EVNNPC
NPSC

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

CÔNG TRÌNH:
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2

CÁC BẢN VẼ

(Phát hành theo QĐPD số /QĐ-PCĐB ngày tháng năm 2026)

Chủ trì thiết kế: Ngô Long Thắng

Lai Châu, ngày tháng năm 2026
XNDV ĐIỆN LỰC LAI CHÂU
P. GIÁM ĐỐC

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

Lưu Thái Vương

BẢNG TỔNG HỢP KẾT CẤU ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ

STT	HẠNG MỤC CHI PHÍ	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG				KL Xà (kg)	GHI CHÚ
				Tổng cộng	XDM	TRẠM LBS	CẢI TẠO		
I	PHẦN XÂY DỰNG								
1	Móng MT-6 (đào đất thủ công)	MT-6 (TC)	Móng	22	17		5		
2	Móng MT-6 (đào đất bằng máy)	MT-6 (M)	Móng	9	9		-		
3	Móng MTK-7 (đào đất thủ công)	MTK-7 (TC)	Móng	19	1		18		
4	Móng cột MTK-7 (đào đất bằng máy)	MTK-7 (M)	Móng	24	24		-		
5	Móng M3-3T-D	M3-3T-D	Móng	1	1		-		
6	Móng MTK-8D	MTK-8D	Móng	3	3		-		
7	Móng néo MN15-5 cho dây néo 18-xx (đào đất thủ công)	MN15-5 (TC)	Móng	36	34		2		
8	Móng néo MN15-5 cho dây néo 18-xx (đào đất bằng máy)	MN15-5 (M)	Móng	14	14		-		
9	Tiếp địa RC-3 (đào thủ công)	RC-3 (TC)	Bộ	31	11		20	54,65	
10	Tiếp địa RC-3 (đào bằng máy)	RC-3 (M)	Bộ	29	29		-	54,65	
11	Tiếp địa RC-3D (TC)	RC-3D (TC)	Bộ	3	3			39,78	
12	Tiếp địa RC-6 (đào bằng máy)	RC-6 (M)	Bộ	1	1			109,0	
II	PHẦN CỘT, XÀ								
1	Cột BTLT PC-16-13 (dựng thủ công)	PC-I-16-190-13 (TC)	Cột	1	1		-		
2	Cột BTLT PC-16-13 (dựng bằng cẩu)	PC-I-16-190-13 (M)	Cột	3	3		-		Cẩu và TC
3	Cột BTLT PC-I-18-190-13 (dựng thủ công)	PC-I-18-190-13 (TC)	Cột	41			41		
4	Dựng cột BTLT PC-I-20-11 (thủ công)	PC-I-20-190-11 (TC)	Cột	4	4		-		
5	Dựng cột BTLT PC-I-20-11 (bằng cẩu)	PC-I-20-190-11 (M)	Cột	55	55		-		Cẩu và TC
6	Dựng cột BTLT PC-20-13 (thủ công)	PC-I-20-190-13 (TC)	Cột	16	16		-		
7	Dựng cột BTLT PC-20-13 (bằng cẩu)	PC-I-20-190-13 (M)	Cột	6	6		-		Cẩu và TC
8	Cổ dề bắt sứ chuỗi CDBS-35	CDBS-35	Bộ	5			5	11,90	
9	Cổ dề bắt sứ chuỗi CDBS2-35D	CDBS2-35D	Bộ	12			12	15,60	
9	Cổ dề néo thẳng CDNT-98	CDNT-98	Bộ	2	2			9,94	
10	Cổ dề néo góc CDNG-105	CDNG-105X	Bộ	1			1	10,180	
11	Thang trèo TS-4m	TS-4m	Bộ	2	1	1		59,322	
12	Ghế cách điện cột đơn	GCĐ-CĐ-1	Bộ	3	1	2		112,365	
13	Cầu bắt sứ chuỗi	CBS	Bộ	3	3			16,910	
14	Giá đỡ tủ điều khiển	GĐ-TĐK	Bộ	1		1		3,503	
15	Xà néo góc 3 pha tam giác XNG-35-TG	XNG-35-TG	Bộ	5			5	99,91	
16	Xà néo góc kép dọc 3 pha tam giác XNGKD-35-TG	XNGKD-35-TG	Bộ	12			12	109,96	
17	Xà kép néo II tim 3m dọc tuyến XNIIĐ-35-3B	XNIIĐ-35-3B	Bộ	3			3	227,15	
17	Xà đỡ sứ trung gian XTG1-TBA-3M	XTG1-TBA-3M	Bộ	1			1	35,13	BS xà TBA Nà Pẩu
18	Chụp đầu cột 3m	CĐC-3	Bộ	2			2	97,57	
16	Xà phụ X1P	XP-1	Bộ	5	1	4	-	13,090	
19	Xà rẽ 3 pha XR3-35	XR3-35	Bộ	2	1		1	84,500	
20	Xà néo bằng cột đơn DCL XNB-35-DCL	DCL-35	Bộ	1	1		-	83,860	
21	Xà néo hình Π XN.II-3	Π XN.II-3	Bộ	11	11		-	210,170	
22	Xà néo đúp 3 pha dọc cột dọc tuyến XNĐ-3D	XNĐ-3D	Bộ	3	3		-	178,150	
23	Xà néo đúp 3 pha dọc cột ngang tuyến XNĐ-3N	XNĐ-3N	Bộ	23	23		-	169,820	
24	Xà đỡ góc 3 pha dọc XĐG-3L	XĐG-3L	Bộ	3	3		-	112,030	
25	Xà néo kép ngang 1 tầng XKB-1M-35N	XKB-1M-35N	Bộ	2	2		-	79,790	
26	Xà néo cột 3 thân ghép XNB3-35	XNB3-35	Bộ	2	2		-	112,882	
27	Ống thép mạ kẽm fi 34 truyền động dọc DCL	F34	mét	9		9		2,260	
28	Xà bò 3 sứ 1 phía XBO3-1P	XBO3-1P	Bộ	1		1		33,350	
29	Xà đỡ Dao cách ly cột đơn X-DCL-D	X-DCL-D	Bộ	1		1		82,933	
30	Xà bò 2 sứ 1 phía XBO2-1P	XBO2-1P	Bộ	2		2		27,450	
31	Xà đỡ LBS cột đơn X-LBS-CĐ	X-LBS-CĐ	Bộ	1		1		65,466	
32	Xà lắp FCO cột đơn cấp nguồn cho TU X-FCO-CĐ	TU X-FCO-CĐ	Bộ	1		1		44,329	

BẢNG TỔNG HỢP KẾT CẤU ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ

STT	HẠNG MỤC CHI PHÍ	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG				KL Xà (kg)	GHI CHÚ
				Tổng cộng	XDM	TRẠM LBS	CẢI TẠO		
33	Xà đỡ biến điện áp cấp nguồn X-TU	X-TU35	Bộ	1		1		56,246	
34	Dây nối tiếp địa dọc cột 20m	DTD-20	Bộ	1		1		54,900	
35	Dây néo DN18-16	DN18-16	Bộ	2	2		-	39,616	
36	Dây néo DN18-18	DN18-18	Bộ	2			2	43,816	
37	Dây néo DN18-20	DN18-20	Bộ	46	46		-	48,016	
38	Giằng cột góc 3 thân ghép	GC-3T	Bộ	1	1			72,160	
39	Giằng cột 18 GC-xx (C1-C4)	GC-xx (C1-C4)	Bộ	18			18	101,080	
40	Giằng cột 20 GC-xx (C1-C5)	GC-xx (C1-C5)	Bộ	28	28			137,180	
III	**PHẦN DÂY, SỨ, PHỤ KIỆN**								
1	Dây dẫn AC-70/11 độ cao>10m	AC-70/11	Mét	65.591	16.062		49.529		63.693
2	Dây đồng mềm Cu/PVC 1x70mm2	Cu/PVC 1x70mm2	Mét	78		78			
	Cáp trung thế 35kV-AsXV-70/11-3,5 (Ruột nhôm, lõi thép, cách điện XLPE, vỏ PVC)	35kV-AsXV-70/11-3,5	Mét	-					thay dây trước SI cho MBA
	Đầu cốt đồng mạ M-95	M-95	Cái	-					
3	Dây dẫn AC/XLPE-HDPE-70/11mm2 4.3	AC70/11-HDPE-4.3	Mét	38		20	18		
4	Dây dẫn AC/XLPE-HDPE-120/19mm2 4.3	AC120/19-HDPE-4.3	Mét	50		50			
5	Đầu cốt M-120 thẻ bài 2 bulong	2M120	Cái	12		12			
6	Đầu cốt đồng mạ M70	M70	Cái	33		30	3		
7	Đầu cốt đồng mạ M4	M4	Cái	6		6			
8	Ghíp bọc hạ thế	IPC	Cái	2		2			
9	Băng dính cao áp	BCA	cuộn	5	1	4			
10	Biển tên trạm cắt	BB	Cái	2	1	1			
11	Nắp chụp chống sét van	NSV	bộ 1f	6		6			
12	Nắp chụp sứ cao áp MBA cấp nguồn	NMBA	Cái	2		2			
13	Nắp chụp FCO (2 đầu trên - dưới)	NFCO	Bộ	2		2			
14	Dây nguồn bọc Cu/PVC/PVC-2x4 đấu nối từ TU cấp nguồn cho tủ ĐK	Cu2x4	M	8		8			
15	Ống nhựa gân xoắn HPDE D32/25	HDPE32/25	M	7		7			
16	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ kẽm	Line post-35kV	Quả	94	25	18	51		
17	Dây giáp buộc cổ sứ composite định hình	GB70-120	Sợi	10		10			1 dây/1sứ đứng
18	Chuỗi cách điện thủy tinh néo đơn cả PK (4 bát)	1IIC-35kV	Chuỗi	360	222		138		
19	Chuỗi cách điện néo kép thủy tinh cả PK (8 bát/chuỗi)	2IIC-35kV	Chuỗi	30	30				
20	Ghíp nhôm AL-3BL	AL3BL	Cái	98	54	20	24		
21	Biển báo an toàn + PK	BAT	Cái	6	4	2			
IV	**PHẦN THU HỒI**								
22	Cột điện BTLT-12	BTLT-12	Cột	24			24		
23	Cột điện BTLT-14	BTLT-14	Cột	1			1		
24	Xà đỡ thẳng XĐT-35	XĐT-35TH	Bộ	7			7	47,57	
25	Xà néo 1 tầng, 1 mạch sứ chuỗi XN-1T-1M-35C	XN-1T-1M-35C	Bộ	5			5	89,44	
26	Xà néo góc 3 pha tam giác XNG-35-TG	XNG-35-TGTH	Bộ	3			3	99,91	
	Xà néo II tim 2,5m XNII-35-2,5B	XNII-35-2,5M	Bộ	-			-	201,47	
27	Xà néo II tim 3m XNII-35-3B	XNII-35-3.0M	Bộ	2			2	210,17	
28	Xà néo bằng kép ngang tuyến XNKN-35	XNKN-35	Bộ	3			3	125,345	
29	Cổ dề néo góc CDNG-105	CDNG-105TH	Bộ	9			9	11,973	
30	Cổ dề bắt sứ chuỗi CDBS-35	CDBS-35TH	Bộ	3			3	11,9	
31	Dây néo DN18-12	DN18-12	Bộ	24			24	31,416	
29	Sứ đứng VHD-35	VHD-35	quả	45			45		
32	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	Line 35	quả	12			12		
33	Chuỗi néo thủy tinh IIC-70	IIC-70 TH	Chuỗi	18			18		
34	Chuỗi đơn Polimer PDI-35	PDI-35	Chuỗi	78			78		
35	Dây dẫn cáp nhôm AC50/8	AC50/8	Mét	48.081			48.081		

BẢNG KÊ KẾT CẤU ĐƯỜNG DÂY 35KV CẢI TẠO

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG																BẢNG KÊ KẾT CẤU THÁO DỠ, THU HỒI, LẮP ĐẶT LẠI											KẾT CẤU CẢI TẠO XÂY DỰNG MỚI																				
							cách điện điện trạng													Cách điện thu hồi																												
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK	Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn	Ký hiệu cột cũ	Loại cột thu hồi	Loại xà thu hồi	Cổ dề Néo thu hồi	Cổ dề bắt sứ chuỗi thu hồi	Dây néo thu hồi	VHD-35(TH)	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	Chuỗi néo IIC-70(TH)	Chuỗi đơn PDI-35(TH)	Dây dẫn thu hồi (AC50/8)	Lắp đặt lại Tạ chống rung	Ký hiệu cột cũ	Ký hiệu cột mới	Công dụng cột	Loại cột xây dựng mới	Khoảng cột	Loại móng	Loại xà lắm mới	Chụp đầu cột	Cách điện đứng VHD-35kV	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ + gắp	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK	Dây néo	Móng néo	Cổ dề dây néo CDNG-105	Cổ dề bắt sứ CDBS-35	Cổ dề bắt sứ CDBS2-35D	Giằng cột	Kẹp cáp nhôm 3BL	Lèo đường dây	Tiếp địa RC 3 (Thủ công)	Dây dẫn AC-70/11m m2	Ghi chú
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tỏ																																																	
1	217	Néo thẳng -12m			BTLT-12	XBN2-35		4	1								217			-	-	-	-	-	-	-	-	217	217			9		-		-	-	-							6	3		3	
2	01	Néo II -12m (tìm 3m) (DCL)	41	123	2BTLT-12	XNH-35-2.0N, DCL-35, TS-3m, GCD-II-3m	4			6	4DN10-12	2CDNG-105			DCL-35		01			-	-	-	-	-	-	-	123		01	01			41		-		-	-	-								3		128	
3	02	Néo thẳng -12m	247	741	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN10-12		1				02	BTLT-12	XNG-35-TG	-	1	2DN10-12	-	1	6	-	741		02	02	Néo thẳng-10m	PC-I-10-190-13 (TC)	247	MT-6 (TC)	XNG-35-TG		-	1	6	2DN10-10-105	2MN15-5 (TC)	1	1			1	1	759	
4	03	Đỡ thẳng -12m	251	753	BTLT-12	XDT-35	3										03	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	3	-	-	-	753		03	03	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	251	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	771	
5	04	Néo thẳng -12m (LBS)	166	498	BTLT-12	XN-1T-1M-35C									LBS		04			-	-	-	-	-	-	-	498		04	04			166		-		-	-	-								3		511	
6	04-1	Đỡ thẳng -12m	42	126	BTLT-12	XDT-35	3									giữ nguyên HT NR TBA Đầu Mối	04-1			-	-	-	-	-	-	-	126		04-1	04-1			42		-		-	-	-										129	
7	05	Néo góc -12m	74	222	BTLT-12	XN-1T-1M-35C		1		6	2DN10-12	2CDNG-105				giữ nguyên xà	05			-	-	-	-	-	-	-	222		05	05			74		-		-	-	-								3		229	
8	06	Néo II -16m (tìm 2.5m)	259	777	2BTLT-16	XNH-35-2.5B				6	4DN10-16					giữ nguyên xà	06			-	-	-	-	-	-	-	777		06	06			259		-		-	-	-								3		796	
9	07	3 thân -12m	102	306	3BTLT-12	XDLCD-3T		3		6	6DN10-12	3CDNG-105	3				07			-	-	-	-	-	-	-	306		07	07			102		-		-	-	-								3		315	
10	08	3 thân -14m	559	1677	3BTLT-14	XDLCD-3T		3		6	6DN10-14	3CDNG-105	3				08			-	-	-	-	-	-	-	1,677		08	08			559		-		-	-	-								3		1,714	
11	09	Đỡ vượt -12m	260	780	BTLT-12	XBV-35		6									09			-	-	-	-	-	-	-	780		09	09			260		-												3		799	
12	10	Đỡ thẳng -12m	128	384	BTLT-12	XDT-35		3									10			-	-	-	-			-	384		10	10			128		-												3		395	
13	11	Đỡ thẳng -12m	184	552	BTLT-12	XDT-35		3									11			-	-	-	-			-	552		11	11			184		-												3		566	
14	12	Néo thẳng -12m	134	402	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN10-12		1				12			-			-			-	402		12	12			134		-												3		413	
15	13	Đỡ vượt -12m	102	306	BTLT-12	XBV-35		6			2DN10-12						13			-	-					-	306		13	13			102		-												3		315	
16	13.1	Đỡ vượt -12m	42	126	BTLT-12	XBV-35		6									13.1			-	-		-			-	126		13.1	13.1			42		-												3		132	
17	14	Néo thẳng -12m	39	117	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN10-12		1				14			-			-			-	117		14	14			39		-												3		122	
18	15	Néo thẳng -12m	166	498	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN10-12		1				15			-			-			-	498		15	15			166		-												3		511	
19	16	Đỡ thẳng -12m	107	321	BTLT-12	XDT-35		3									16			-	-		-			-	321		16	16			107		-												3		330	
20	17	Néo II-12m (tìm 2.5m)	127	381	2BTLT-12	XNH-35-2.5B				6	4DN10-12						17			-	-		-			-	381		17	17			127		-												3		392	
21	18	Néo II-12m (tìm 2.5m)	124	372	2BTLT-12	XNH-35-2.5B				6	4DN10-12						18			-	-		-			-	372		18	18			124		-												3		382	
22	18.1	Đỡ thẳng -10m	114	342	BTLT-12	XDT-35		3									18.1			-	-		-			-	342		18.1	18.1			114		-												3		352	
23	19	Néo II-12m (tìm 2.5m)	138	414	2BTLT-12	XNH-35-2.5B				6	4DN10-12						19			-	-		-			-	414		19	19			138		-												3		425	
24	19-1	Đỡ thẳng -12m	159	477	BTLT-12	XDT-35		3									19-1	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	-	3	-	-	477		19-1	19-1	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	159	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	490	
25	20	Néo II-12m (tìm 2.5m)	139	417	2BTLT-12	XNH-35-2.5B				6	4DN10-12						20			-	-		-			-	417		20	20			139		-												3		428	
26	21	Néo thẳng -12m	110	330	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN10-12		1				21	BTLT-12	XNG-35-TG	-	1	2DN10-12	-	1	6	-	330		21	21	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	110	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	340	
27	22	Đỡ thẳng -12m	97	291	BTLT-12	XDT-35		3									22	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	-	3	-	-	291		22	22	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	97	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG, XNR1-35		-	7	6					1	GC-10		3	1	300	
28	23	Đỡ thẳng -12m	175	525	BTLT-12	XDT-35		3									23	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	-	3	-	-	525		23	23	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	175	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	539	
29	24	Néo thẳng -12m	99	297	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN10-12		1				24	BTLT-12	XNG-35-TG	-	1	2DN10-12	-	1	6	-	297		24	24	Néo thẳng-10m	PC-I-10-190-13 (TC)	99	MT-6 (TC)	XNG-35-TG		-	1	6			1					3	1	306	
30	25	TBA Nà Pẩu	25	75	2BTLT-12												25			-	-	-	-	-	-	-	75		25	25	TBA		25		XTG1-TBA-3M	2CDC-3m	-	3	-								3		80	
31	26	Néo II-12m (tìm 3m) (DCL-7/26)	32	96	2BTLT-12	XNH-35-3B			6		4DN10-12						26			-	-	-	-	-	6	-	96		26	26			32		-		-	-	6								3		101	
32	27	Néo thẳng -14m	141	423	BTLT-14	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105					27	BTLT-14	XN-1T-1M-35C	CDNG-105	-	2DN10-12	1	-	-	6	423		27	27	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	141	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	434	
33	28	Néo II-12m (tìm 2.8m)	140	420	2BTLT-12	XNH-35-2.8N			6		4DN10-12	2CDNG-105					28	2BTLT-12	XNH-35-3B	2CDNG-105	-	4DN10-12	-	-	-	6	420		28	28	Néo II kép-10m	4PC-I-10-190-13 (TC)	140	2MTK-7 (TC)	XNHD-35-3B		-	-	6						2GC-10		3	1	431	
34	29	Néo II-12m (tìm 3m)	240	720	2BTLT-12	XNH-35-3B			6		4DN10-12	2CDNG-105					29	2BTLT-12	XNH-35-3B	2CDNG-105	-	4DN10-12	-	-	-	6	720		29	29	Néo II kép-10m	4PC-I-10-190-13 (TC)	240	2MTK-7 (TC)	XNHD-35-3B		-	-	6						2GC-10		3	1	737	
35	30	Néo thẳng -12m	46	138	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105					30			-	-	-	1	-	-	6	138		30	30			46		-		-	1	6								3		144	
36	31	Néo thẳng -12m	98	294	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105					31	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	CDNG-105	-	2DN10-12	1	-	-	6	294		31	31	Néo II kép-10m	4PC-I-10-190-13 (TC)	98	2MTK-7 (TC)	XNHD-35-3B		-	-	6						2GC-10		3	1	303	
37	32	Đỡ thẳng -12m	120	360	BTLT-12	XDT-35	3										32	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	3	-	-	-	360		32	32	Néo thẳng-10m	PC-I-10-190-13 (TC)	120	MT-6 (TC)	XNG-35-TG		-	1	6			1					3	1	370	
38	33	Néo thẳng -12m	114	342	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105					33	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	CDNG-105	-	2DN10-12	1	-	-	6	342		33	33	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	114	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	352	
39	34	Néo thẳng -12m	166	498	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105					34	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	CDNG-105	-	2DN10-12	1	-	-	6	498		34	34	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	166	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	511	
40	35	Đỡ thẳng -12m	101	303	BTLT-12	XDT-35	3										35	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	3	-	-	-	303		35	35	Néo thẳng-10m	PC-I-10-190-13 (TC)	101	MT-6 (TC)	XNG-35-TG		-	1	6			1					3	1	312	
41	36	Đỡ thẳng -12m	155	465	BTLT-12	XDT-35	3										36	BTLT-12	XDT-35	-	-	-	3	-	-	-	465		36	36	Néo thẳng-10m	PC-I-10-190-13 (TC)	155	MT-6 (TC)	XNG-35-TG		-	1	6			1					3	1	477	
42	37	Néo thẳng -12m	140	420	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105					37	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	CDNG-105	-	2DN10-12	1	-	-	6	420		37	37	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	140	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	431	
43	38	Néo đứp ngang -12m	110	330	2BTLT-12	XNKN-35	1		6								38	2BTLT-12	XNKN-35	-	-	-	1	-	-	6	330		38	38	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	110	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	340	
44	39	Néo đứp ngang -12m	136	408	2BTLT-12	XNKN-35	1		6								39	2BTLT-12	XNKN-35	-	-	-	1	-	-	6	408		39	39	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	136	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	419	
45	40	Néo đứp ngang -12m	101	303	2BTLT-12	XNKN-35	1		6								40	2BTLT-12	XNKN-35	-	-	-	1	-	-	6	303		40	40	Néo kép dọc-10m	2PC-I-10-190-13 (TC)	101	MTK-7 (TC)	XNGKD-35-TG		-	1	6					1	GC-10		3	1	312	
46	41	Néo đứp dọc -12m	106	318	2BTLT-12	XNKN-35	1		6								41			-	-	-	1	-	-	6	318		41	41			106		-		-	1	6								3		327	
47	42	TBA Nà Mười	46	138	2BTLT-14												42			-	-	-	-	-	-	-	138		42	42			46		-		-	-	-							6	3		144	
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																																																	
1	86	Néo thẳng - 12m			BTLT-12	XBN3-35		1	3								86			-	-	-	-	-	-	-	-	86	86			0		-		-	-	-							6	3		3	
2	01	3 thân - 12m	20	60	3BTLT-12	3XN-3T	1			7	6DN18-12	3CDNG-105	3	3			01						1	-	-	-	60	3	01	01			20		-		1	-									3		64	
3	02	3 thân - 14m	629	1,887	3BTLT-14	3XN-3T, 3XDL-35, 3TS-7.0	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3	3	3DCL-1P		02						3	-	-	-	1,887	3	02	02			629		-		3	-									3		1,920	
4	03	Néo II-12m (tìm 2m)	99	297	2BTLT-12	XNH-35-2.0N, XDL-35, XDL3-35	5			6	4DN18-12						03			-	-	-	5	-	-	-	297		03	03			99		-		5	-									3		306	
5	04	Néo II - 12m (tìm 2m)	137	411	BTLT-12	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12						04			-	-	-	-	-	-	-	411		04	04			137		-		-	-									3		422	
6	05	Đỡ thẳng - 12m	109	327	BTLT-12	XDT-35	3										05			-	-	-	3	-	-	-	327		05	05			109		-		3	-											334	
7	06	Néo II-12m (tìm 2.5m)	126	378	2BTLT-12	XNH-35-2.5N				6	4DN18-12						06			-	-	-	-	-	-	-	378		06	06			126		-		-	-									3		389	
8	07	3 thân - 12m	88	264	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				07			-	-	-	-	-	-	-	264		07	07			88		-		-	-									3		272	
9	08	3 thân - 12m	390	1,170	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				08			-	-	-	-	-	-	-	1,170		08	08			390		-		-	-									3		1,196	
10	09	3 thân - 12m	232	696	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				09			-	-	-	-	-	-	-	696		09	09			232		-		-	-									3		713	
11	10	3 thân - 18m	613	1,839	3BTLT-18	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				10			-	-	-	-	-	-	-	1,839		10	10			613		-		-	-									3		1,879	
12	11	3 thân - 18m	552	1,656	3BTLT-18	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				11			-	-	-	-	-	-	-	1,656		11	11			552		-		-	-									3		1,692	
13	12	3 thân - 12m	485	1,455	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				12			-	-	-	-	-	-	-	1,455		12	12			485		-		-	-									3		1,487	
14	13	3 thân - 12m	241	723	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				13			-	-	-	-	-	-	-	723		13	13			241		-		-	-									3		740	
15	14	3 thân - 12m	85	255	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				14			-	-	-	-	-	-	-	255		14	14			85		-		-	-									3		263	
16	15	3 thân - 12m	763	2,289	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				15			-	-	-	-	-	-	-	2,289		15	15			763		-		-	-									3		2,330	
17	16	3 thân - 12m	482	1,446	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				16			-	-	-	-	-	-	-	1,446		16	16			482		-		-	-									3		1,478	
18	17	3 thân - 12m	275	825	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				17			-	-	-	-	-	-	-	825		17	17			275		-		-	-									3		845	
19	18	3 thân - 12m	95	285	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				18			-	-	-	-	-	-	-	285		18	18			95		-		-	-									3		294	
20	19	3 thân - 12m	369	1,107	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				19			-	-	-	-	-	-	-	1,107		19	19			369		-		-	-									3		1,132	
21	25	3 thân - 12m	336	1,008	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				25			-	-	-	-	-	-	-	1,008		25	25			336		-		-	-									3		1,031	
22	26	Néo II-12m (tìm 2.5m)	198	594	2BTLT-12	XNH-35-2.5N				6	4DN18-12						26			-	-	-	-	-	-	-	594		26	26			198		-		-	-									3		609	
23	28	Néo II-12m (tìm 2m)	127	381	2BTLT-12	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12					ĐN nhánh rẽ Huổi Chà	28			-	-	-	-	-	-	-	381		28	28			127		-		-	-									3		392	
24	29	3 thân - 12m	185	555	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				29			-	-	-	-	-	-	-	555		29	29			185		-		-	-									3		569	
25	30	3 thân - 10m(gốc 20)	476	1,428	3BTLT-10	3XN-3T	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3				30			-	-	-	3	-	-	-	1,428		30	30			476		-		3	-									3		1,460	
26	31	3 thân - 10m(gốc 20)	615	1,845	3BTLT-10	3XN-3T	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3				31			-	-	-	3	-	-	-	1,845		31	31			615		-		3	-									3		1,885	
27	32	3 thân - 14m	552	1,656	3BTLT-14	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3				32			-	-	-	-	-	-	-	1,656		32	32			552		-		-	-									3		1,692	
28	33	Néo II-12m (tìm 3m)	133	399	2BTLT-12	XNH-35-3.0N				6	4DN18-12						33			-	-	-	-	-	-	-	399		33	33			133		-		-	-									3		410	
29	34	Néo II-12m (tìm 2.5m)	99	297	2BTLT-12	XNH-35-2.5N				6	4DN18-12						34			-	-	-	-	-	-	-	297		34	34			99		-		-	-									3		306	
30	35	Néo II-14m (tìm 2m)	265	795	2BTLT-14	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12						35			-	-	-	-	-	-	-	795		35	35			265		-		-	-									3		814	
31	36	Néo II-12m (tìm 2.5m)	183	549	2BTLT-12	XNH-35-2.5N				6	4DN18-12						36			-	-	-	-	-	-	-	549		36	36			183		-		-	-									3		563	
32	37	Néo II-14m (tìm 2m)	170	510	2BTLT-14	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12						37			-	-	-	-	-	-	-	510		37	37			170		-		-	-									3		523	
33	38	Néo thẳng - 14m	205	615	BTLT-14	XNG-3A-35	1			6	DN18-12		1			ĐN nhánh rẽ	38			-	-	-	1	-	-	-	615		38	38			205		-		1	-									3		630	
34	39	Néo thẳng - 12m	79	237	BTLT-12	XNG-3A-35	1			6	2DN18-12		1				39			-	-	-	1	-	-	-	237		39	39			79		-		1	-									3		245	
35	40	Đỡ thẳng - 12m	84	252	BTLT-12	XDT-35	3										40			-	-	-	3	-	-	-	252		40	40			84		-		3	-											257	
36	41	Néo II-14m (tìm 2m)	115	345	2BTLT-14	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12						41			-	-	-	-	-	-	-	345		41	41			115		-		-	-									3		355	
37	42	Néo II-12m (tìm 2.5m)	187	561	2BTLT-12	XNH-35-2.5N				6	4DN18-12						42			-	-	-	-	-	-	-	561		42	42			187		-		-	-									3		575	
38	TBA	TBA Nậm He	26	78	2BTLT-12												TBA		-	-	-	-	-	-	-	-	78		TBA	TBA			26		-		-	-								6			80	
Tổng cộng		-	16.027	48.081	-	-	52	57	82	343	-	-	74	6	-	-		-	-	-	-	3	-	45	12	18	78	48.081	6	1.673	1.673	-	-	16.027	-	-	-	-	51	138	-	-	1	5	12	-	24	243	20	49.286	-

BẢNG TỔNG HỢP THIẾT BỊ

STT	HẠNG MỤC CHI PHÍ	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG				KL Xà (kg)	GHI CHÚ
				Tổng cộng	XDM	TRẠM LBS	CẢI TẠO		
1	LBS (Load Break Switch)-35kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	LBS-35	Bộ	1		1			
2	Biến áp cấp nguồn 2 pha, 2 sứ loại 38,5/0,22kV-1000VA	TU-35	Máy	1		1	-		
3	Chống sét van 38,5kV ngoài trời ZnO-48KV	ZnO-35KV	1 pha	6		6			
4	Dao cách ly liên động 3 pha chém ngang 35kV - 630A (kèm theo hệ truyền động ngang,-dọc, khớp chuyển hướng, giá bắt tay thao tác)	MDCL-35	Bộ	2	1	1			
5	Cầu chì tự rơi FCO-35kV-100A	FCO-35	Cái	2		2			
6	ATS chuyển nguồn 0,4kV	ATS	Máy	1		1			
7	Thiết bị Router 4G/APN có chuyển đổi giao thức IEC60870-5-101 sang IEC60870-5-104	4G/APN	Bộ	1		1			

TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG MỚI

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KÉT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

TT	Số ký hiệu cọc	Khoảng cột (m)	Chức năng cột	Khoảng dây		Cột (TC)			Cột (M)			Móng (TC)		Móng (M)		Móng đá		Móng néo MN15-5		Dây néo		Xà, cổ dề															Thu hồi	Cách điện			Tiếp địa				Phụ kiện				
				ACSR-70/11	ACSR-70/11 (Đầu nối + lèo)	Cột BTLT NPC-I-16-190-13 (TC)	Cột BTLT NPC-I-20-190-11 (TC)	Cột BTLT NPC-I-20-190-13 (TC)	Cột BTLT NPC-I-16-190-13 (M)	Cột BTLT NPC-I-20-190-11 (M)	Cột BTLT NPC-I-20-190-13 (M)	MT-6 (TC)	MTK-7 (TC)	MT-6 (M)	MTK-7 (M)	M3-3T-D	MTK-8D	Móng néo MN15-5 (TC)	Móng néo MN15-5 (M)	Dây néo DN-16	Dây néo DN-20	Xà phụ X1P	Xà rẽ 3 pha XR3-35	Xà néo bằng cột đơn DCL XNB-35-DCL	Xà néo hình Π XN II-3	Xà néo đỡ 3 pha dọc cột dọc tuyến XNĐ-3D	Xà néo đỡ 3 pha dọc cột ngang tuyến XNĐ-3N	Xà đỡ góc 3 pha dọc XĐG-3L	Xà néo ghép ngang 1 tầng XKB-1M-35N	Xà néo cột 3 thân ghép XNB3-35	Cổ dề néo CDC-98	Giằng cột đỡ GC-20	Giằng cột góc 3 thân ghép	Thang trèo 4m cột BTLT TS-4M	Ghế cách điện cột đơn GCĐ-CĐ	Cầu bắt sứ chuỗi	Cột BTLT 7,5	Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS + PK CN35kV-70kN	Chuỗi néo kép thủy tinh U70BS + PKCN35kV-70kN	Cách điện đứng 35kV Line Post 35kV	Tiếp địa cột RC-3 (TC)	Tiếp địa cột RC-3D (TC)	Tiếp địa cột RC-3 (M)	Tiếp địa cột RC-6 (M)	Gip nhôm đa năng 3 bu lông CC-70	Đầu cốt nhôm (thẻ bài) 2 bu lông ACSR70-2	Biển an toàn B-AT	Biển tên thiết bị B-TB	Ghi chú
1	Cột 59	12	Đấu nối																			1	1															3		2					6				Nối lèo
2	C1	33	DCL	33	3	1						1						2		2				1										1	1			6		4	1						1	1	lắp DCL
3	C2	107	néo II-3	107	3			2				2						4			4				1													6			1								
4	C3	302	néo II-3	302	3			2				2						4			4				1													6			1								
5	C4	120	néo II-3	120	3		2					2						4			4				1													6			1								
6	C5	113	néo đỡ dọc	113	3		2						1													1					1							6			1								
7	C6	31	néo đỡ ngang	31	3					2					1												1				1							6					1		6				Nối lèo
8	C7	74	néo đỡ ngang	74	3					2					1												1				1							6					1						
9	C8	71	néo đỡ ngang	71	3					2					1												1				1							6					1						
10	C9	61	néo đỡ ngang	61	3					2					1												1				1							6					1						
11	C10	77	néo đỡ ngang	77	3					2					1												1				1							6					1						
12	C11	75	néo đỡ ngang	75	3					2					1												1				1							6					1						
13	C12	100	néo đỡ ngang	100	3					2					1												1				1							6					1						
14	C13	47	néo đỡ ngang	47	3					2					1												1				1							6					1						
15	C14	80	néo đỡ ngang	80	3					2					1												1				1							6					1						
16	C15	109	néo đỡ ngang	109	3					2					1												1				1							6					1						
17	C16	116	néo đỡ ngang	116	3					2					1												1				1							6					1						
18	C17	85	néo đỡ ngang	85	3					2					1												1				1							3	3				1						
19	C18	110	néo đỡ ngang	110	3					2					1												1				1								6					1						
20	C19	74	néo đỡ ngang	74	3					2					1												1				1								6					1						
21	C20	83	néo đỡ ngang	83	3					2					1												1				1							3	3				1						
22	C21	82	Đỡ đơn	82	3					1				1														1												6				1						
23	C22	119	néo đỡ ngang	119	3					2					1														1		1							6		1			1		6				Nối lèo
24	C23	96	néo II-3	96	3						2			2					4		4				1													6					1						
25	C24	306	néo II-3	306	3						2			2					4		4				1													6					1		6				Nối lèo
26	C25	46	néo đỡ ngang	46	3					2					1												1				1							6					1						
27	C26	65	Đỡ đơn	65	3					1				1														1												6				1						
28	C27	118	néo đỡ ngang	118	3					2					1												1				1							3	3				1						
29	C28	90	néo đỡ dọc	90	3					2							1									1					1								6			1							
30	C29	120	néo đỡ dọc	120	3					2							1									1					1							3	3			1							
31	C30	85	néo góc đặc biệt	85	6				3							1			2		2									2	2		1					6				1			6				Nối lèo
32	C31	328	néo II-3	328	3			2				2						4			4				1													6			1								
33	C32	298	néo II-3	298	3			2				2						4			4				1													6			1								
34	C33	103	néo đỡ ngang	103	3			2									1												1			1						6			1								
35	C34	177	néo II-3	177	3			2				2						4			4				1													6			1								
36	C35	394	néo II-3	394	3			2				2						4			4				1													6			1								
37	C36	212	néo II-3	212	3			2				2						4			4				1													6			1				6				Nối lèo
38	C37	135	néo II-3	135	3						2			2					4		4				1													6					1						
39	C38	54	néo đỡ ngang	54	3					2					1												1				1							6					1						
40	C39	100	néo đỡ ngang	100	3					2					1												1				1							6					1						
41	C40	110	néo đỡ ngang	110	3					2					1												1				1							6					1						
42	C41	49	néo đỡ ngang	49	3					2					1												1				1							6					1						
43	C42	67	néo đỡ ngang	67	3					2					1												1				1							6					1						
44	C43	66	Đỡ đơn	66	3					1				1														1								1			6			1							
45	C44	55	néo đỡ ngang	55	3					2					1												1				1					1	6						1	12			2	Lắp LBS
46	TBA Nậm Phiền	61	Đấu nối	61	3																															3	3											
		5.204	-	5.204	138	1	4	16	3	55	6	17	1	9	24	1	3	34	14	2	46	1	1	1	11	3	23	3	2	2	2	28	1	1	1	3	2	222	30	25	11	3	29	1	48	-	1	3	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG VỊ TRÍ TRẠM LBS XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

TT	CHỦNG LOẠI	ĐVT	SỐ BV CHI TIẾT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
I	**THIẾT BỊ**				
1	LBS (Load Break Switch)-35kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	Bộ	-	1	
2	Biến áp cấp nguồn 2 pha, 2 sứ loại 38,5/0,22kV-1000VA	Máy	-	1	
3	Chống sét van 38,5kV ngoài trời ZnO-48KV	1 pha	-	6	
4	Dao cách ly liên động 3 pha chém ngang 35kV - 630A (kèm theo hệ truyền động ngang,-dọc, khớp chuyển hướng, giá bắt tay thao tác)	Bộ	-	1	
5	Cầu chì tự rơi FCO-35kV-100A	Cái	-	2	Dây chì 5A
6	ATS chuyển nguồn 0,4kV	Máy	-	1	trọn bộ
II	**PHẦN KẾT NỐI ĐIỀU KHIỂN**				
1	Thiết bị Router 4G/APN có chuyển đổi giao thức IEC60870-5-101 sang IEC60870-5-104	Bộ	-	1	trọn bộ
III	**DÂY DẪN, SỨ, PHỤ KIỆN**				
7	Cách điện chuỗi 35kV	Chuỗi	-		ĐZ XDM
8	Cách điện đứng Line post 35kV	Quả	-	18	Xà đỡ sứ, sàn TT
9	Dây dẫn Cáp AC120/19-XLPE4.3	M	-	50	Thanh dẫn nối thiết bị
10	Dây dẫn Cáp AC70/11-XLPE4.3	M	-	20	Lắp SCV, FCO, TU
11	Dây đồng mềm nối đất thiết bị M70	M	-	78	
12	Gip nhôm đa năng 3 bu lông CC-70	Cái	-	20	
13	Dây định hình cổ sứ đứng	Cái	-	10	
14	Đầu cốt M-120 thẻ bài 2 bulong	Cái	-	12	
15	Đầu cốt đồng mạ M70	Cái	-	30	
16	Đầu cốt đồng mạ M4	Cái	-	6	
17	Ghíp bọc hạ thế	Cái		2	Đấu nối nguồn từ ĐZ 0,4kV
18	Biển báo an toàn (cấm trèo)	Cái	-	1	
19	Biển tên trạm cắt	Cái	-	1	
20	Nắp chụp chống sét van	Cái	-	6	
21	Nắp chụp sứ cao áp MBA cấp nguồn	Cái	-	2	
22	Nắp chụp FCO (2 đầu trên - dưới)	Bộ	-	2	
23	Dây nguồn bọc Cu/PVC/PVC-2x4 đấu nối từ TU cấp nguồn cho tủ ĐK	M	-	8	
24	Ống nhựa gân xoắn HPDE D32/25	M	-	7	
IV	**XÀ, GIÁ ĐỠ**				
25	Ống thép mạ kẽm fi 34 truyền động dọc DCL	mét	-	9	
26	Xà bò 3 sứ 1 phía XBO3-1P	Bộ	TK-28	1	
27	Xà đỡ Dao cách ly cột đơn X-DCL-D	Bộ	TK-31	1	
28	Xà bò 2 sứ 1 phía XBO2-1P	Bộ	TK-29	2	
29	Xà phụ 1 sứ - X1P	Bộ	TK-30	4	
30	Xà đỡ LBS cột đơn X-LBS-CĐ	Bộ	TK-32	1	
31	Xà lắp FCO cột đơn cấp nguồn cho TU X-FCO-CĐ	Bộ	TK-33	1	
32	Xà đỡ biến điện áp cấp nguồn X-TU	Bộ	TK-34	1	
33	Giá đỡ tủ điều khiển GĐTĐK	Bộ	TK-35	1	
34	Ghế cách điện cột đơn GCCĐ-CĐ	Bộ	TK-36	2	
35	Thang trèo 4m Cột BTLT TS-4M	Bộ	TK-37	1	
36	Dây nối tiếp địa dọc cột 20m	T.Bộ	TK-38	1	

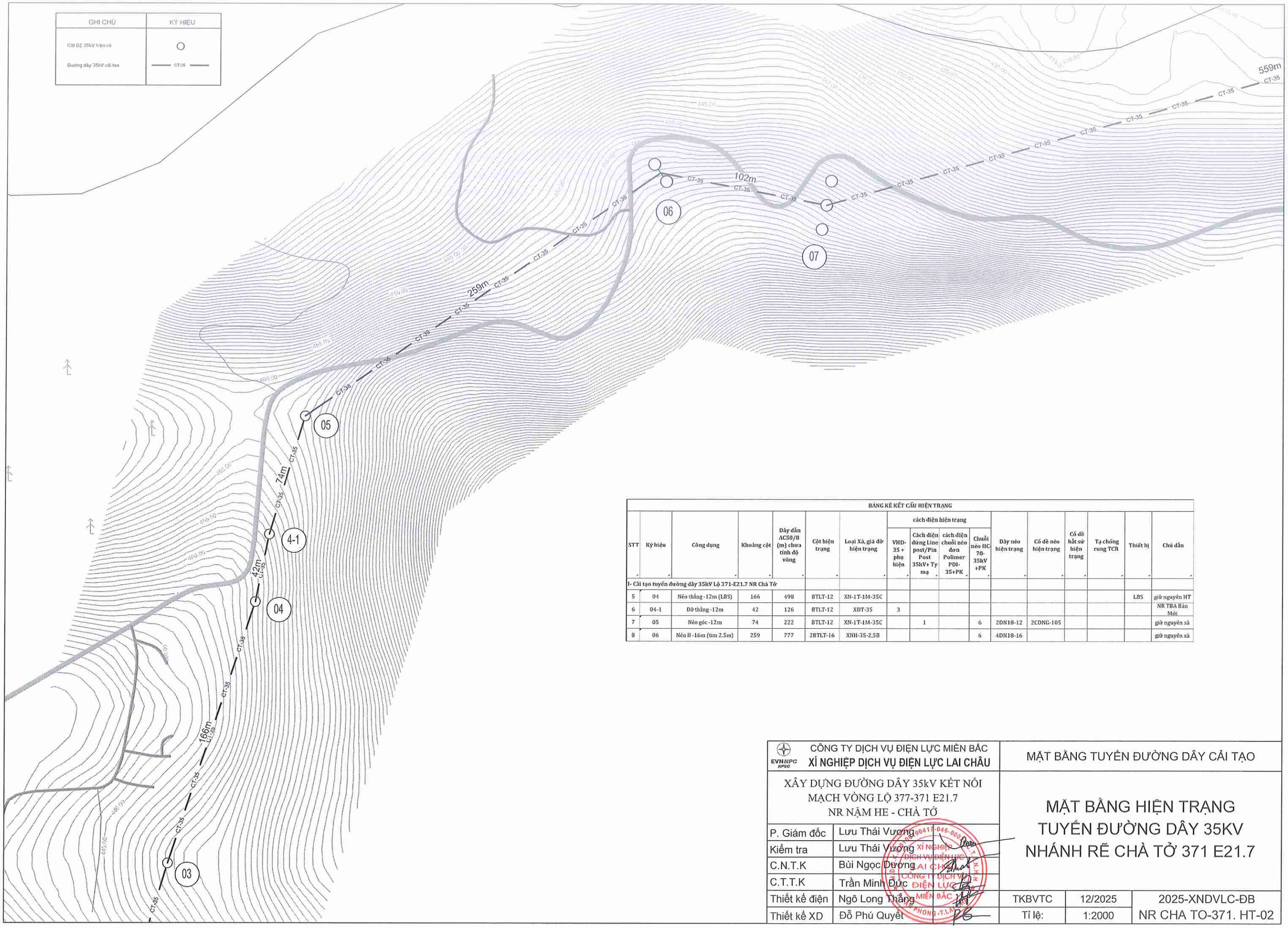
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY NHÁNH RẼ CHÀ TỞ LỘ 371 E21.7

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn ACSR/B (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tớ																
1	217	Néo thẳng -12m			BTLT-12	XRN2-35		4	1							
2	01	Néo II -12m (tim 3m) (DCL)	41	123	2BTLT-12	XNII-35-2.0N, DCL-35, TS-3m, GCD-II-3m	4			6	4DN18-12	2CDNG-105			DCL-35	
3	02	Néo thẳng -12m	247	741	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			
4	03	Đỡ thẳng -12m	251	753	BTLT-12	XĐT-35	3									

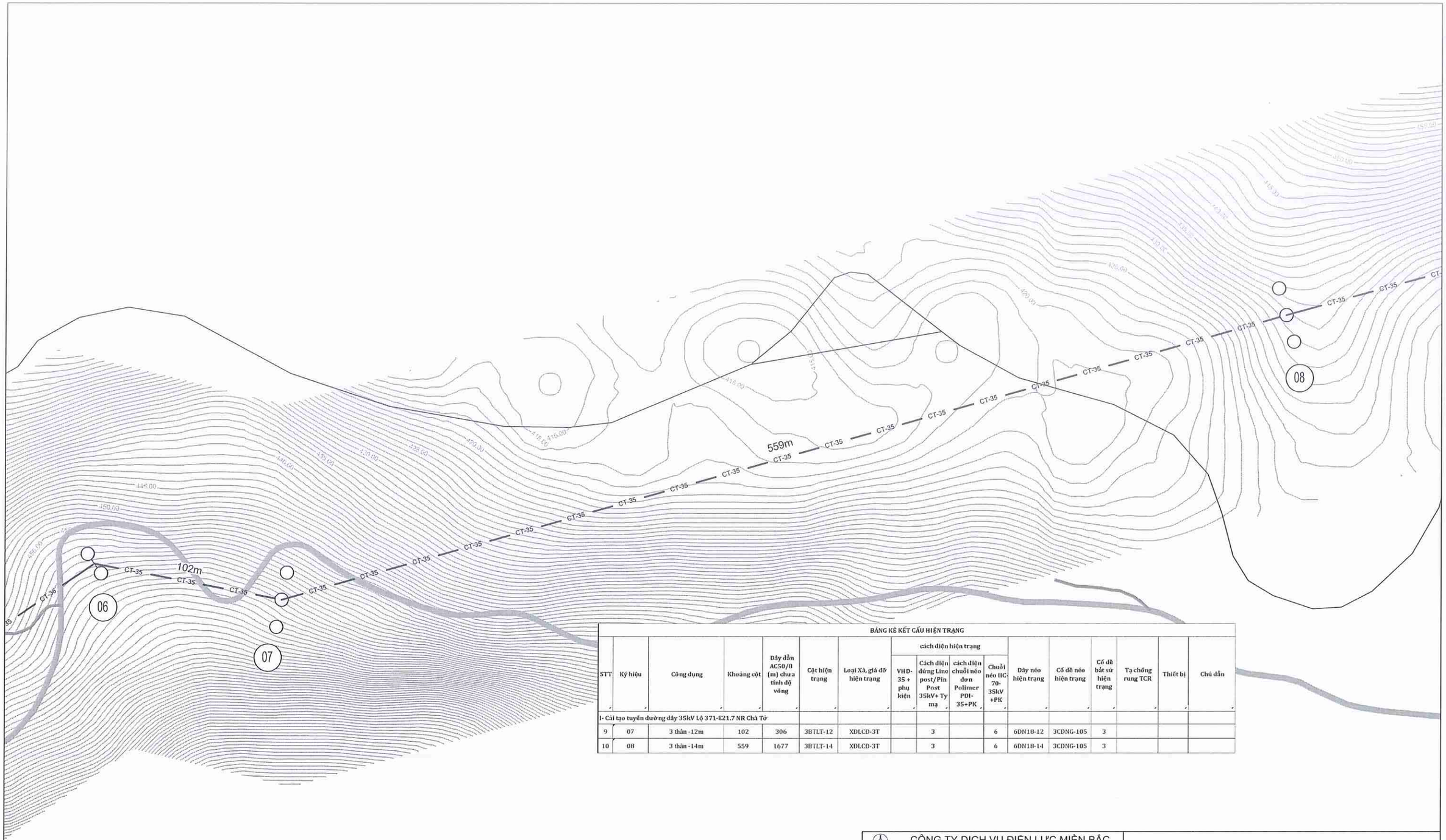
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:2000	NR CHA TO-371. HT-01



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng: VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK	Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề hắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
5	04	Néo thẳng -12m (LBS)	166	498	BTLT-12	XN-1T-1M-35C									LBS	giữ nguyên HT
6	04-1	Đỡ thẳng -12m	42	126	BTLT-12	XĐT-35	3									NR TBA Bản Mới
7	05	Néo góc -12m	74	222	BTLT-12	XN-1T-1M-35C		1		6	2DN1B-12	2CDNG-105				giữ nguyên xà
8	06	Néo II -16m (tìm 2.5m)	259	777	2BTLT-16	XNII-35-2,5B				6	4DN1B-16					giữ nguyên xà

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR CHA TO-371. HT-02



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

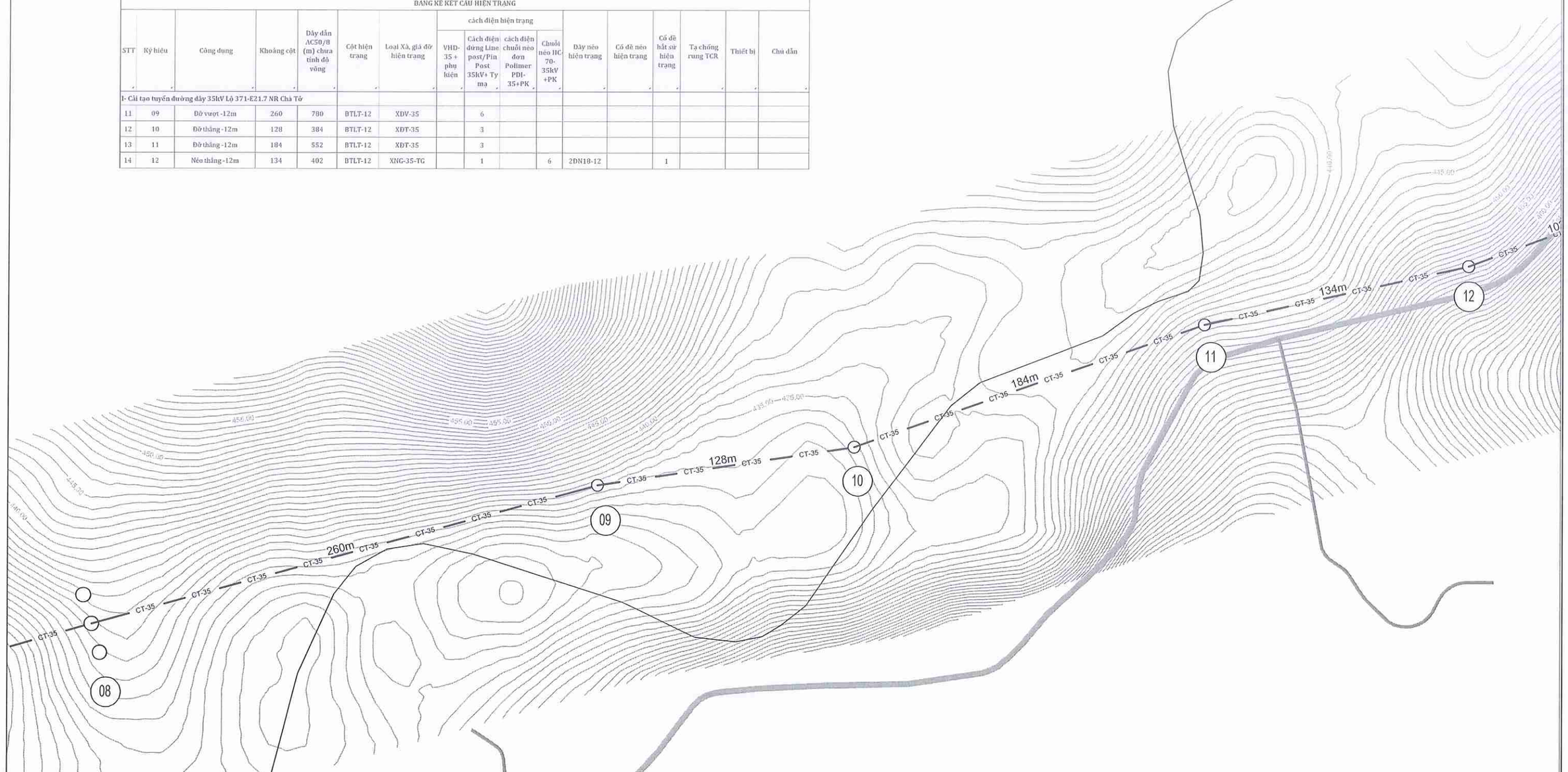
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC-70-35kV +PK						
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
9	07	3 thân -12m	102	306	3BTLT-12	XDLCD-3T		3		6	6DN18-12	3CDNG-105	3			
10	08	3 thân -14m	559	1677	3BTLT-14	XDLCD-3T		3		6	6DN18-14	3CDNG-105	3			

EVNNPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR CHA TO-371. HT-03

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

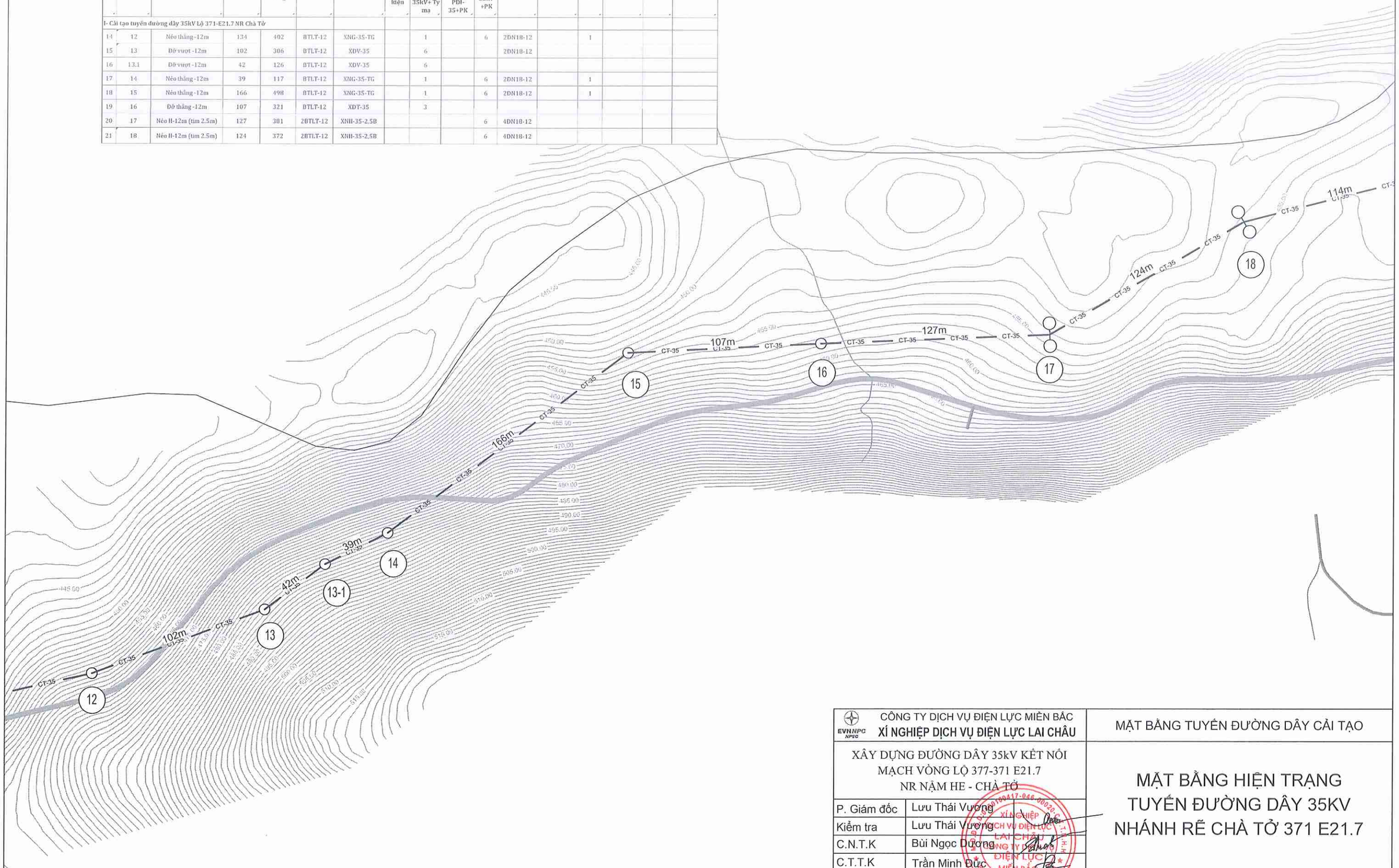
BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề hãt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC-70-35kV +PK						
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
11	09	Đỡ vượt -12m	260	780	BTLT-12	XĐV-35		6								
12	10	Đỡ thẳng -12m	128	384	BTLT-12	XĐT-35		3								
13	11	Đỡ thẳng -12m	184	552	BTLT-12	XĐT-35		3								
14	12	Néo thẳng -12m	134	402	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR CHA TO-371. HT-04

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG																
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Tỷ mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC 70-35kV +PK						
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
14	12	Néo thẳng -12m	134	402	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			
15	13	Đỡ vượt -12m	102	306	BTLT-12	XDV-35		6			2DN18-12					
16	13.1	Đỡ vượt -12m	42	126	BTLT-12	XDV-35		6								
17	14	Néo thẳng -12m	39	117	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			
18	15	Néo thẳng -12m	166	498	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			
19	16	Đỡ thẳng -12m	107	321	BTLT-12	XDT-35		3								
20	17	Néo H-12m (tìm 2.5m)	127	381	2BTLT-12	XNH-35-2,5B				6	4DN18-12					
21	18	Néo H-12m (tìm 2.5m)	124	372	2BTLT-12	XNH-35-2,5B				6	4DN18-12					

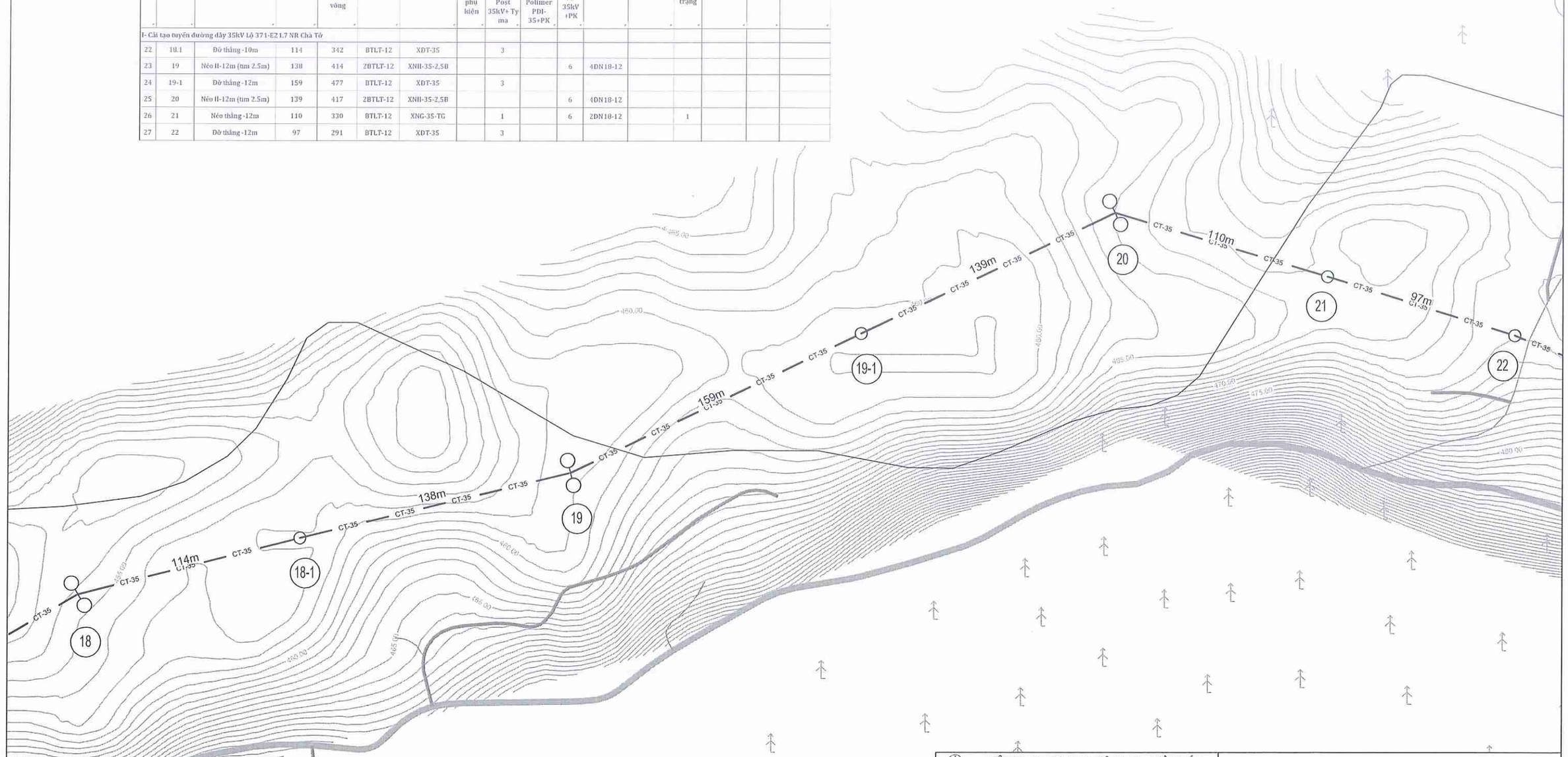


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR CHA TO-371. HT-05

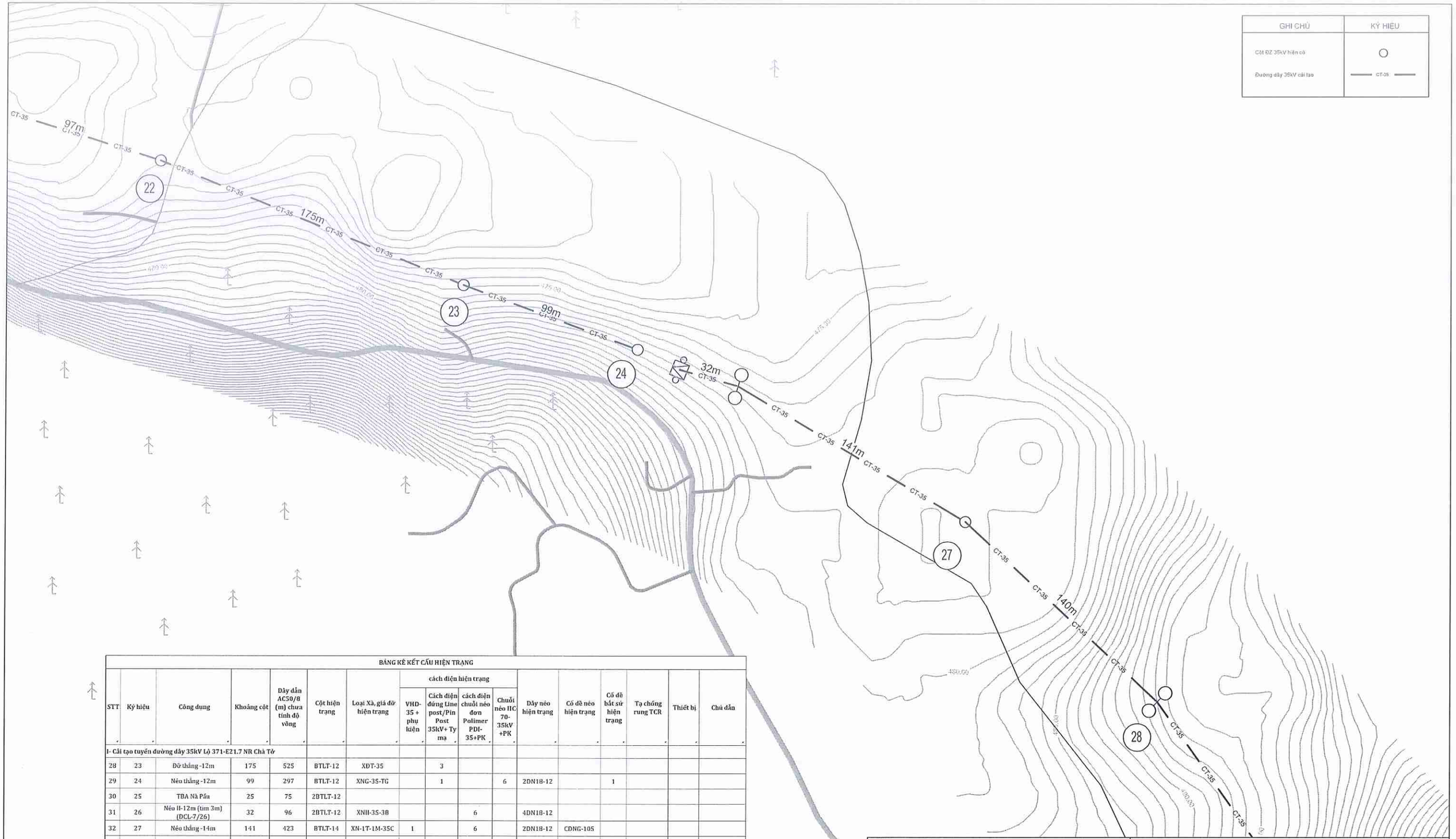
GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng: VHĐ-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty ma	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC 70-35kV +PK	Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
22	18.1	Đỡ thẳng -10m	114	342	BTLT-12	XĐT-35		3								
23	19	Néo II-12m (tm 2.5m)	138	414	2BTLT-12	XNII-35-2,5B				6	4DN18-12					
24	19-1	Đỡ thẳng -12m	159	477	BTLT-12	XĐT-35		3								
25	20	Néo II-12m (tm 2.5m)	139	417	2BTLT-12	XNII-35-2,5B				6	4DN18-12					
26	21	Néo thẳng -12m	110	330	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			
27	22	Đỡ thẳng -12m	97	291	BTLT-12	XĐT-35		3								



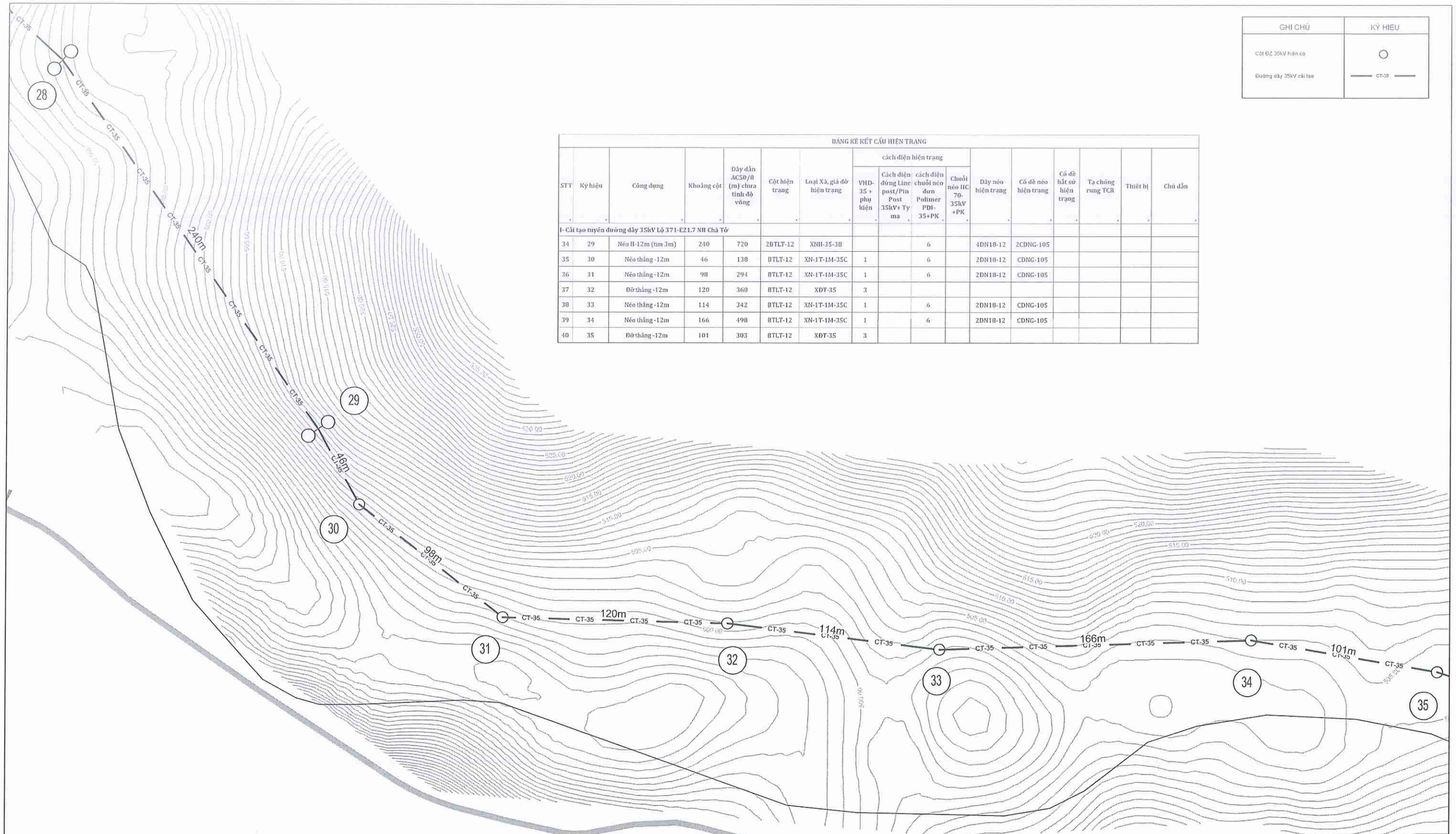
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000
		2025-XNDVLC-ĐB NR CHA TO-371. HT-06	



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG																
							cách điện hiện trạng									
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC 70-35kV +PK	Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
28	23	Đỡ thẳng -12m	175	525	BTLT-12	XĐT-35		3								
29	24	Néo thẳng -12m	99	297	BTLT-12	XNG-35-TG		1		6	2DN18-12		1			
30	25	TBA Nà Pẩu	25	75	2BTLT-12											
31	26	Néo II-12m (tim 3m) (DCL-7/26)	32	96	2BTLT-12	XNII-35-3B			6		4DN18-12					
32	27	Néo thẳng -14m	141	423	BTLT-14	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN18-12	CDNG-105				
33	28	Néo II-12m (tim 2.8m)	140	420	2BTLT-12	XNII-35-2.8N			6		4DN18-12	2CDNG-105				

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR CHA TO-371. HT-07

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn ACSD/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Tỵ ma	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
34	29	Néo II-12m (tm 3m)	240	720	2BTLT-12	XNII-35-3B			6		4DN18-12	2CDNG-105				
35	30	Néo thẳng -12m	46	138	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN18-12	CDNG-105				
36	31	Néo thẳng -12m	98	294	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN18-12	CDNG-105				
37	32	Đỡ thẳng -12m	120	360	BTLT-12	XĐT-35	3									
38	33	Néo thẳng -12m	114	342	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN18-12	CDNG-105				
39	34	Néo thẳng -12m	166	498	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN18-12	CDNG-105				
40	35	Đỡ thẳng -12m	101	303	BTLT-12	XĐT-35	3									

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

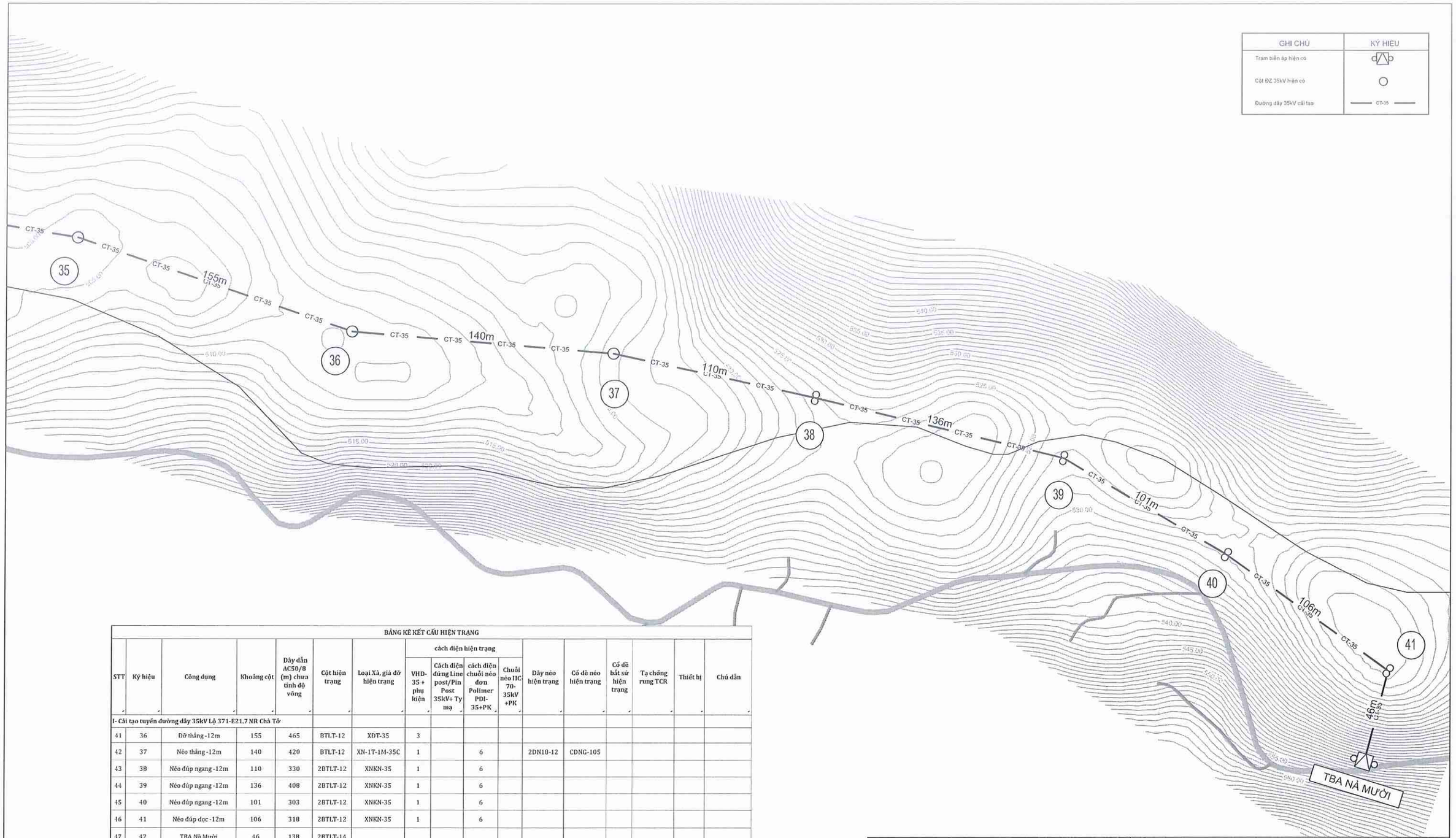
MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO

XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7

P. Giám đốc	Lưu Thái Vương
Kiểm tra	Lưu Thái Vương
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương
C.T.T.K	Trần Minh Đức
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết

TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Tỉ lệ:	1:2000	NR CHA TO-371. HT-08



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
I- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 371-E21.7 NR Chà Tở																
41	36	Đỡ thẳng -12m	155	465	BTLT-12	XĐT-35	3									
42	37	Néo thẳng -12m	140	420	BTLT-12	XN-1T-1M-35C	1		6		2DN10-12	CDNG-105				
43	38	Néo đúp ngang -12m	110	330	2BTLT-12	XNKN-35	1		6							
44	39	Néo đúp ngang -12m	136	408	2BTLT-12	XNKN-35	1		6							
45	40	Néo đúp ngang -12m	101	303	2BTLT-12	XNKN-35	1		6							
46	41	Néo đúp dọc -12m	106	318	2BTLT-12	XNKN-35	1		6							
47	42	TBA Nà Mười	46	138	2BTLT-14											

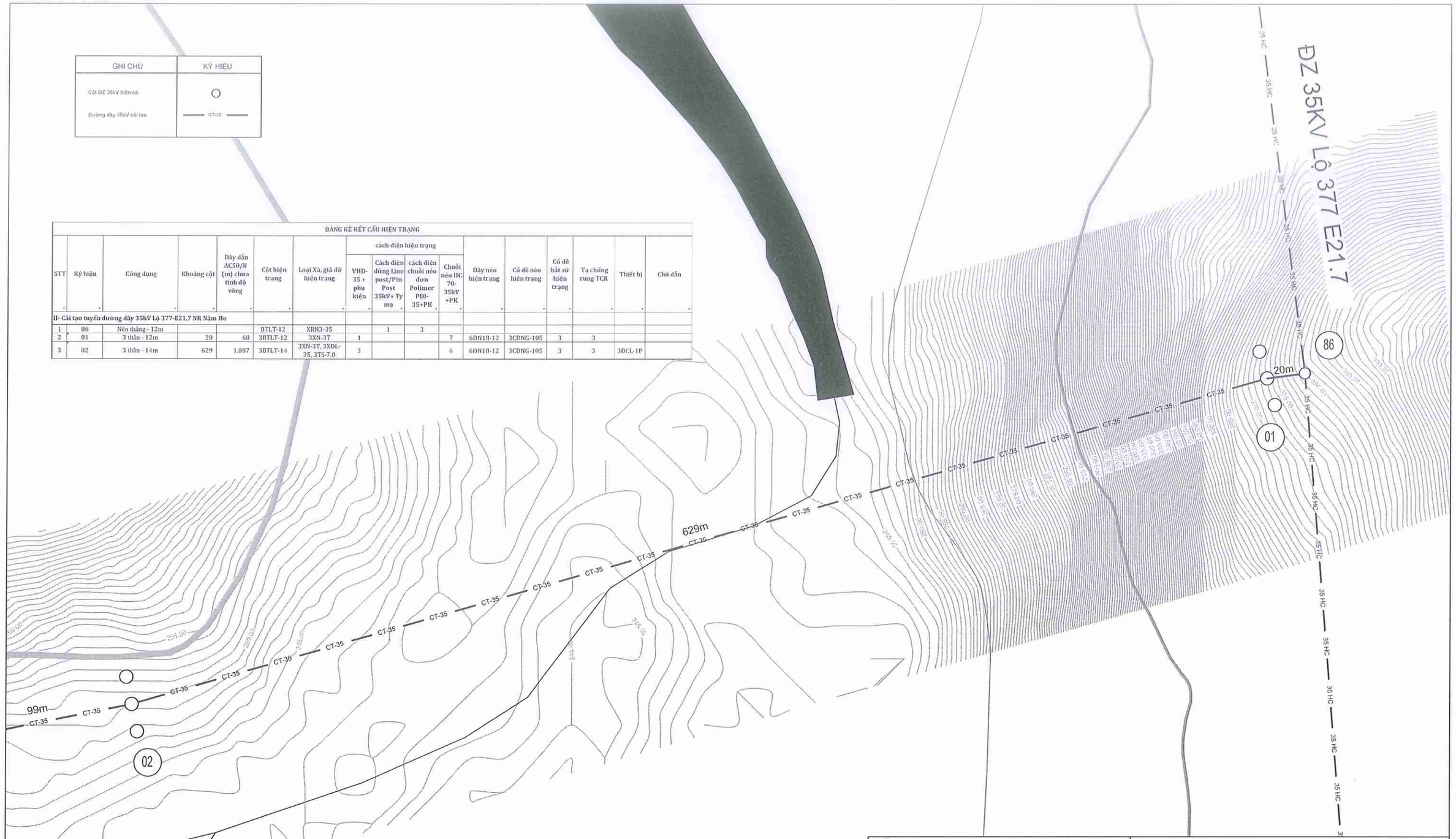
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR CHA TO-371. HT-09

MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY NHÁNH RẼ NẬM HE LỘ 377 E21.7 (ĐOẠN THAY DÂY AC70/11)

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC-70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
1	06	Néo thẳng - 12m			BTLT-12	XRN3-35		1	3							
2	01	3 thân - 12m	20	60	3BTLT-12	3XN-3T	1			7	6DN18-12	3CDNG-105	3	3		
3	02	3 thân - 14m	629	1.887	3BTLT-14	3XN-3T, 3XĐL-35, 3TS-7.0	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3	3	3DCL-1P	

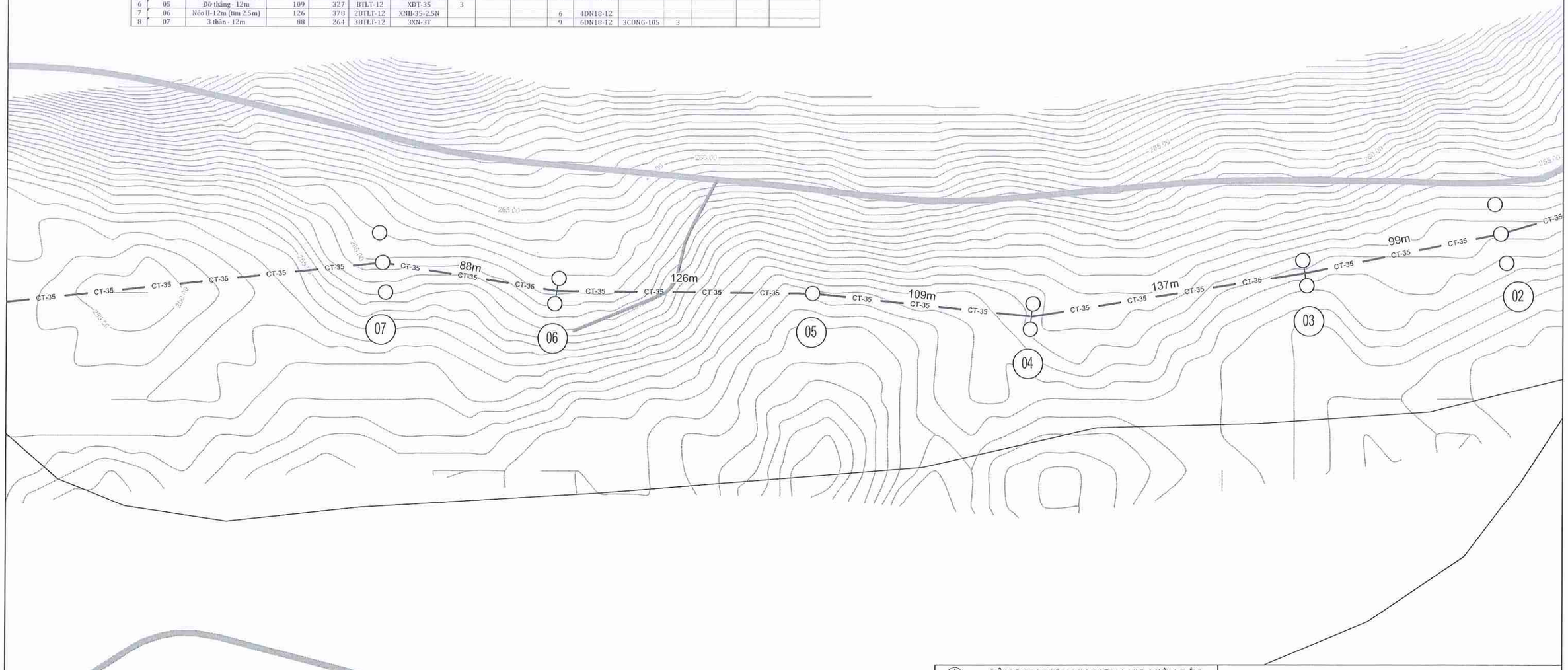


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỞ			MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vượng				
Kiểm tra	Lưu Thái Vượng				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-01

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC 70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
4	03	Néo II-12m (tim 2m)	99	297	2BTLT-12	XNII-35-2.0N, XDL-35, XDL3-35	5			6	4DN18-12					
5	04	Néo II - 12m (tim 2m)	137	411	BTLT-12	XNII-35-2.0N				6	4DN18-12					
6	05	Đỡ thẳng - 12m	109	327	BTLT-12	XDT-35	3									
7	06	Néo II-12m (tim 2.5m)	126	378	2BTLT-12	XNII-35-2.5N				6	4DN18-12					
8	07	3 thân - 12m	88	264	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

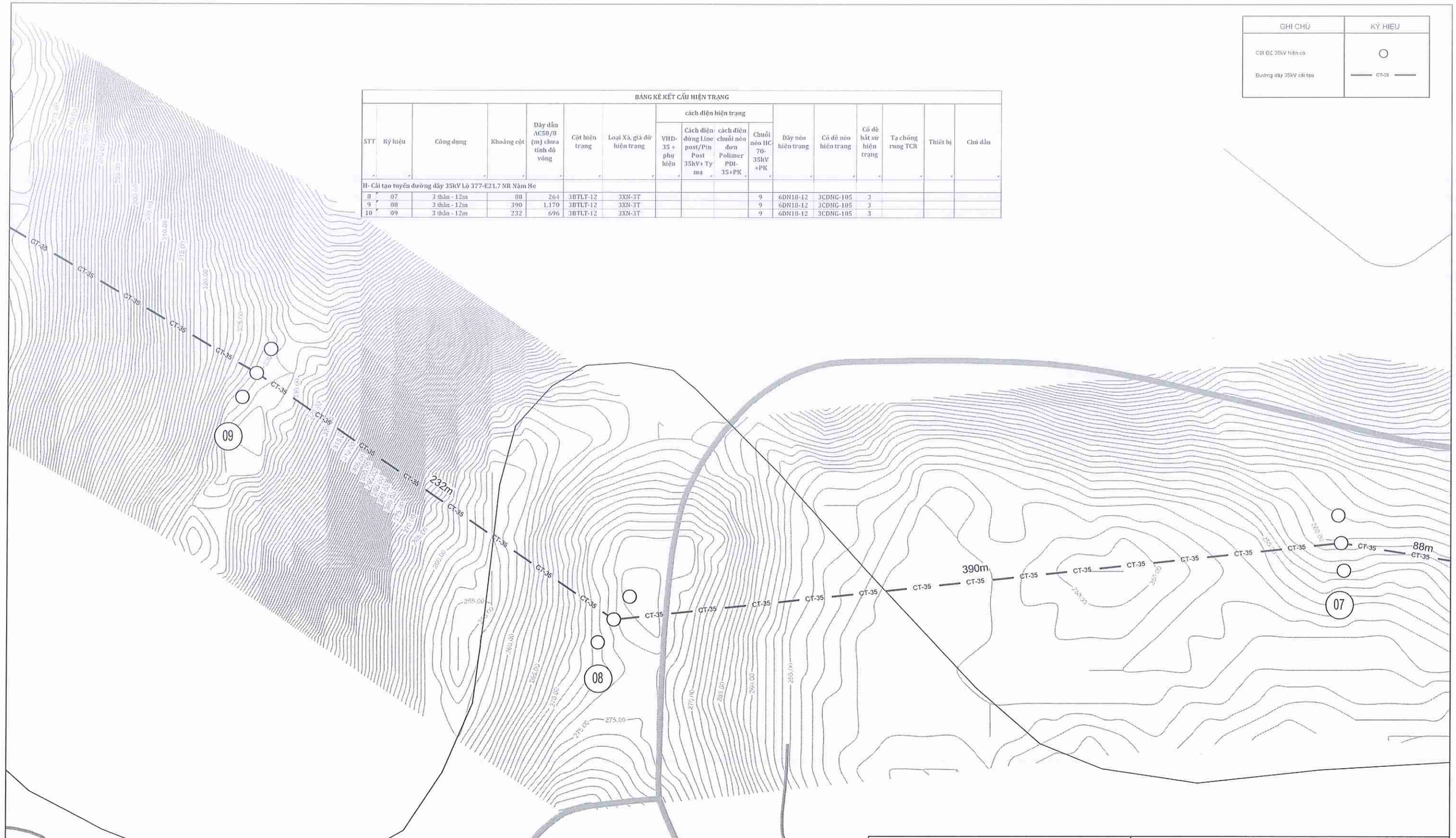


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-02

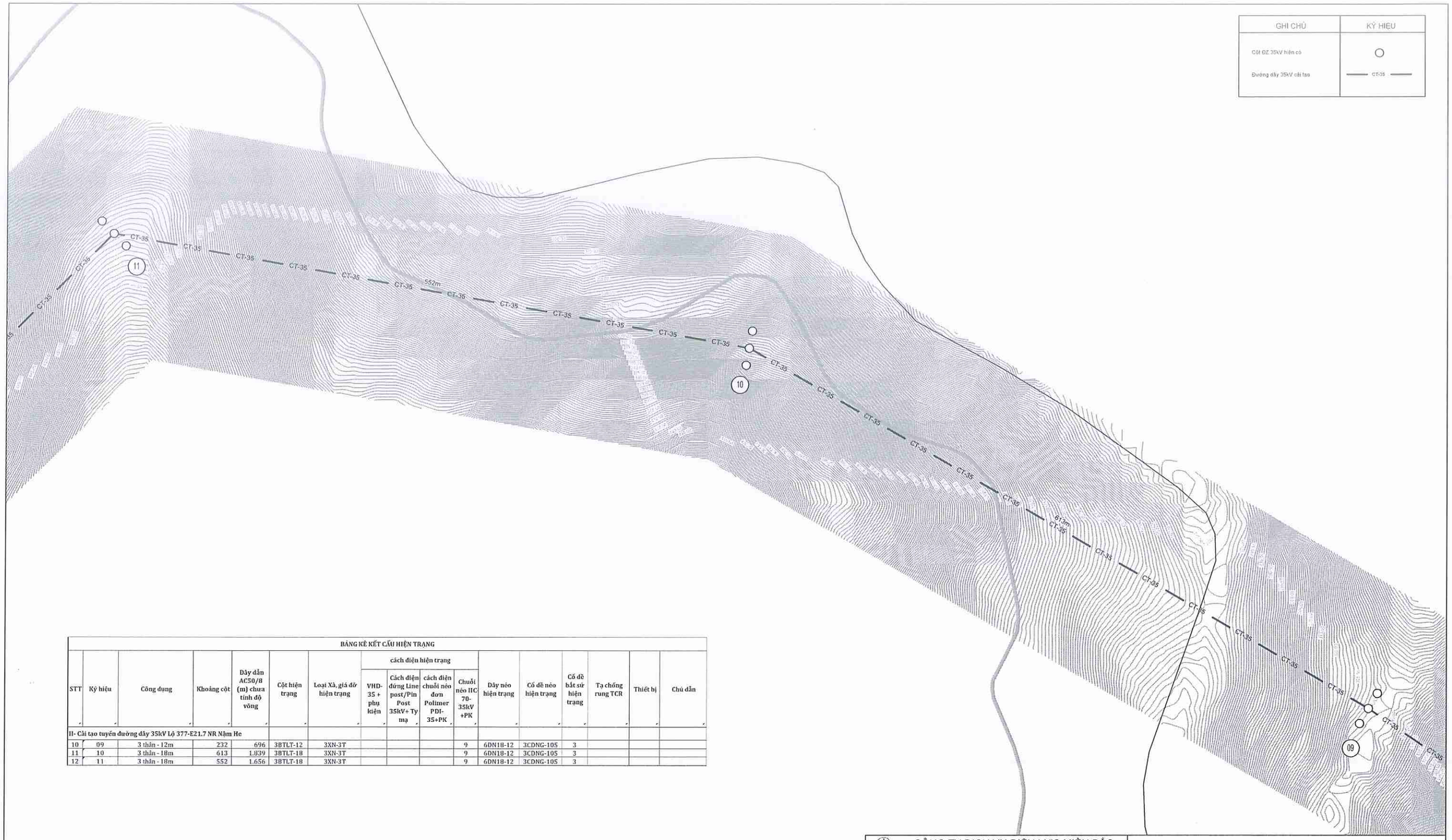
GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng: VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC 70-35kV +PK	Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề hết sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
8	07	3 thân - 12m	88	264	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
9	08	3 thân - 12m	390	1.170	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
10	09	3 thân - 12m	232	696	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			



EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR NAM HE-377. HT-03



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG																
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
10	09	3 thân - 12m	232	696	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
11	10	3 thân - 18m	613	1.839	3BTLT-18	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
12	11	3 thân - 18m	552	1.656	3BTLT-18	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

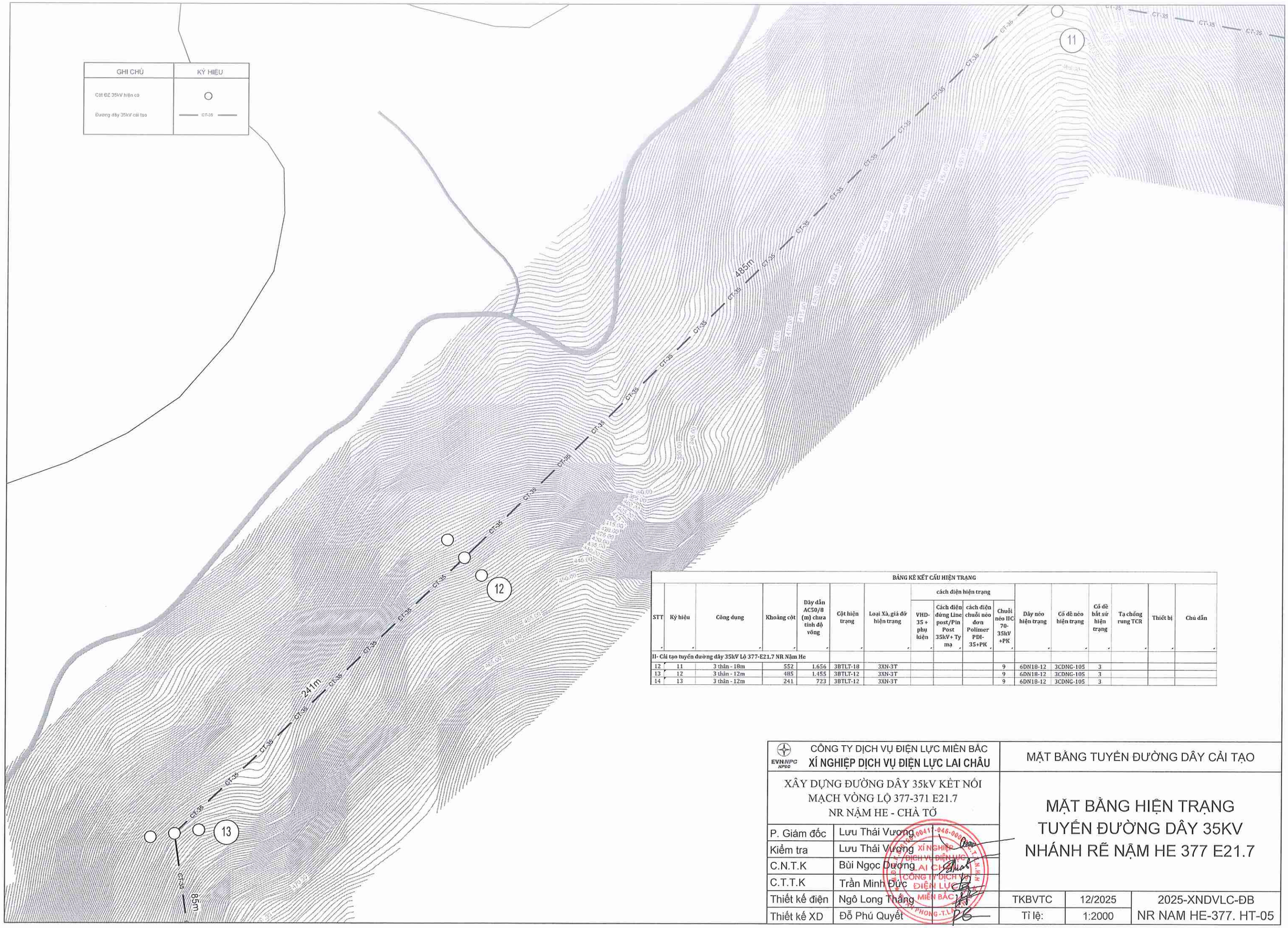
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO

XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7

P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng			
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-04



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

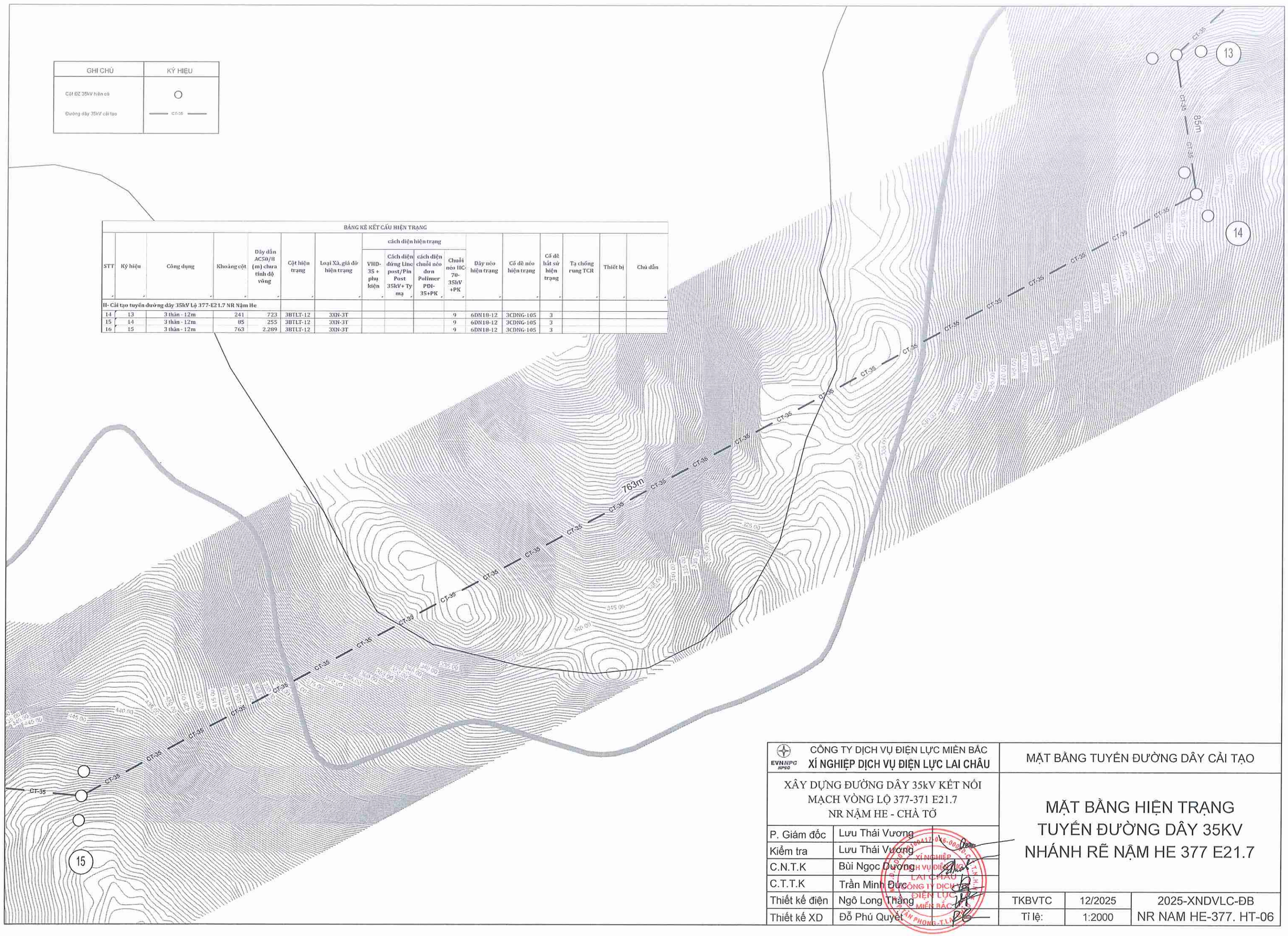
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dê néo hiện trạng	Cổ dê bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
12	11	3 thân - 18m	552	1.656	3BTLT-18	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
13	12	3 thân - 12m	485	1.455	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
14	13	3 thân - 12m	241	723	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-05

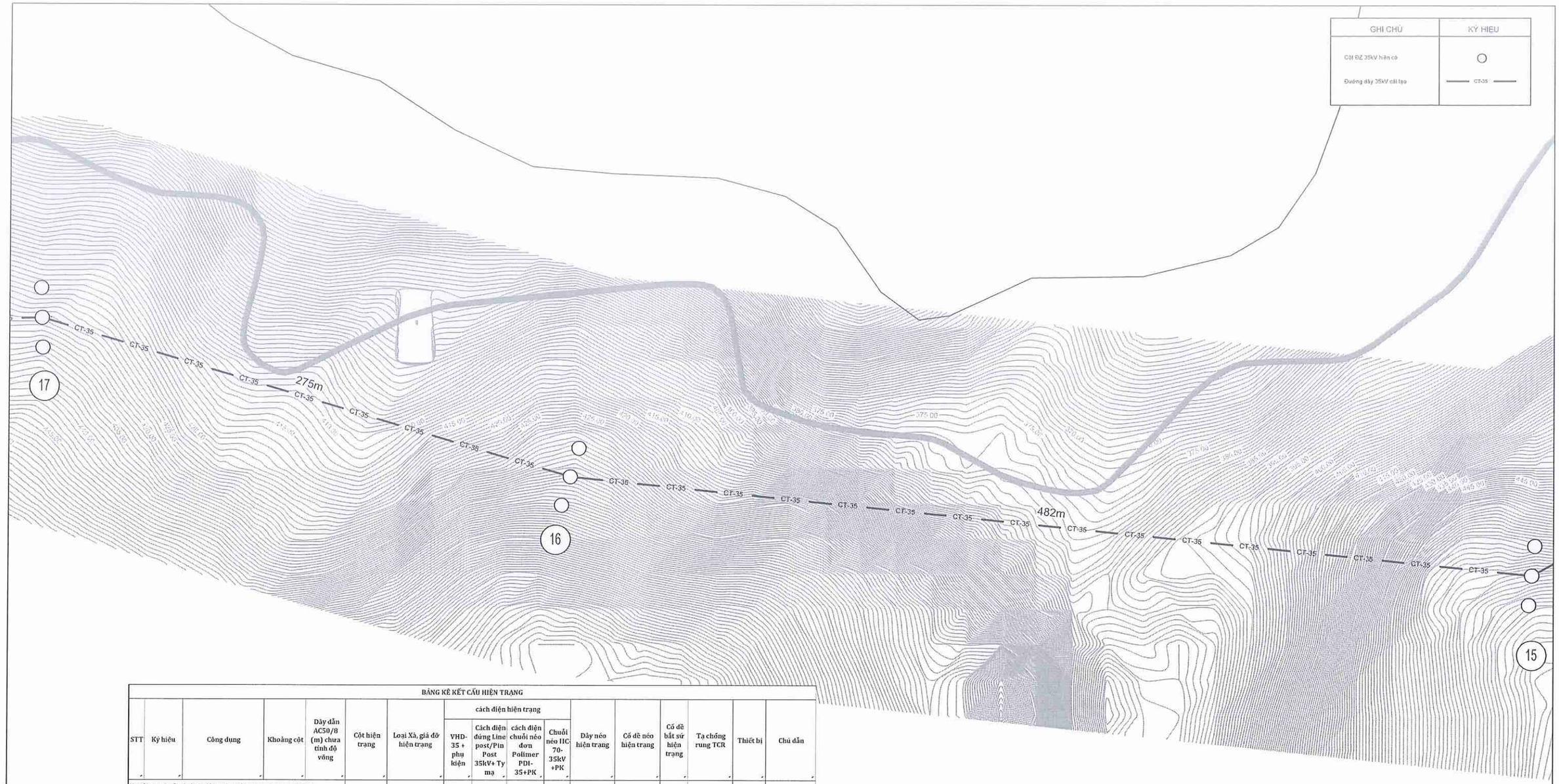
GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC-70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
14	13	3 thân - 12m	241	723	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
15	14	3 thân - 12m	85	255	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
16	15	3 thân - 12m	763	2.289	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

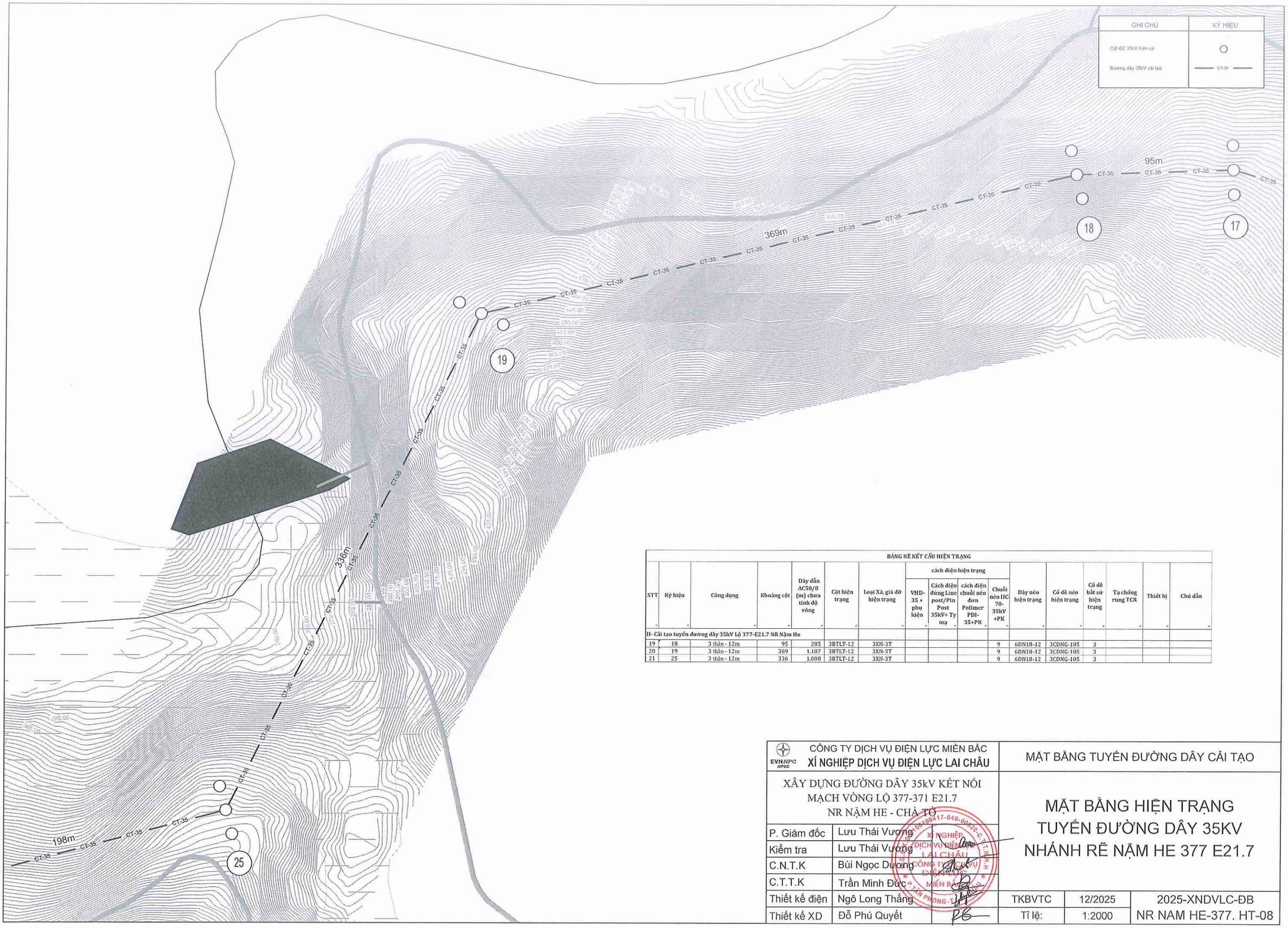


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-06



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG																
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC-70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
16	15	3 thân - 12m	763	2,289	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
17	16	3 thân - 12m	482	1,446	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
18	17	3 thân - 12m	275	825	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO			
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TÓ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7			
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-07



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

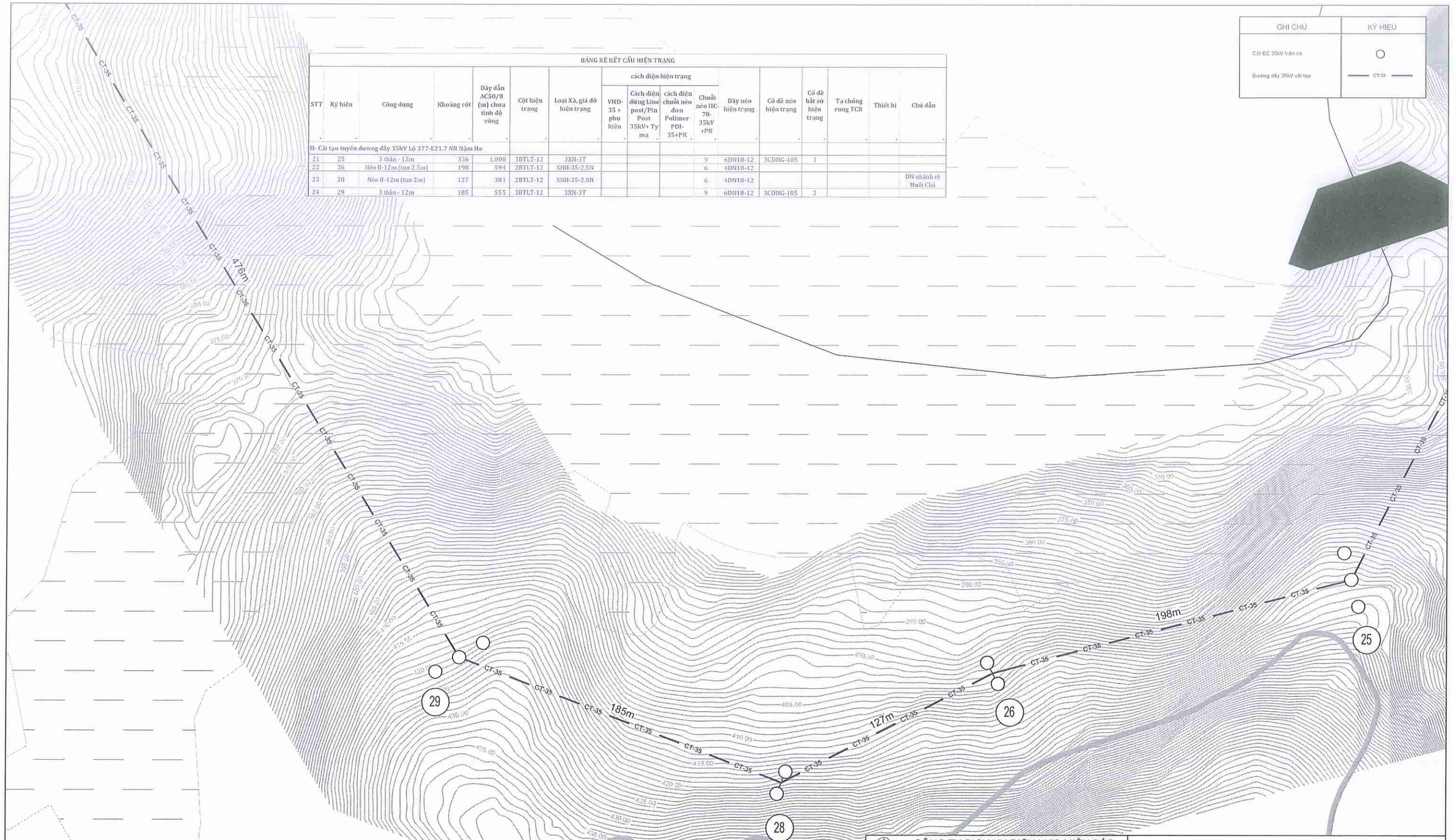
STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng: VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK	Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
19	18	3 thân - 12m	95	285	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
20	19	3 thân - 12m	369	1.107	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
21	25	3 thân - 12m	336	1.008	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TÓ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-08

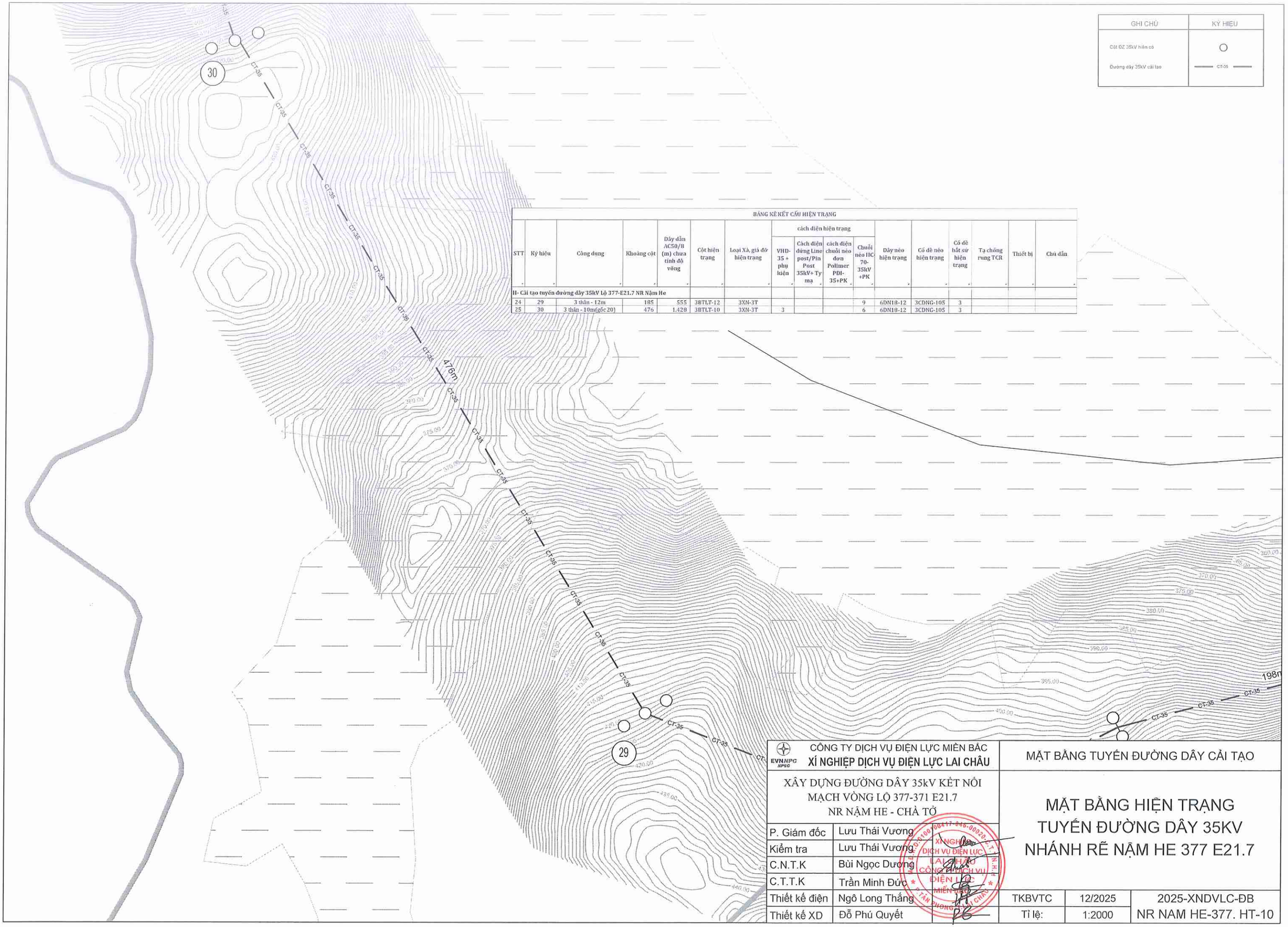
GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	CT-35

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC-70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
21	25	3 thân - 12m	336	1.008	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
22	26	Néo II-12m (tim 2.5m)	198	594	2BTLT-12	XNII-35-2.5N				6	4DN18-12					
23	28	Néo II-12m (tim 2m)	127	381	2BTLT-12	XNII-35-2.0N				6	4DN18-12					DN nhánh rẽ Huổi Chá
24	29	3 thân - 12m	185	555	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			



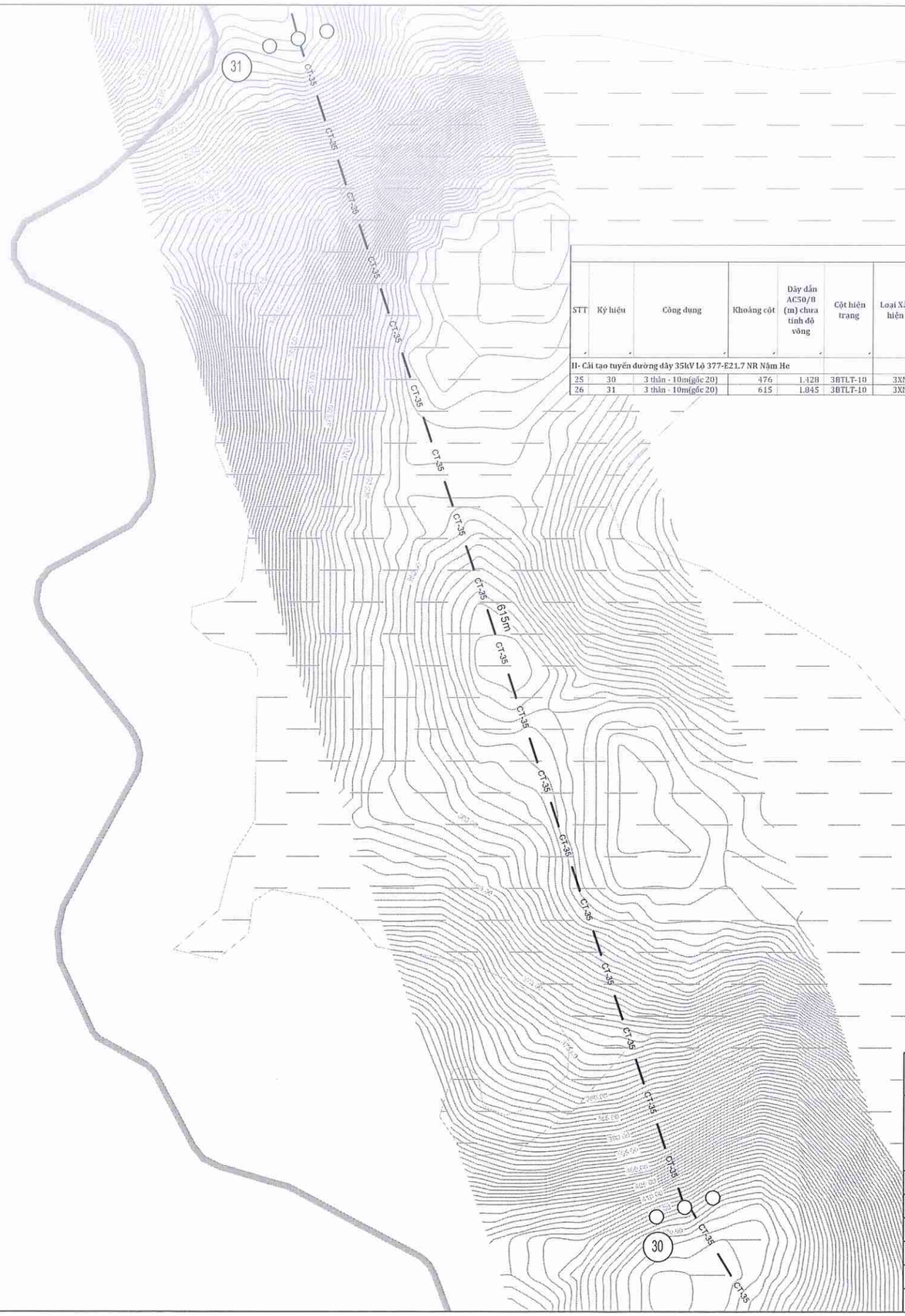
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR NAM HE-377. HT-09



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ liệu	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
24	29	3 thân - 12m	185	555	3BTLT-12	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
25	30	3 thân - 10m(gốc 20)	476	1.428	3BTLT-10	3XN-3T	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3			

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-10

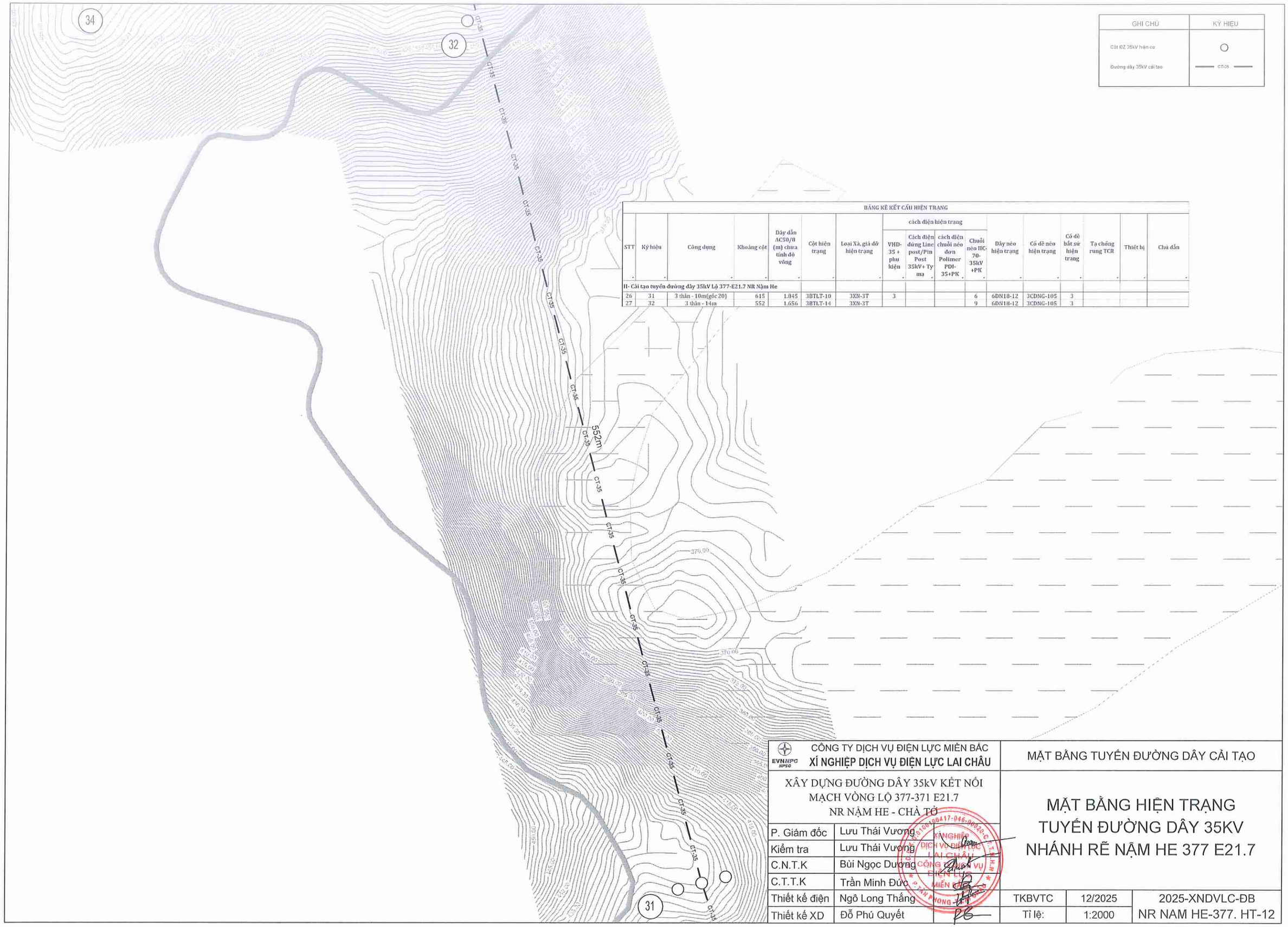


GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC 70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
25	30	3 thân - 10m(gốc 20)	476	1.428	3BTLT-10	3XN-3T	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3			
26	31	3 thân - 10m(gốc 20)	615	1.845	3BTLT-10	3XN-3T	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3			

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TÒ			MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-11

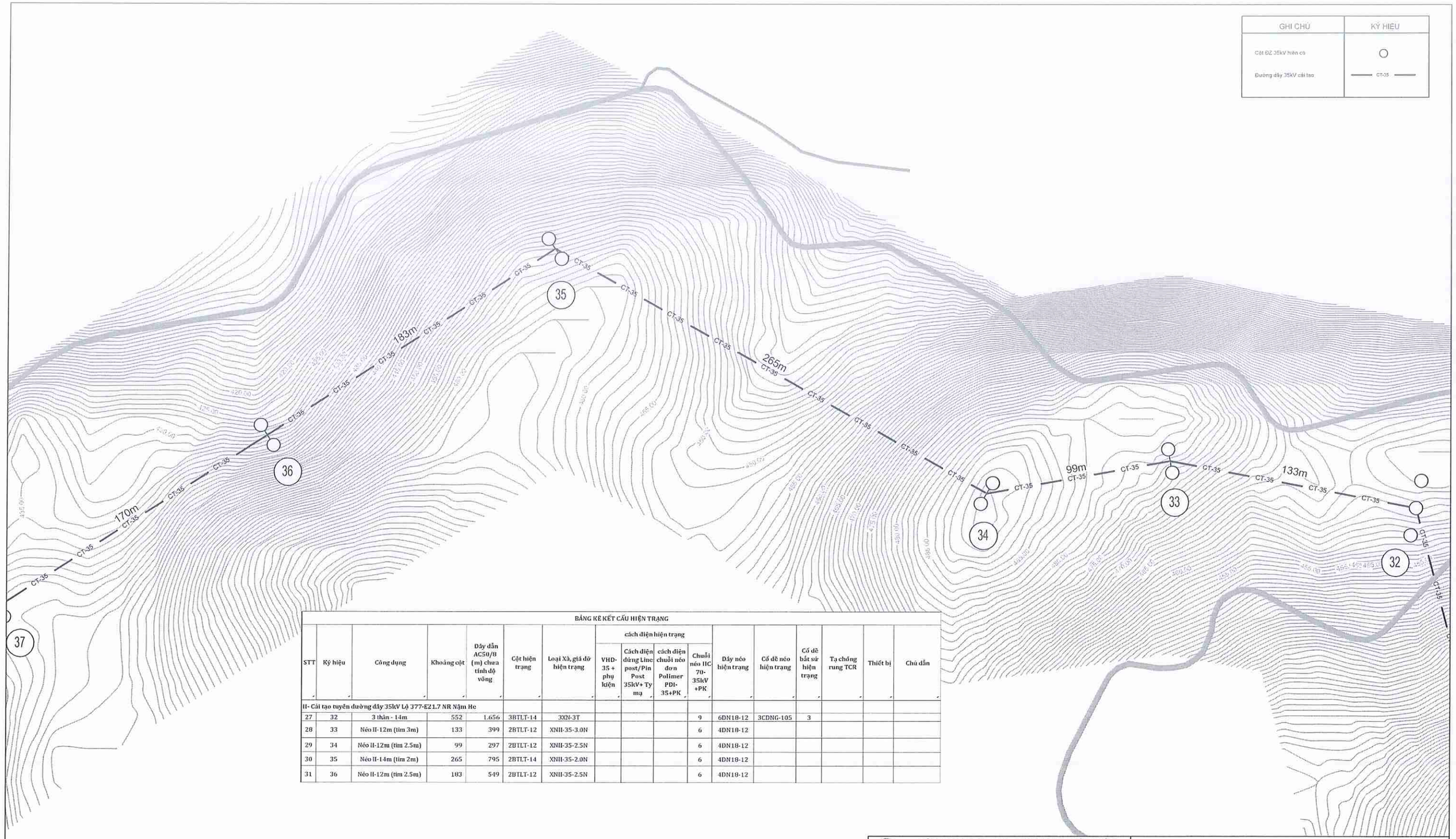


GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	CT-35

BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC-70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
26	31	3 thân - 10m(gốc 20)	615	1.845	3BTLT-10	3XN-3T	3			6	6DN18-12	3CDNG-105	3			
27	32	3 thân - 14m	552	1.656	3BTLT-14	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-12



BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo IIC 70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
27	32	3 thân - 14m	552	1.656	3BTLT-14	3XN-3T				9	6DN18-12	3CDNG-105	3			
28	33	Néo II-12m (tim 3m)	133	399	2BTLT-12	XNII-35-3.0N				6	4DN18-12					
29	34	Néo II-12m (tim 2.5m)	99	297	2BTLT-12	XNII-35-2.5N				6	4DN18-12					
30	35	Néo II-14m (tim 2m)	265	795	2BTLT-14	XNII-35-2.0N				6	4DN18-12					
31	36	Néo II-12m (tim 2.5m)	183	549	2BTLT-12	XNII-35-2.5N				6	4DN18-12					

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

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO

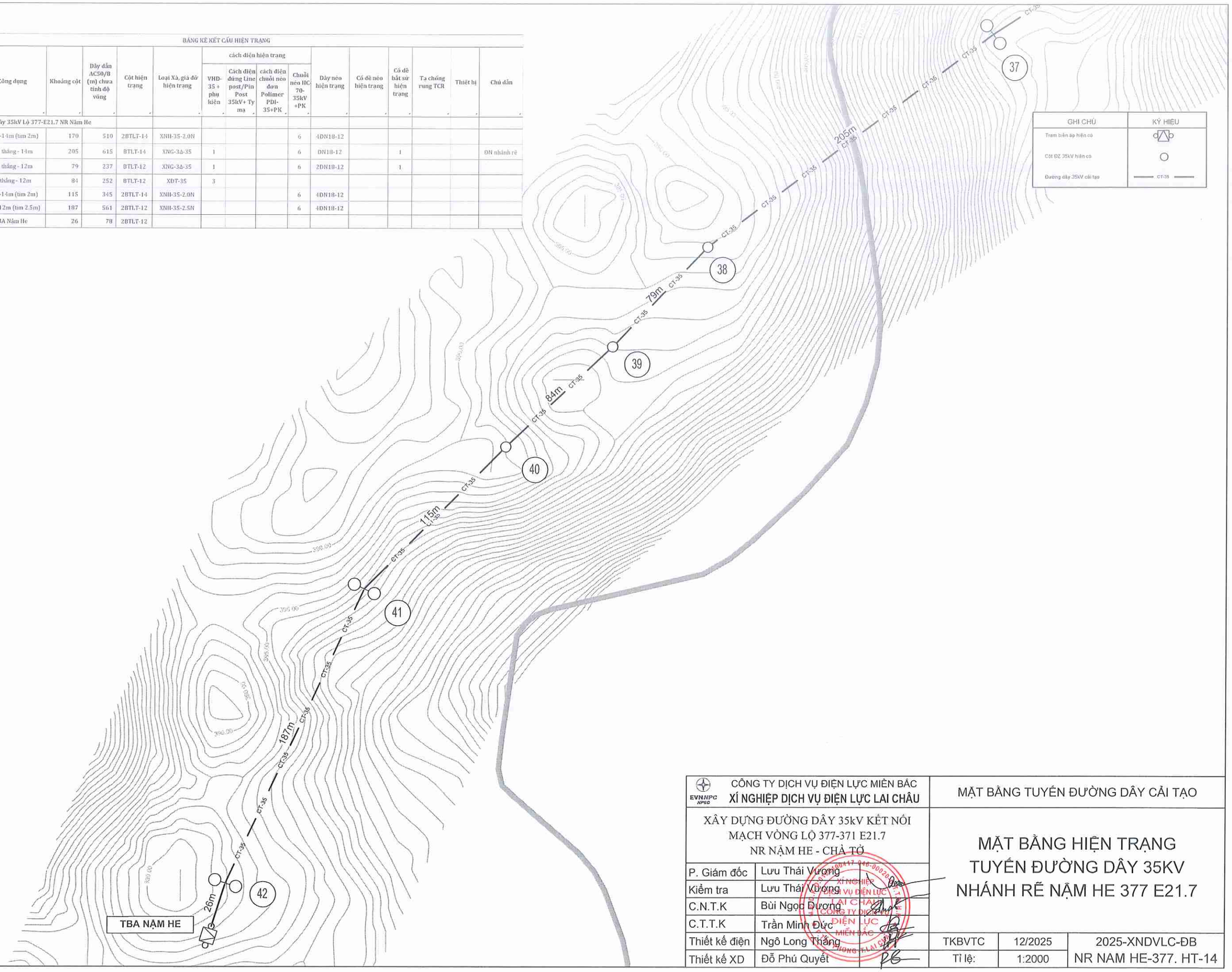
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7

P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	NR NAM HE-377. HT-13

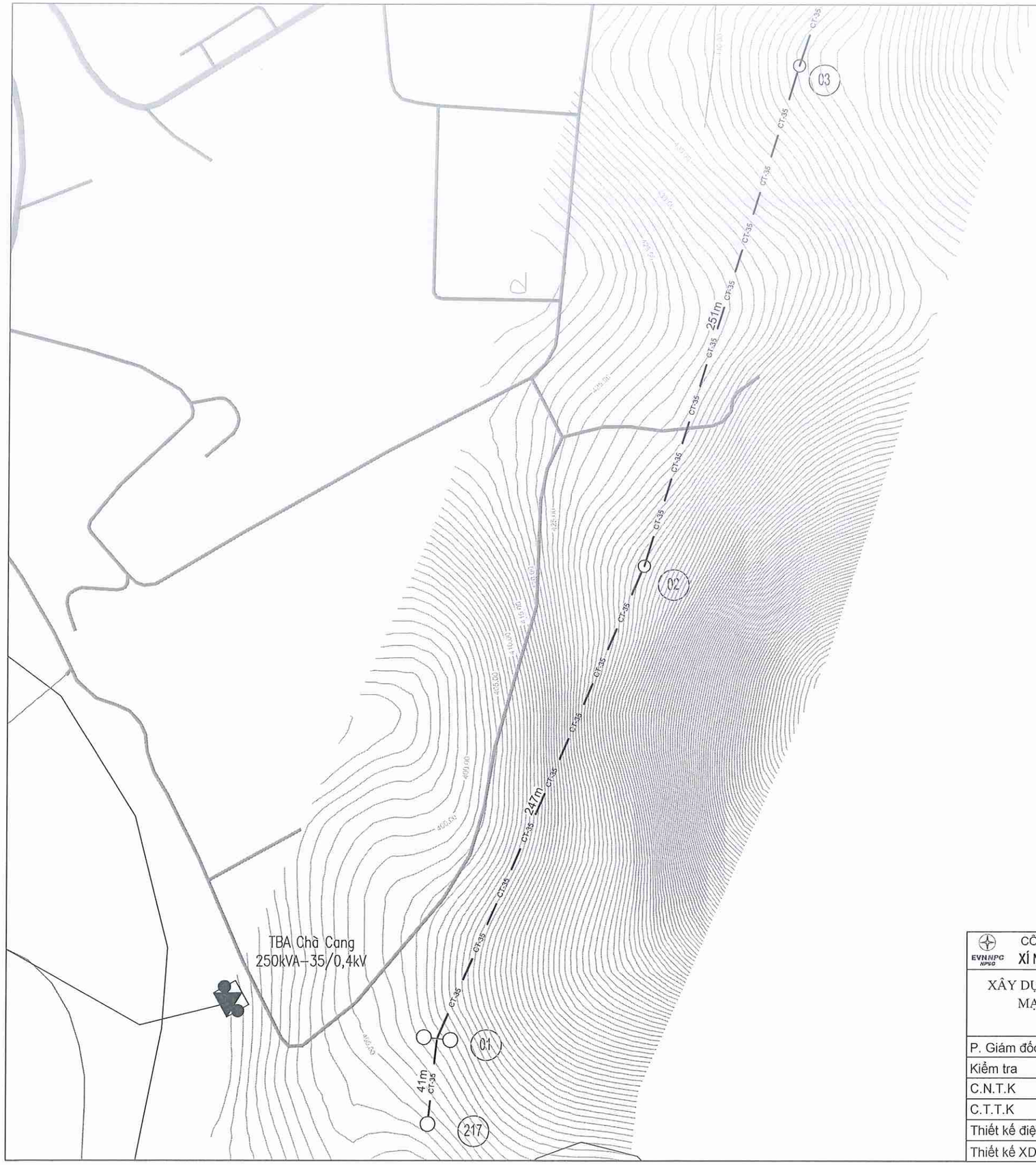
BẢNG KÊ KẾT CẤU HIỆN TRẠNG

STT	Ký hiệu	Công dụng	Khoảng cột	Dây dẫn AC50/8 (m) chưa tính độ võng	Cột hiện trạng	Loại Xà, giá đỡ hiện trạng	cách điện hiện trạng				Dây néo hiện trạng	Cổ dề néo hiện trạng	Cổ dề bắt sứ hiện trạng	Tạ chống rung TCR	Thiết bị	Chú dẫn
							VHD-35 + phụ kiện	Cách điện đứng Line post/Pin Post 35kV+ Ty mạ	cách điện chuỗi néo đơn Polimer PDI-35+PK	Chuỗi néo HC-70-35kV +PK						
II- Cải tạo tuyến đường dây 35kV Lộ 377-E21.7 NR Nậm He																
32	37	Néo II-14m (tim 2m)	170	510	2BTLT-14	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12					
33	38	Néo thẳng - 14m	205	615	BTLT-14	XNG-3Δ-35	1			6	ĐN18-12		1			ĐN nhánh rẽ
34	39	Néo thẳng - 12m	79	237	BTLT-12	XNG-3Δ-35	1			6	2DN18-12		1			
35	40	Đỡ thẳng - 12m	84	252	BTLT-12	XĐT-35	3									
36	41	Néo II-14m (tim 2m)	115	345	2BTLT-14	XNH-35-2.0N				6	4DN18-12					
37	42	Néo II-12m (tim 2.5m)	187	561	2BTLT-12	XNH-35-2.5N				6	4DN18-12					
38	TBA	TBA Nậm He	26	78	2BTLT-12											



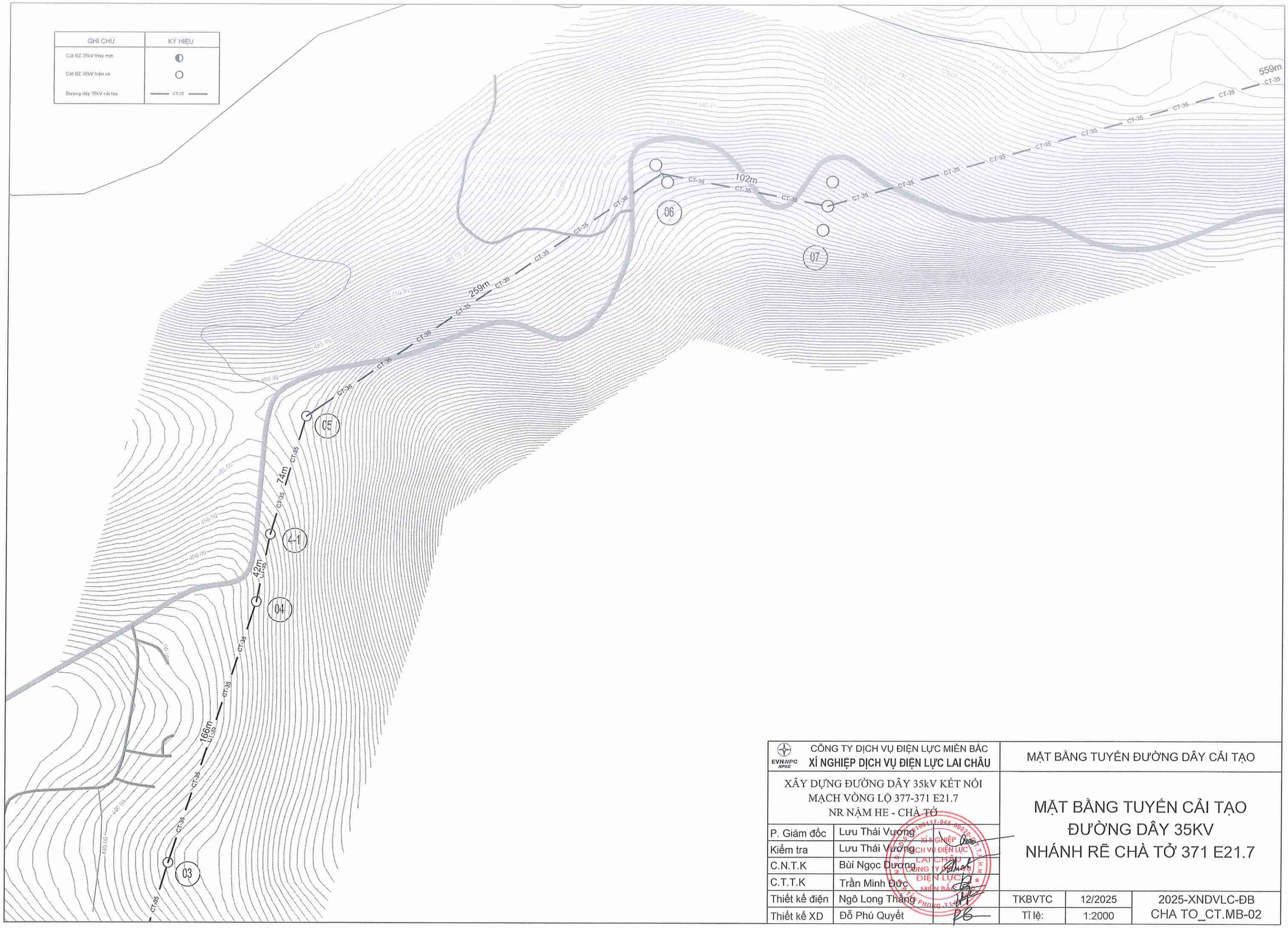
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỞ		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ NẬM HE 377 E21.7
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / NR NAM HE-377. HT-14

MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY NHÁNH RẼ CHÀ TỞ LỘ 371 E21.7 (THAY DÂY, THAY CỘT)

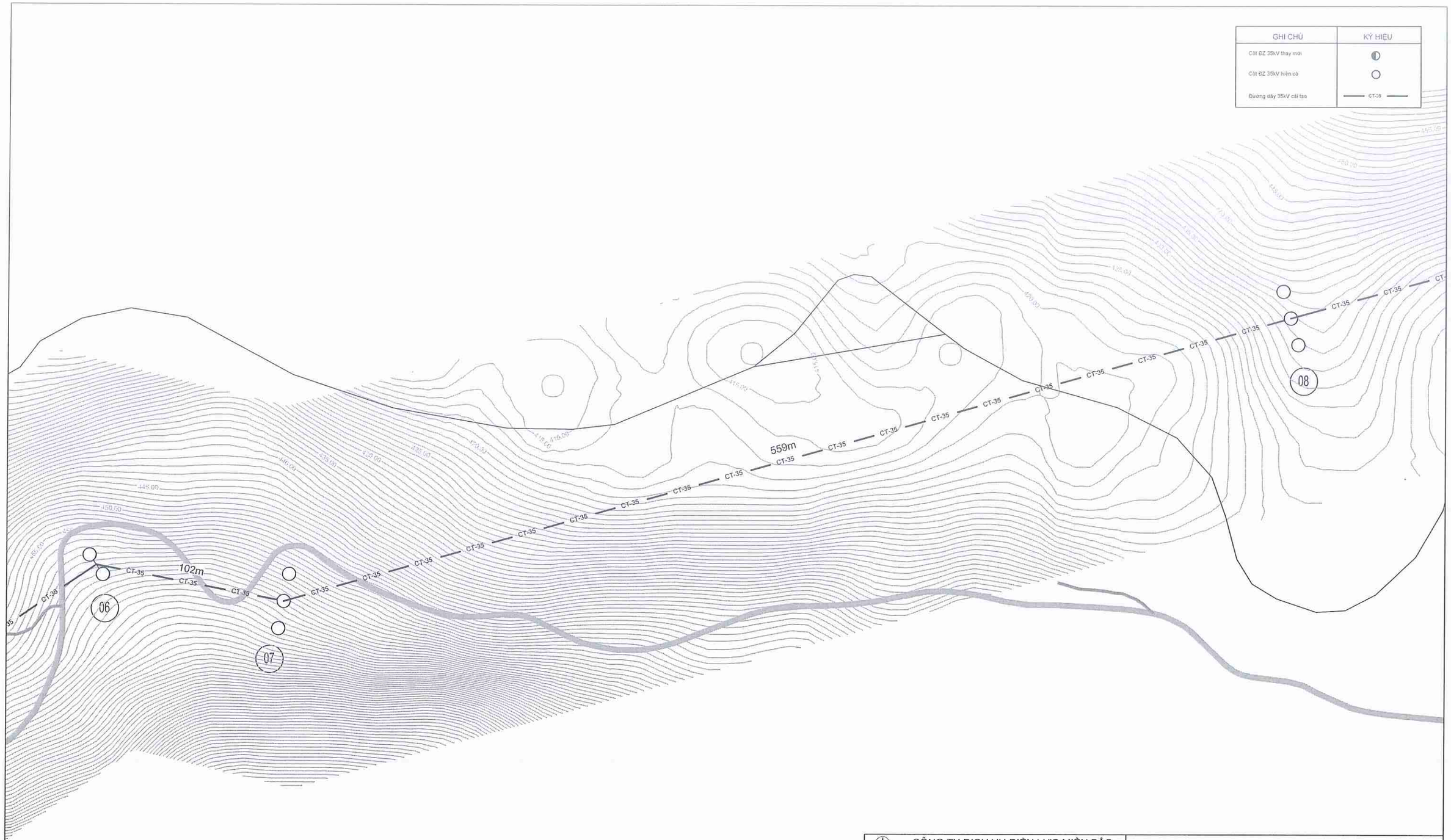


GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV thay mới	◐
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

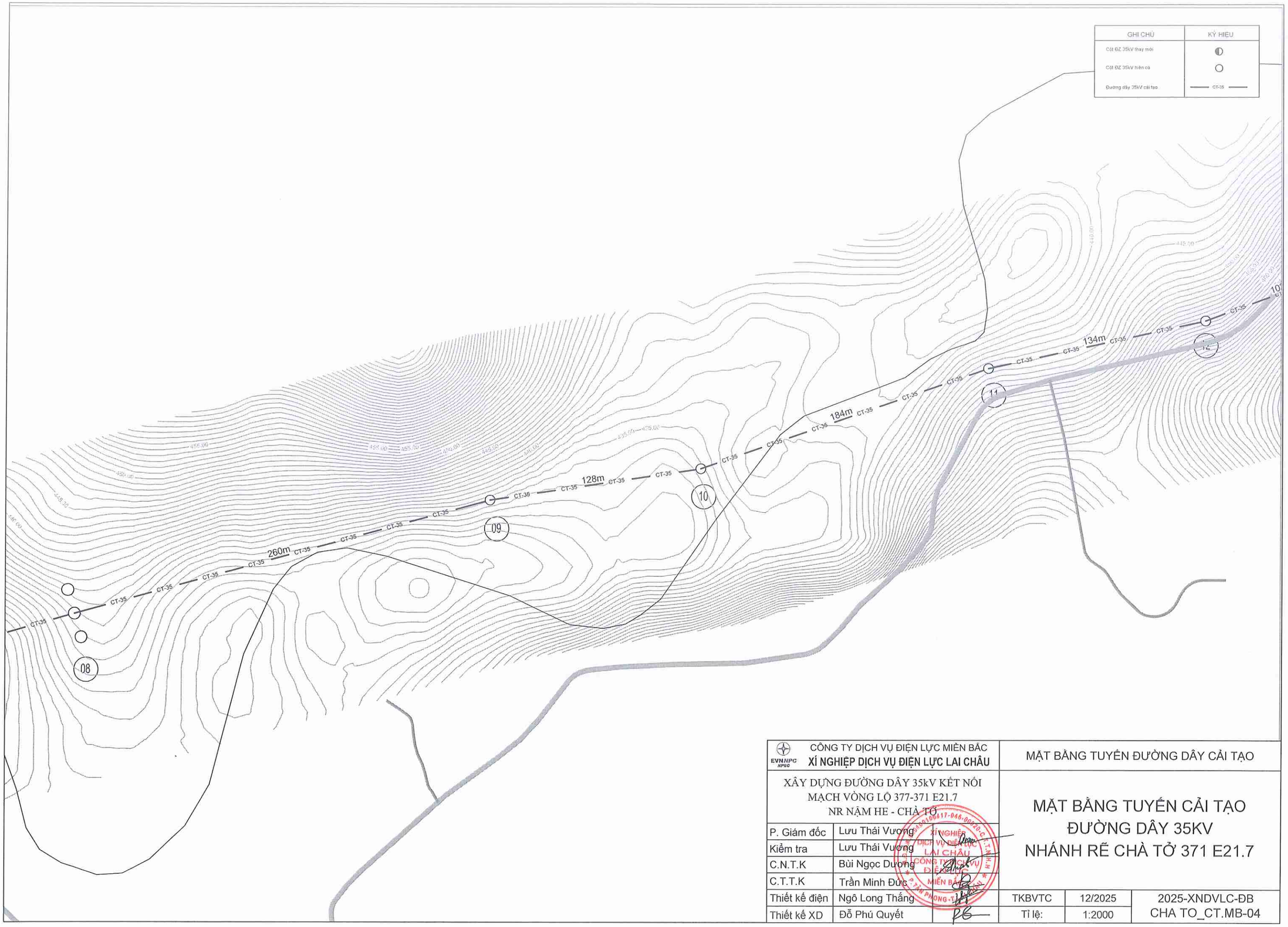
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	CHA TO_CT.MB-01



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	CHA TO_CT.MB-02

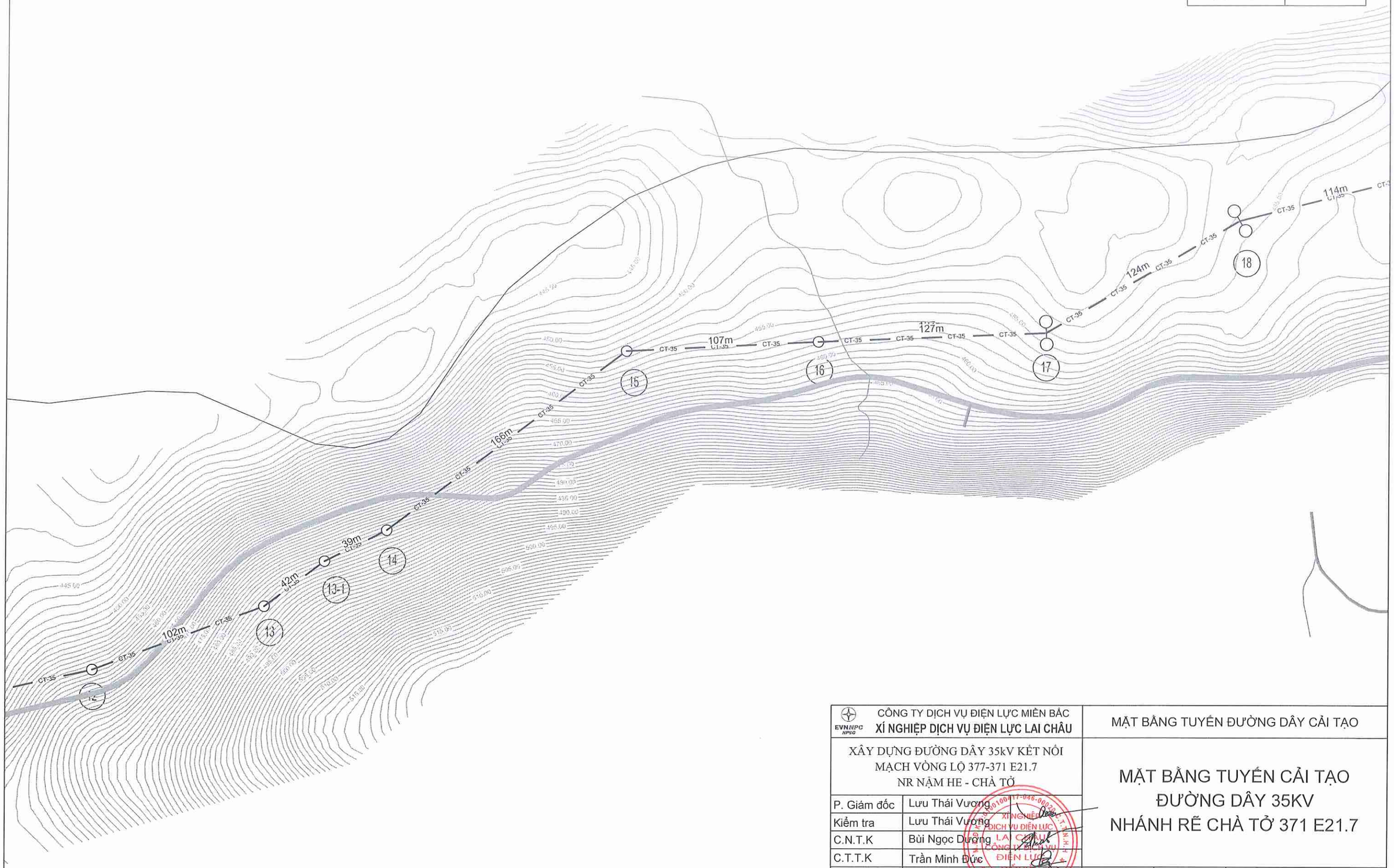


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000
		2025-XNDVLC-ĐB CHA TO_CT.MB-03	



EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	CHA TO_CT.MB-04

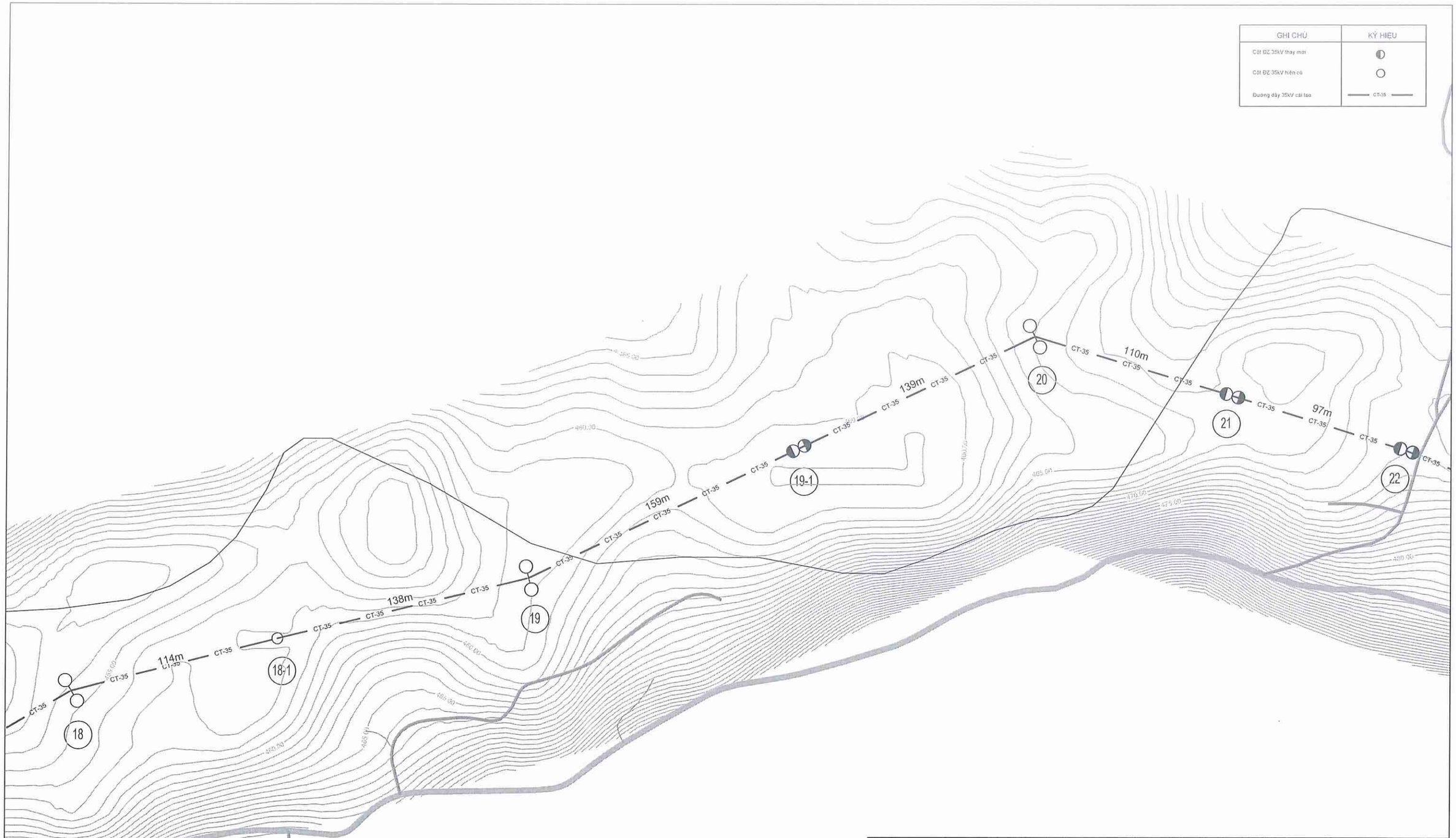
GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV thay mới	◐
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——



EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng		TKBVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:2000

2025-XNDVLC-ĐB
CHA TO_CT.MB-05

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV thay mới	◐
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

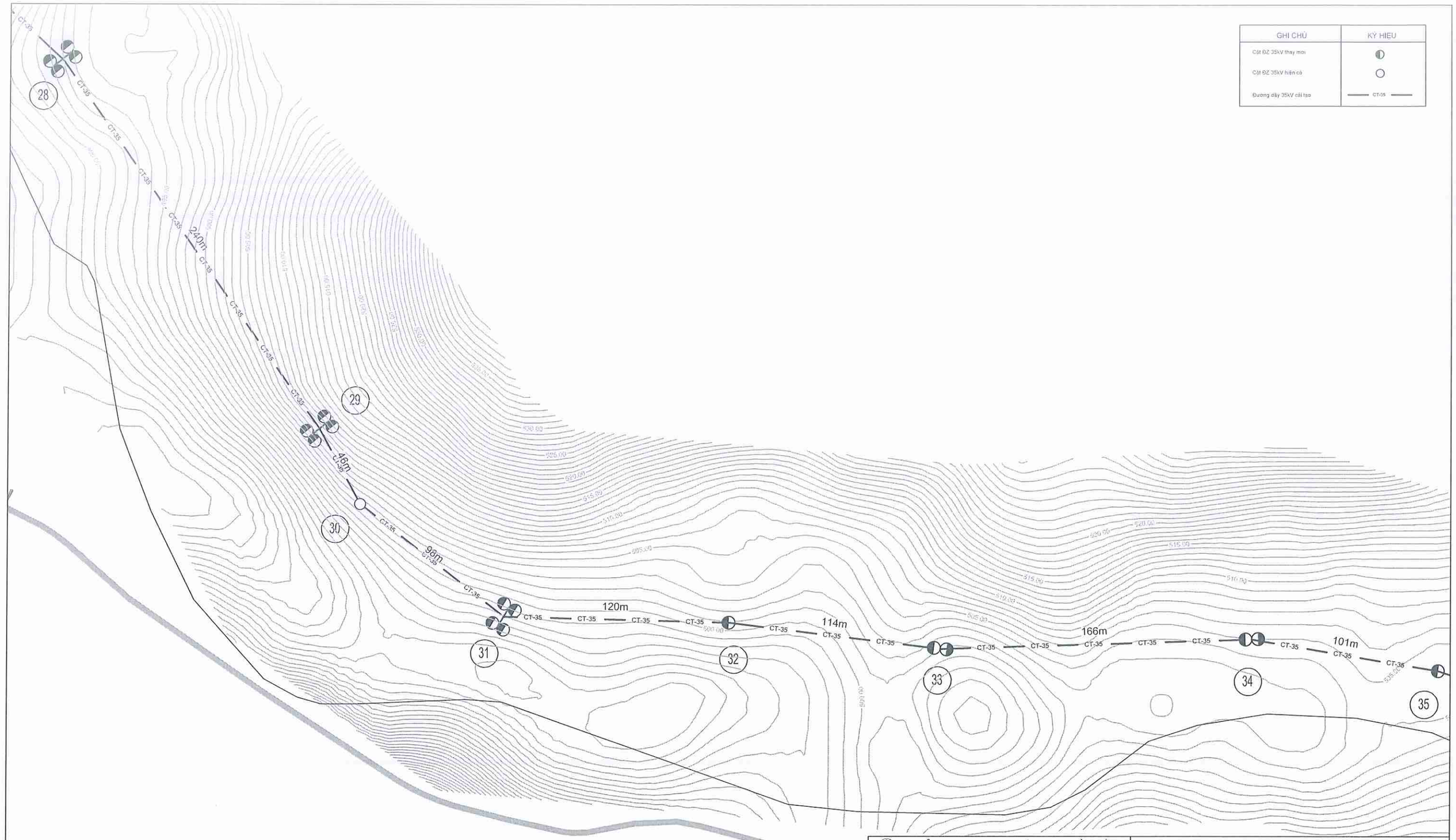


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000

2025-XNDVLC-ĐB
CHA TO_CT.MB-06

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Trạm biến áp hiện có	
Cột ĐZ 35kV thay mới	
Cột ĐZ 35kV hiện có	
Đường dây 35kV cải tạo	CT-35

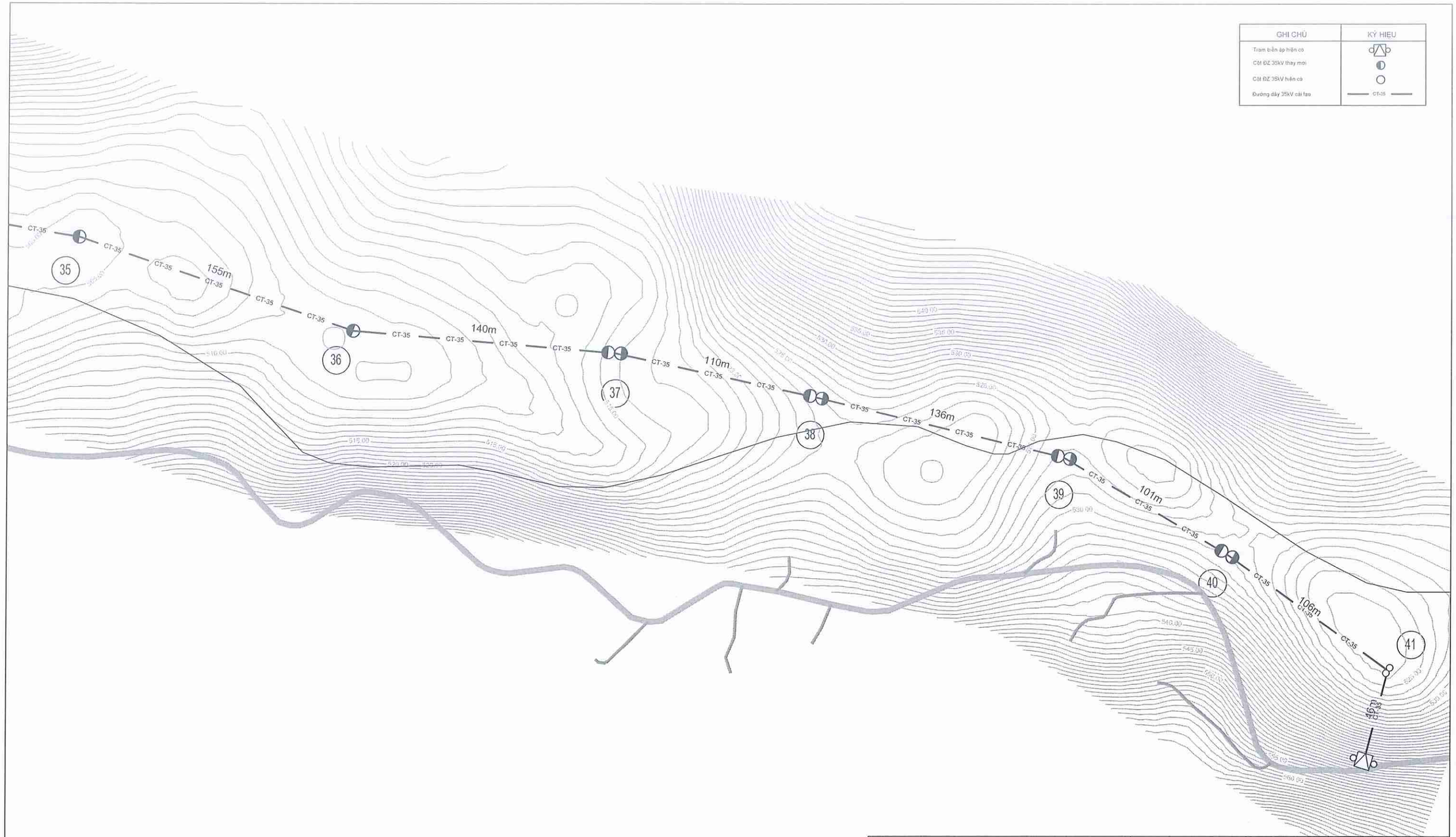
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB CHA TO_CT.MB-07
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	



GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Cột ĐZ 35kV thay mới	◐
Cột ĐZ 35kV hiện có	○
Đường dây 35kV cải tạo	—— CT-35 ——

EVNNPC NPEC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	CHA TO_CT.MB-08

GHI CHÚ	KÝ HIỆU
Trạm biến áp hiện có	
Cột ĐZ 35kV thay mới	
Cột ĐZ 35kV hiện có	
Đường dây 35kV cải tạo	CT-35



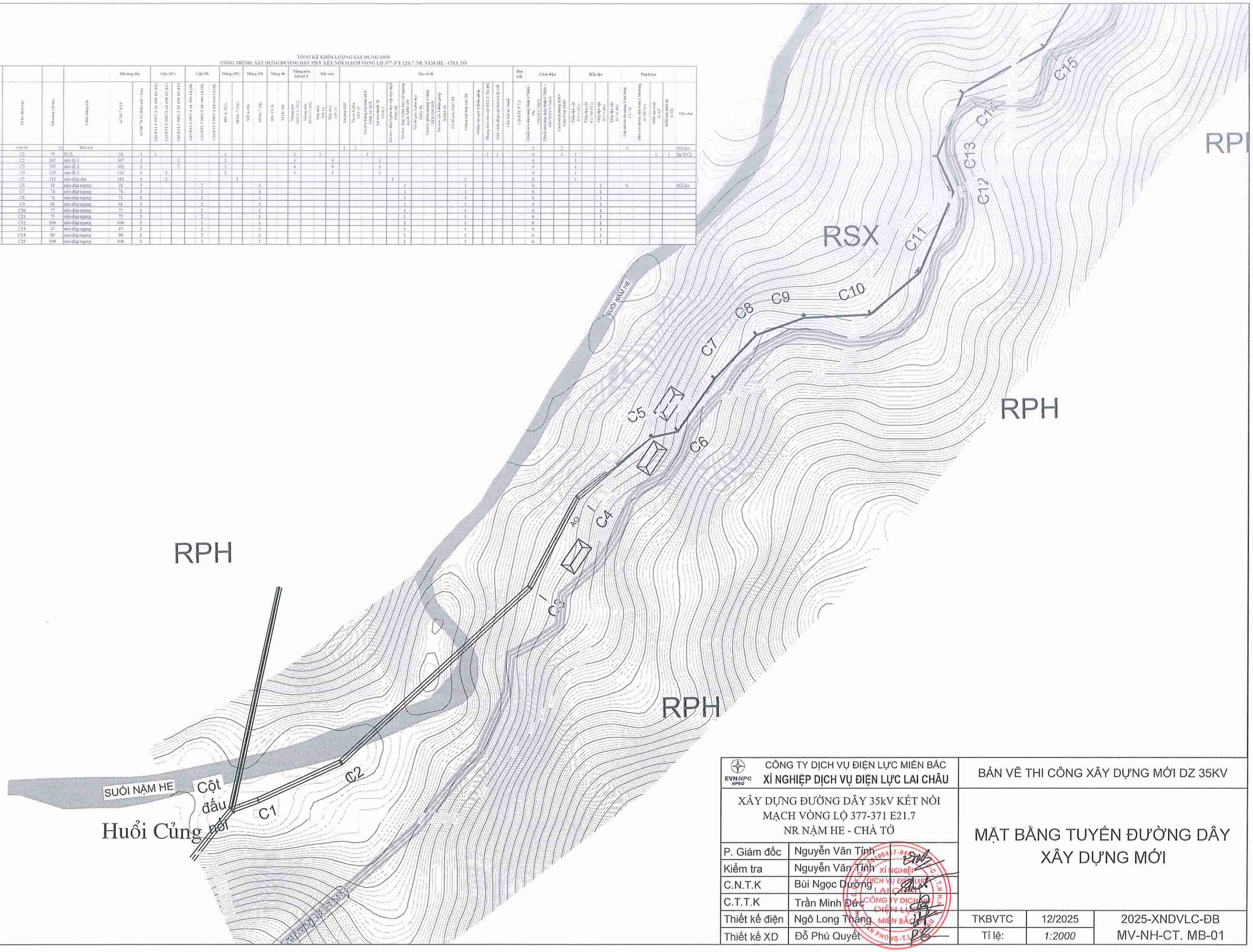
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN CẢI TẠO ĐƯỜNG DÂY 35KV NHÁNH RẼ CHÀ TỞ 371 E21.7		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	CHA TO_CT.MB-09

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI
KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377 - 371 E21.7
NHÁNH RẼ NẬM HE - CHÀ TỞ

TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG MỚI

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

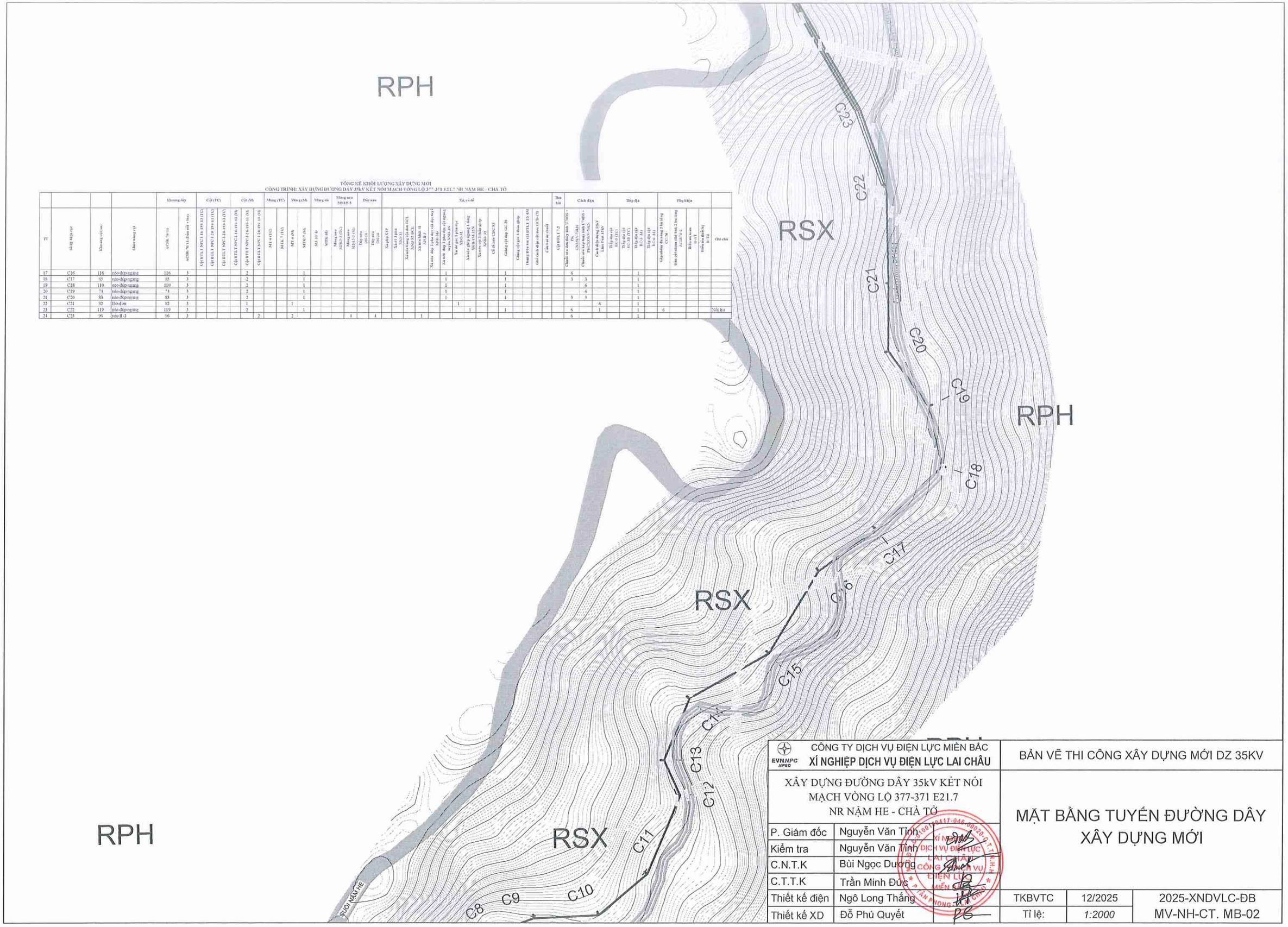
TT	Số hiệu trụ cũ	Khoảng cột (m)	Chủng loại	Khoảng đặt		Cột (TC)			Cột (M)		Móng (TC)		Móng (M)		Móng đá		Móng neo 3M15-5		Dây néo		Xà, cổ dề													Tạm hãm	Cách điện		Tiếp địa			Tháp kéo				Ghi chú
				AC50/70 (4 kl)	AC50/70 (4 kl) (Nhóm néo + 1 km)	Cột BTLT NPC-I 14-190-12 (TC)	Cột BTLT NPC-I 20-190-12 (TC)	Cột BTLT NPC-I 26-190-12 (TC)	Cột BTLT NPC-I 14-190-12 (M)	Cột BTLT NPC-I 20-190-12 (M)	Cột BTLT NPC-I 26-190-12 (M)	BTL-1 (TC)	MTK-7 (TC)	MT-6 (M)	MTK-7 (M)	BO-17 (1)	MTK-10	Móng neo 3M15-5 (TC)	Móng neo 3M15-5 (M)	Dây néo ĐM-16	Dây neo DN-20	Xà pép XAP	Xà ngõ 3 pha Xà ngõ 3 pha XN-21	Xà néo góc 3 pha dùng cho DCL XNL-13 DCL	Xà néo thẳng 1B XNB-3	Xà néo góc đỡ cột néo 3 pha XNG-3	Xà néo góc đỡ cột néo 3 pha XNG-3N	Xà đỡ néo 3 pha dọc XDN-21	Xà néo góc 3 pha dùng cho DCL XNL-13 DCL	Xà néo cột 1 thân giáp XNB-1B-DCL	Cổ dề néo CDC-28	Giằng cột néo 4 thân giáp GC-28	Giằng cột néo 3 thân giáp GC-28-3D	Thang treo néo cột BTLT TT-40A	Giá treo dây cột GCD-1D	Cầu bảo vệ (Sàn)	Cột BTLT T-7.5	Chuỗi néo đơn dùng tính U70BS Fa	Chuỗi néo kép dùng tính U70BS Fa	Tiếp địa cọc BOC-1 (C)	Tiếp địa cọc BOC-2 (C)	Tiếp địa cọc BOC-3 (M)	Tiếp địa cọc BOC (M)	Cáp néo néo 2 bu lông C-7a	Néo cáp néo néo 2 bu lông C-7b	Néo néo néo B-17	Néo néo néo B-17 (TH)	Ghi chú
1	Cột 35	12	Đầu tuyến																		1	1													3		2					6				Nối lèo
2	C1	33	DCL	33	3	1						1						2		2			1									1	1		6		4	1						1	1	Đỡ DCL
3	C2	107	néo II-3	107	3			2				2						4			4				1										6			1								
4	C3	102	néo II-3	102	3			2				2						4			4				1										6			1								
5	C4	120	néo II-3	120	3		2					2						4			4				1										6			1								
6	C5	113	néo đỡ góc	113	3		2						1																	1					6							6				Nối lèo
7	C6	31	néo đỡ ngang	31	3					2					1															1					6					1		6				
8	C7	74	néo đỡ ngang	74	3					2					1															1					6					1						
9	C8	71	néo đỡ ngang	71	3					2					1															1					6					1						
10	C9	61	néo đỡ ngang	61	3					2					1															1					6					1						
11	C10	77	néo đỡ ngang	77	3					2					1															1					6					1						
12	C11	75	néo đỡ ngang	75	3					2					1															1					6					1						
13	C12	100	néo đỡ ngang	100	3					2					1															1					6					1						
14	C13	47	néo đỡ ngang	47	3					2					1															1					6					1						
15	C14	80	néo đỡ ngang	80	3					2					1															1					6					1						
16	C15	109	néo đỡ ngang	109	3					2					1															1					6					1						



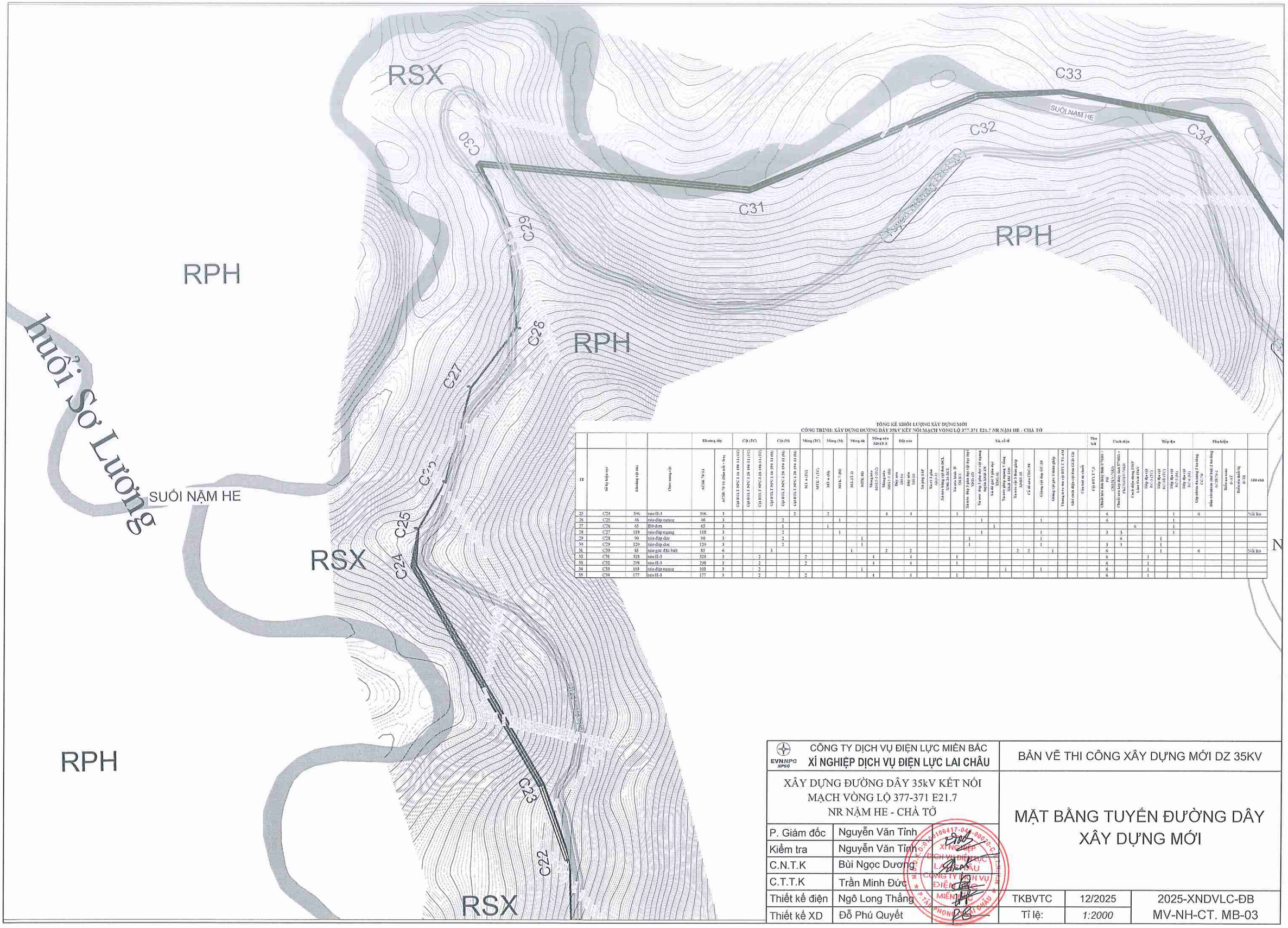
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI		
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tình			
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tình			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	MV-NH-CT. MB-01

TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

TT	Số hiệu cột	Khoảng cột (m)	Chức năng cột	Khoảng dây		Cột (TC)			Cột (M)			Móng (TC)		Móng (M)		Móng đá		Móng neo 3MN15-3		Dây néo			Xà, cổ dề															Tha hái	Cách điện		Tiếp địa				Phụ kiện					
				AC8/70/11	AC8/70/11 (Dây nhôm lõi thép)	Cột BTLT NPC12-10-190-12 (TC)	Cột BTLT NPC12-20-190-12 (TC)	Cột BTLT NPC12-26-190-12 (TC)	Cột BTLT NPC12-6-190-12 (M)	Cột BTLT NPC12-8-190-12 (M)	Cột BTLT NPC12-20-190-12 (M)	M1-6 (TC)	M1K-7 (TC)	MT-6 (M)	MTK-7 (M)	M1-10 (J)	MTK-10 (J)	Móng neo M1N1-3 (TC)	Móng neo M1N1-3 (M)	Đợt néo DN-6	Đợt néo DN-8	Đợt néo DN-10	Xà đỡ XDP	Xà đỡ 3 pha XS3-3	Xà néo thẳng (3 sứ đứng) XN3-12 (DC)	Xà néo góc 3 pha XN3-12 (GC)	Xà néo góc 3 pha néo 1 bên dây XN3-12	Xà néo góc 3 pha néo 2 bên dây XN3-12	Xà đỡ góc 3 pha néo XDG-12	Xà néo góc ngang 1 tầng XN3D-12-1N	Xà néo góc ngang 2 tầng XN3D-12-2N	Cổ dề néo GNC-29	Giằng cột góc GC-28	Giằng cột góc 3 bên dây	Dàng néo néo cột BTLT 12-AM	Giữ cách điện cột néo (CĐ+CT)	Cầu bắt sứ (mol)	Cột BTLT 7-2	Chuỗi néo cách điện sứ U70BS - CN35/35+20AB	Chuỗi néo tiếp địa sứ U70BS - PRC35/35/V-70KS	Cuốn điện đường 35kV Lưới Pass 35kV	Tiếp địa cọc RC-12 (TC)	Tiếp địa cọc RC-20 (TC)	Tiếp địa cọc RC-10 (M)	Tiếp địa cọc RC-8 (M)	Tiếp địa cọc RC-6 (M)	Cáp nhôm đa năng 2 lớp lưới CC-70	Dây cố định mềm mềm 2 lớp lưới AC38/70/2	Biển số cọc B-C4	Biển cảnh báo kỹ 2-70	Ghi chú
17	C16	116	néo đỡ góc	116	3				2						1													1				1							6				1							
18	C17	35	néo đỡ góc	35	3				2						1													1				1							3	3			1							
19	C18	110	néo đỡ góc	110	3				2						1													1				1								6				1						
20	C19	74	néo đỡ góc	74	3				2						1													1				1								6				1						
21	C20	83	néo đỡ góc	83	3				2						1													1				1							3	3			1							
22	C21	92	Đỡ đơn	82	3				1					1															1												6		1								
23	C22	119	néo đỡ góc	119	3				2						1															1			1						6		1		1			6					Nối kéo
24	C23	96	néo II-3	96	3					2				2					1		1						1												6				1							



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tình	
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tình	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / MV-NH-CT. MB-02



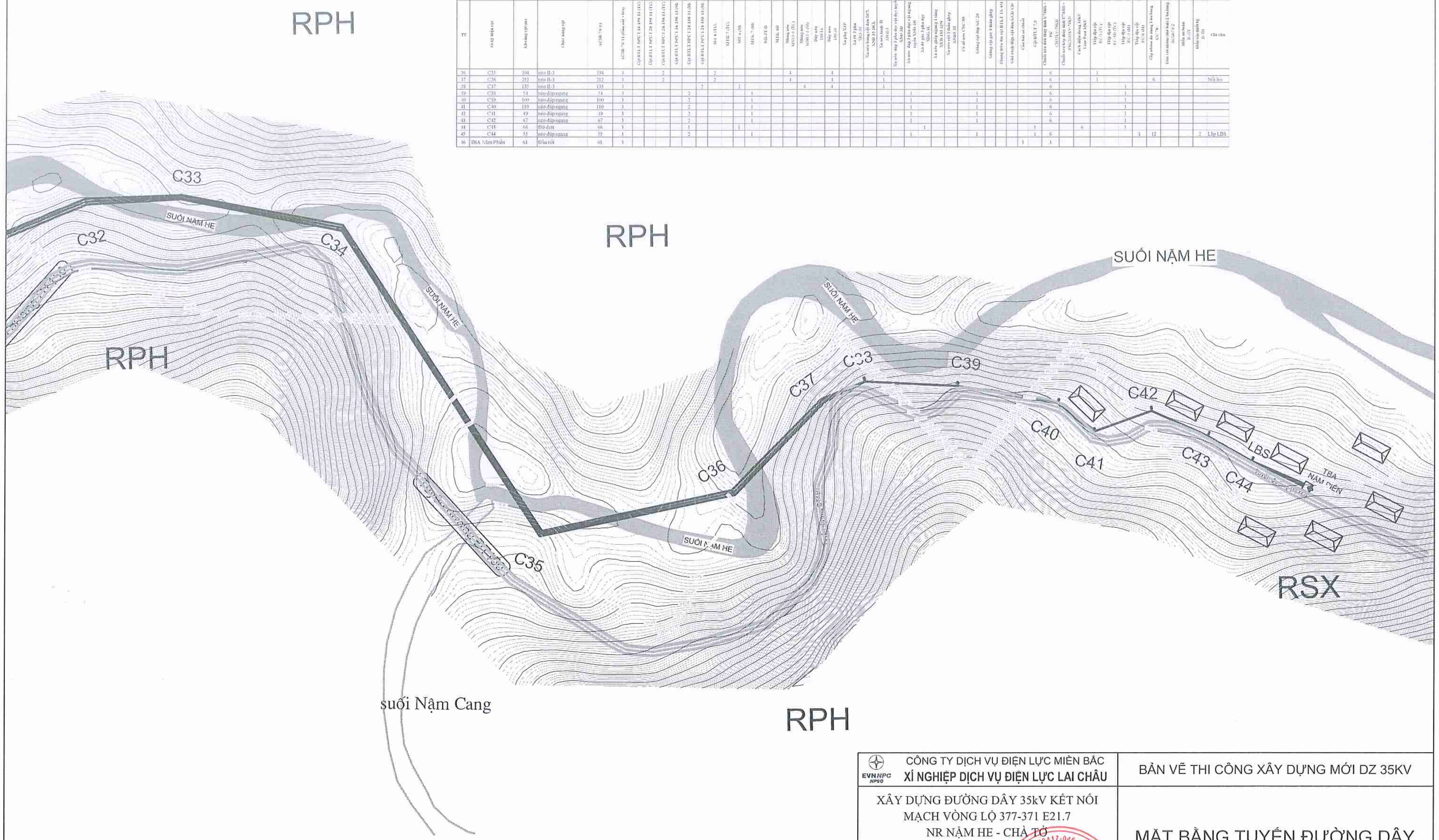
TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG MỚI

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

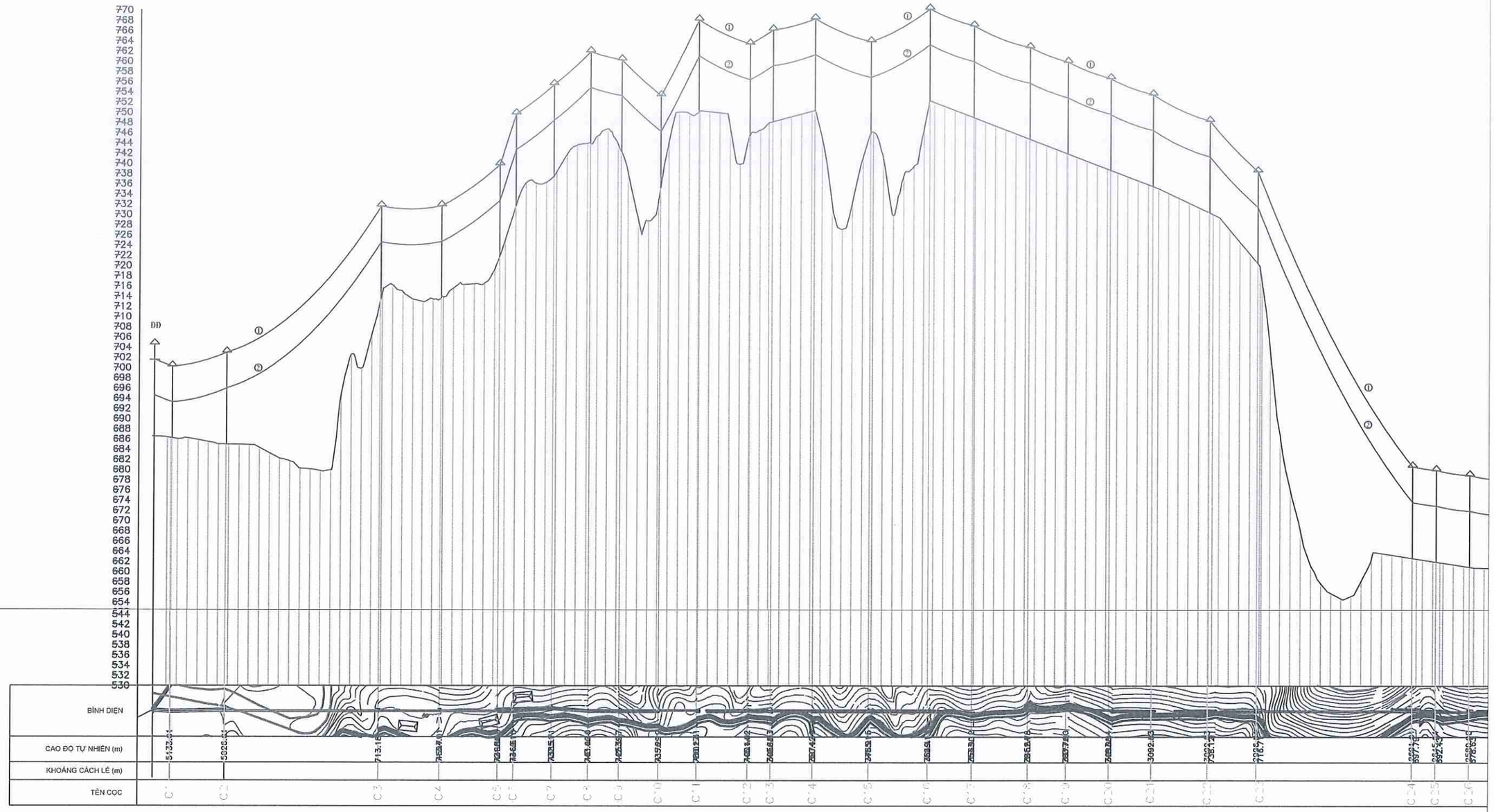
				Khoảng cột		Cột (TC)		Cột (M)		Móng (TC)		Móng (M)		Móng đá		Móng néo MN15-5		Dây néo		Xà, cổ dề														Tha bát	Cách điện			Tiếp địa			Phụ kiện					
TT	Số hiệu cột	Khoảng cột (m)	Chủng loại cột	ACSR/70/11	ACSR/70/11 (đồng cuối - 4vòng	Cột BTLT NPC-I 14-199-13 (X)	Cột BTLT NPC-I 20-199-13 (TC)	Cột BTLT NPC-I 14-199-13 (M)	Cột BTLT NPC-I 20-199-13 (M)	M1.4 (TC)	MTK-7 (TC)	MT-6 (M)	MTK-7 (M)	BM-3 T-D	MTK-8D	Móng néo MN15-5 (TC)	Móng néo MN15-5 (M)	Dây néo 1H 6 m	Dây néo 1H 8 m	Xà pop AAP	Xà cổ 3 pha Nhôm 2x63	Xà néo hình U NN-3	Xà néo đỡ 3 pha cột thép NNĐ-3D	Xà néo góc 3 pha cột tròn NNĐ-3N	Xà đỡ góc 3 pha dọc tròn NNĐ-3N	Xà néo góc ngang 1 tầng NAB-1D 35/6	Xà néo góc 1 tầng NAB-1D 35/6	Xà néo đỡ 3 đầu giáp NAB-1S	Cổ dề néo CDC-98	Giằng cột góc CGC-20	Giằng cột góc 3 đầu giáp	Thang trèo dưa cột BTLT TG-A3	Giá treo dây cột đơn GCĐ-C3	Cáo hoá xa chuẩn	Cột BTLT T-7.5	Chuỗi néo đơn lắp ghép U70BS + PC	Chuỗi néo kép U70BS + PA6/20A(X)/U70BS	Cách điện đứng 35kV Lider Prod 35kV	Tiếp địa cột B(C-3 (TC)	Tiếp địa cột B(C-3 (M)	Tiếp địa cột B(C-3 (X)	Tiếp địa cột B(C-3 (M1)	Cáp phòng tránh trong 1 bó bằng	Cáp phòng tránh trong 2 bó bằng	Tháo xà ra khỏi cột thép	Tháo xà ra khỏi cột bê tông	Thiết bị chống leo	Thiết bị chống leo ở 2/3	Ghi chú
25	C24	306	néo II-3	306	3					2		2				4		4				1													6					1		6						Nối Eo
26	C25	46	néo đỡ ngang	46	3					2			1												1				1						6					1								
27	C26	65	Đỡ đơn	65	3					1		1														1											6				1							
28	C27	118	néo đỡ ngang	118	3					2			1											1					1						3	3				1								
29	C28	90	néo đỡ dọc	90	3					2					1							1							1							6			1									
30	C29	120	néo đỡ dọc	120	3					2					1							1							1						3	3				1								
31	C30	85	néo góc đặc biệt	85	6				3					1			2		2									2	2		1				6					1		6						Nối Eo
32	C31	328	néo II-3	328	3			2			2					4			4			1													6			1										
33	C32	298	néo II-3	298	3			2			2					4			4			1													6			1										
34	C33	103	néo đỡ ngang	103	3			2							1												1		1						6			1										
35	C34	177	néo II-3	177	3			2			2					4			4			1													6			1										

EVNNPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tình	
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tình	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025 / 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:2000 / MV-NH-CT. MB-03

TT	Số hiệu cột	Khoảng cột (m)	Chức năng cột	Khoảng dây		Cột (TC)			Cột (M)			Móng (TC)		Móng (M)		Móng đà		Móng néo MN15-5		Dây néo		Xà, cổ dề															Thu lôi	Cách điện			Tiếp địa				Phụ kiện				Ghi chú
				ACSR 70/11	ACSR 70/11 (đấu nối + lèo)	Cột BTLT NPC.I-16-190-13 (TC)	Cột BTLT NPC.I-20-190-11 (TC)	Cột BTLT NPC.I-20-190-13 (TC)	Cột BTLT NPC.I-16-190-13 (M)	Cột BTLT NPC.I-20-190-11 (M)	Cột BTLT NPC.I-20-190-13 (M)	MT-6 (TC)	MTK-7 (TC)	MT-6 (M)	MTK-7 (M)	MĐ-3T-D	MTK-8D	Móng néo MN15-5 (TC)	Móng néo MN15-5 (M)	Dây néo DN-16	Dây néo DN-20	Xà phụ XLP	Xà PĐ 3 pha	Xà néo hàng cột đơn ĐCL	Xà néo lánh II	Xà néo đúp 3 pha dọc cột đúp	Xà néo đúp 3 pha dọc cột đúp ngang	Xà đỡ góc 3 pha dọc XĐG-3L	Xà néo giữa ngang 1 tầng	Xà néo cột 3 thân ghép	Cổ dề néo CDC-80	Giằng cột đúp GC-20	Giằng cột gác 2 thân ghép	Thang trèo	Giá cách điện cột đơn GCĐ-CĐ	Cầu bắt sứ chuỗi	Cột BTLT 7.5	Chuỗi néo đơn	Chuỗi néo kép	Cách điện đứng 35kV Line Post	Tiếp địa cột RC-3 (TC)	Tiếp địa cột RC-3D (TC)	Tiếp địa cột RC-3 (M)	Tiếp địa cột RC-4 (M)	Cáp nhôm CC-70	[illegible]	Biển an toàn	Biển tên đánh số	
36	C35	304	néo II-3	304	3			2				2						4			4				1													6			1								
37	C36	212	néo II-3	212	3			2				2						4			4				1													6			1				6				Nối lèo
38	C37	133	néo II-3	133	3						2			2					4		4				1													6					1						
39	C38	54	néo đúp ngang	54	3					2					1												1					1						6					1						
40	C39	100	néo đúp ngang	100	3					2					1												1					1						6					1						
41	C40	110	néo đúp ngang	110	3					2					1												1					1						6					1						
42	C41	49	néo đúp ngang	49	3					2					1												1					1						6					1						
43	C42	67	néo đúp ngang	67	3					2					1												1					1						6					1						
44	C43	66	Đỡ đơn	66	3					1				1														1									1			6			1						
45	C44	55	néo đúp ngang	55	3					2					1												1					1					1	6						1	12			2	Lắp LBS
46	TBA Nậm Phiền	61	Đấu nối	61	3																															3		3											



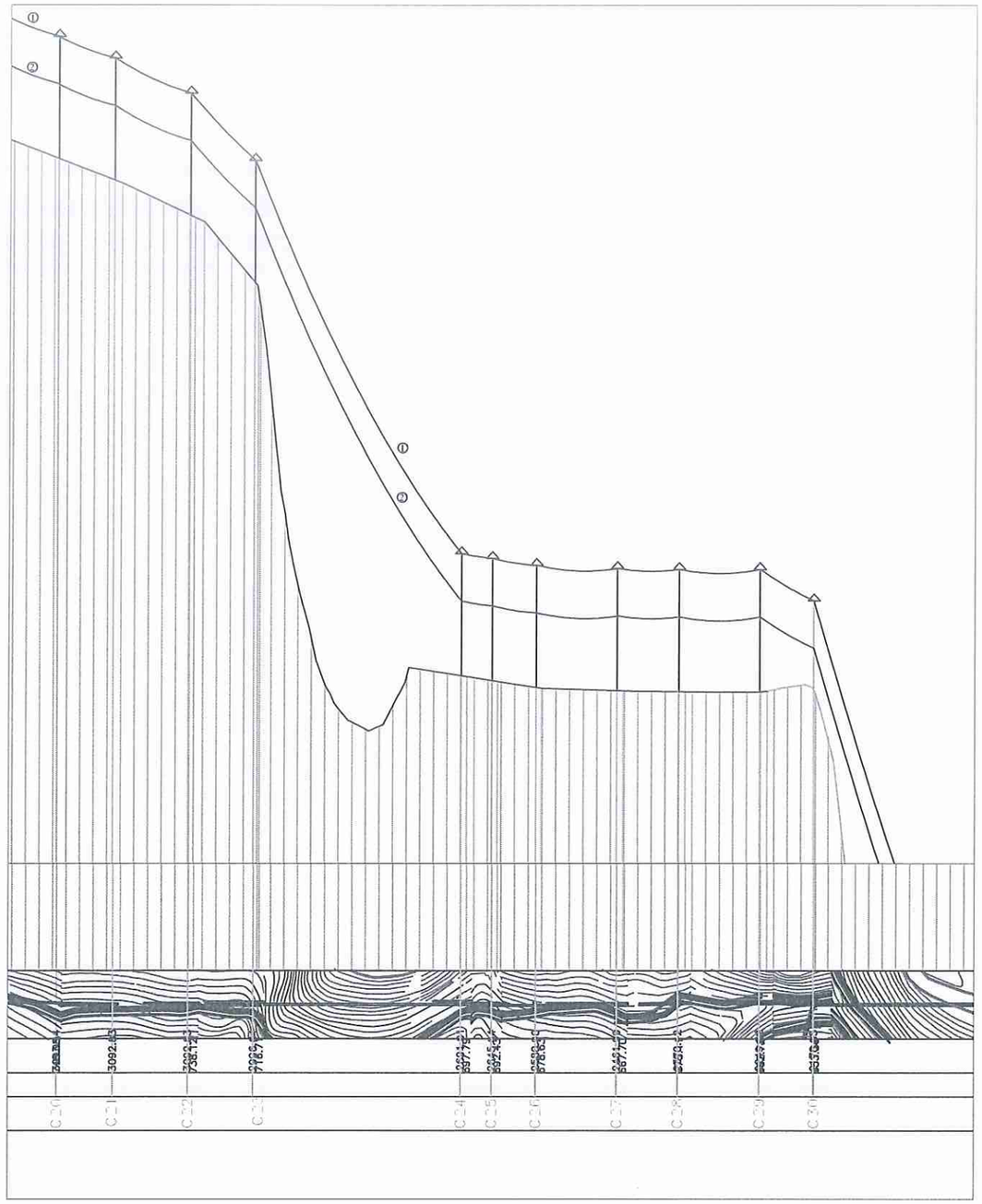
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**			BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI		
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tỉnh				
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tỉnh				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:2000	MV-NH-CT. MB-04

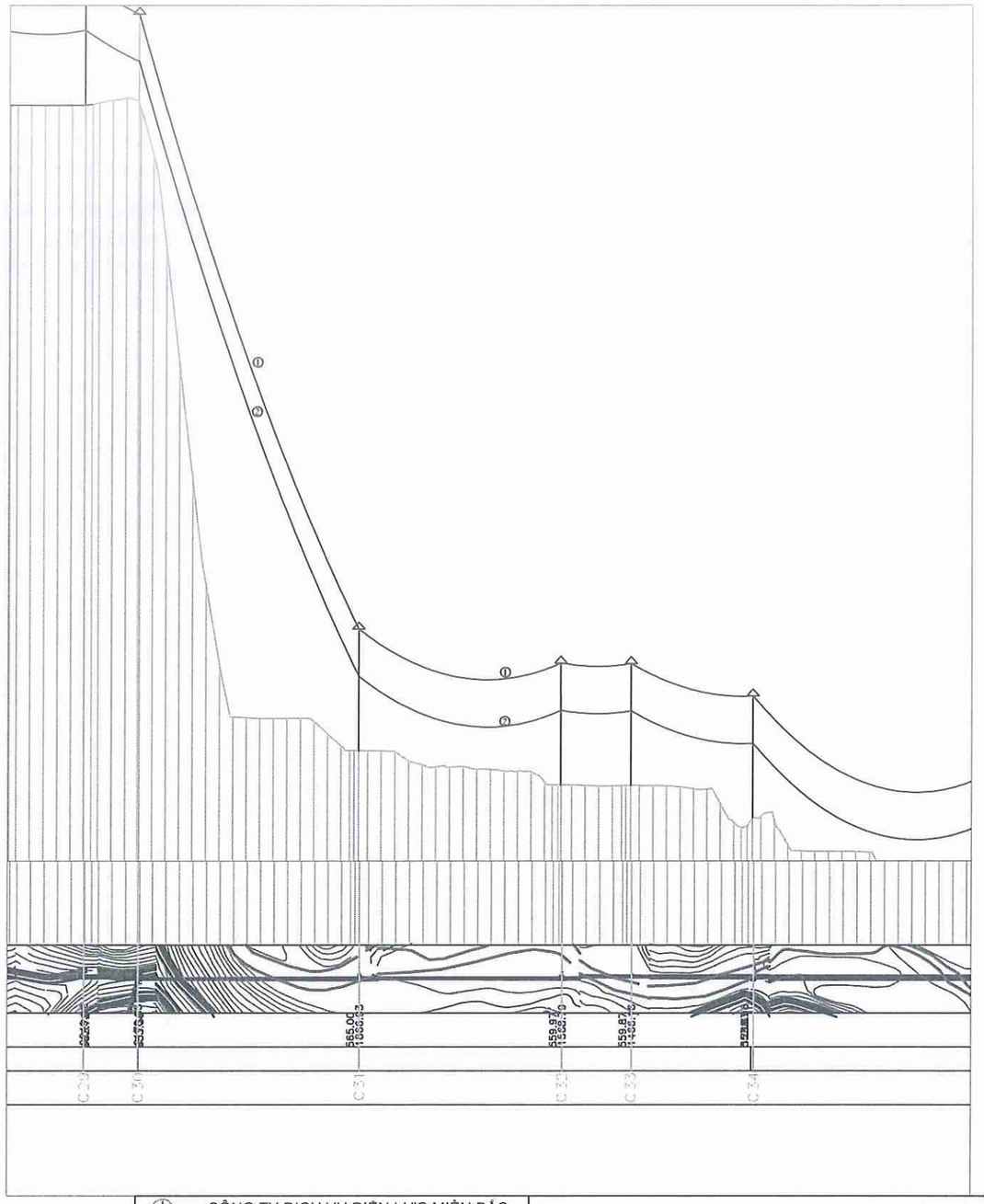


① ĐƯỜNG CĂNG DÂY

② ĐƯỜNG CĂNG DÂY AN TOÀN

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỞ		MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI	
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tình		
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tình		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	MV-NH-CT. MB-06

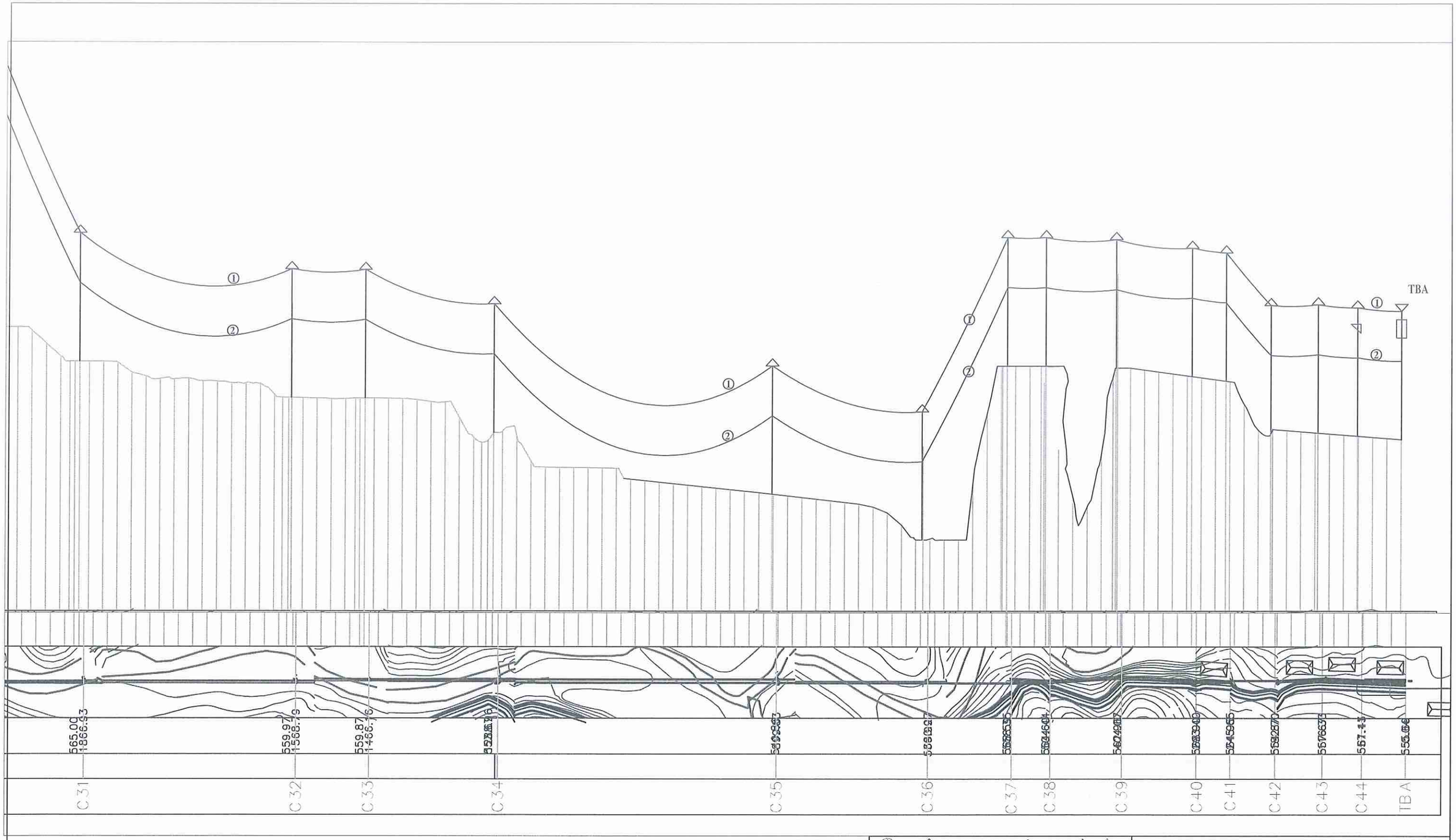




① ĐƯỜNG CĂNG DÂY

② ĐƯỜNG CĂNG DÂY AN TOÀN

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TƠ			MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI		
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tính				
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tính				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:2000	MV-NH-CT. MB-07

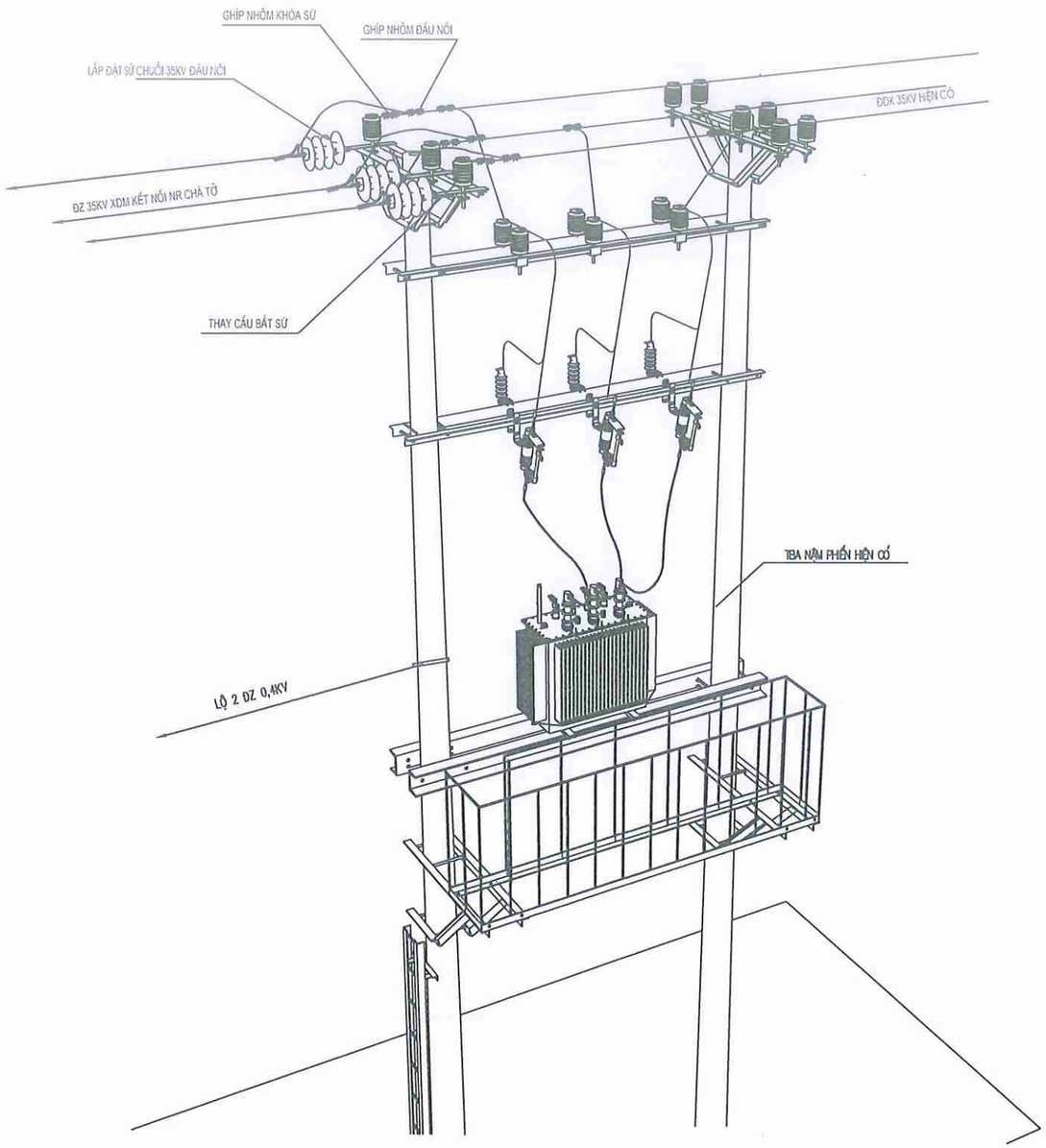


① ĐƯỜNG CĂNG DÂY

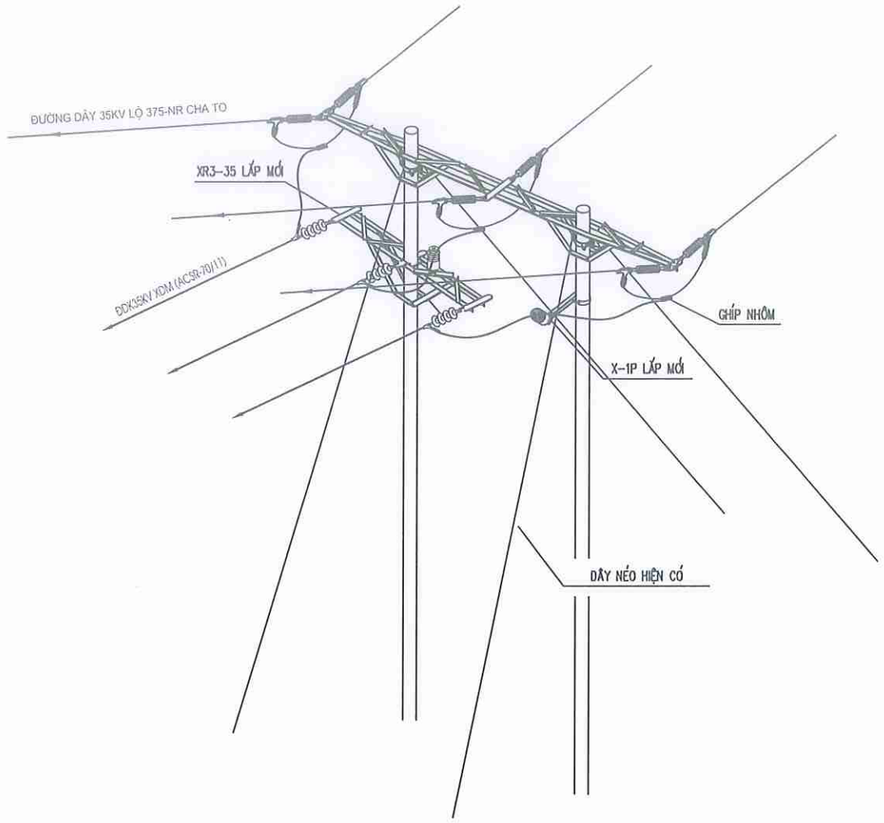
② ĐƯỜNG CĂNG DÂY AN TOÀN

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI	
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Tình		
Kiểm tra	Nguyễn Văn Tình		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:2000	MV-NH-CT. MB-08

SƠ ĐỒ CÁC LOẠI CỘT TRÊN TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XÂY DỰNG MỚI

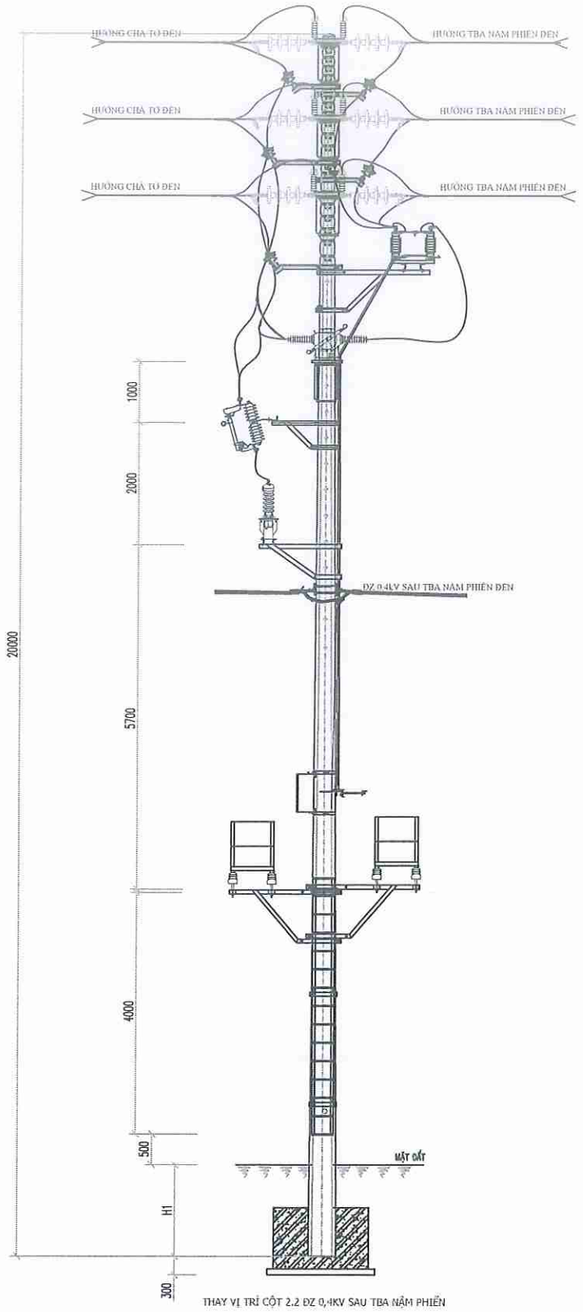


SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI TẠI VT TBA NẮM PHIẾN NR NẮM HE

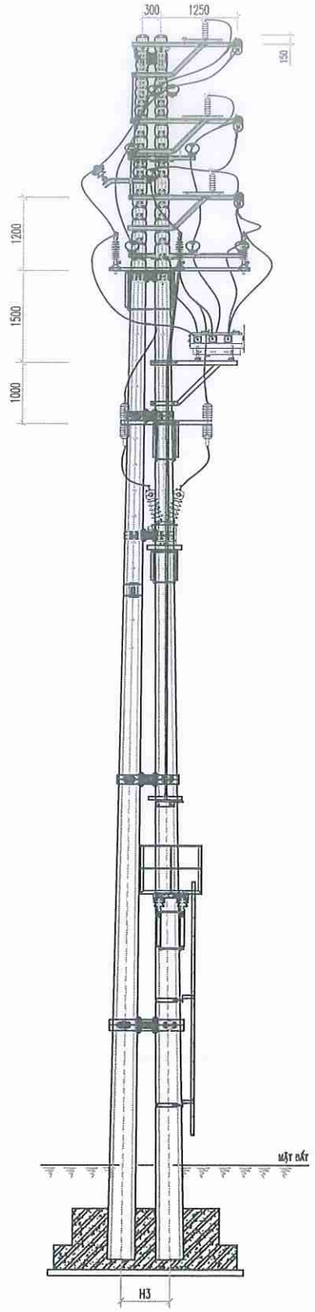


SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI TẠI VT 59 NR CHÀ TỞ

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẮM HE - CHÀ TỞ			SƠ ĐỒ ĐIỂM ĐẤU NỐI GIỮA ĐƯỜNG DÂY HIỆN CÓ VÀ ĐZ XÂY DỰNG MỚI		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:80	MV-NH-CT. TK-01



THAY VỊ TRÍ CỘT 2.2 ĐZ 0,4KV SAU TBA NẬM PHIẾN



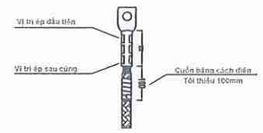
TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS ĐƯỢC SỬ DỤNG TỪ 2 NGUỒN:

NGUỒN CHÍNH QUAN BIẾN ÁP 1 PHA 2 SỨ

NGUỒN DỰ PHÒNG TỪ ĐZ 0,4KV SAU TBA NẬM PHIẾN

CHI TIẾT KẾT CẤU XÀ, GIÁ THEO CÁC BẢN VẼ SỐ: MV-NH-TK.27 ĐẾN MV-NH-TK.42

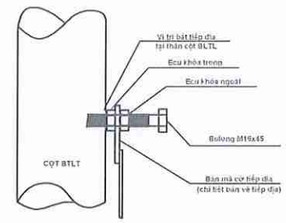
QUY CÁCH CUẤN BĂNG CÁCH ĐIỆN CAO ÁP CÁC VỊ TRÍ ĐẦU CỐT



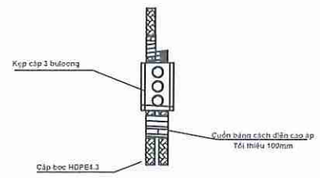
Cuốn băng cách điện kín đoạn ép đầu cốt

Một đầu chờm lên đoạn vỏ cáp
tối thiểu 100m, lớp sau đè lên 1/3 lớp trước
một đầu lên thân đầu cốt đoạn ép,
(chiều dài xx theo từng loại đầu cốt)
Tối thiểu quấn 2 lượt đảm bảo độ kín kít ngăn ẩm thấm dọc thân cáp

CHỈ DẪN CÁCH LẮP TIẾP ĐỊA VÀO THÂN CỘT BTLT

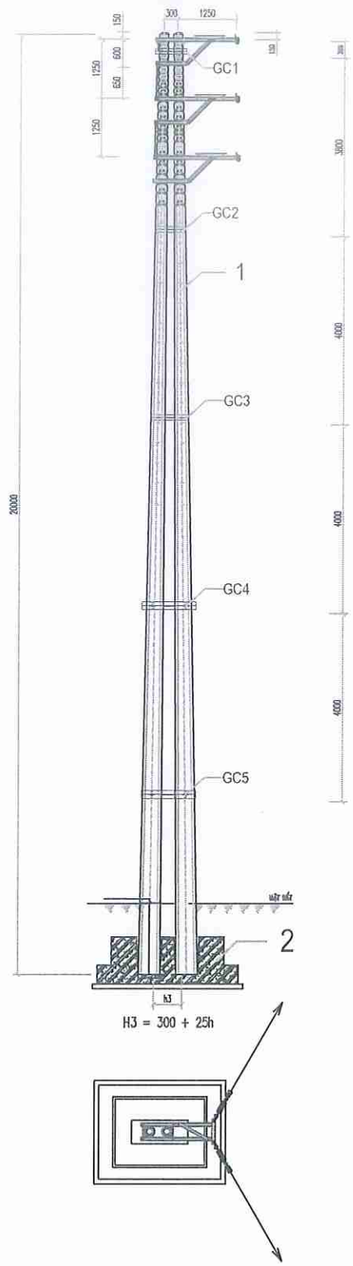


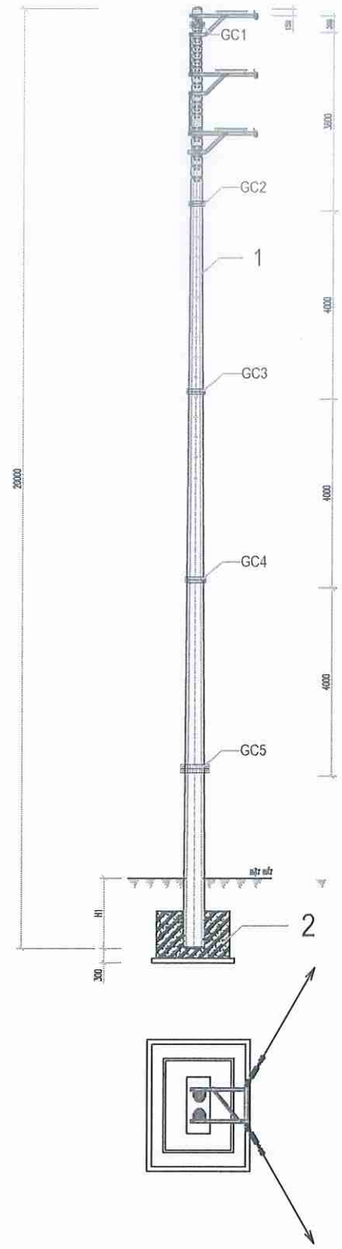
QUY CÁCH CUẤN BĂNG CÁCH ĐIỆN CAO ÁP CÁC VỊ TRÍ KẸP CÁP 3 BU LÔNG TẠI CÁP CÁCH ĐIỆN HDPE 4.3

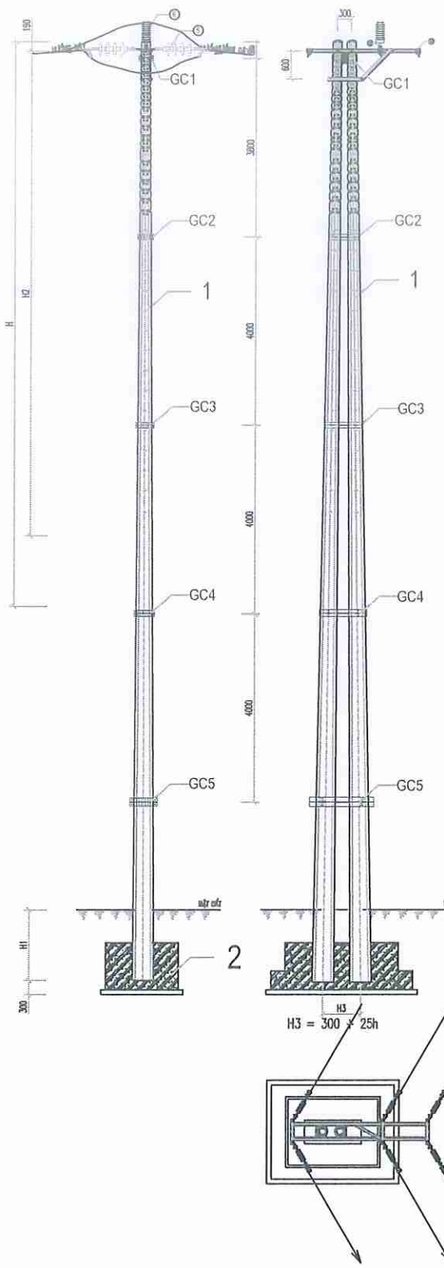


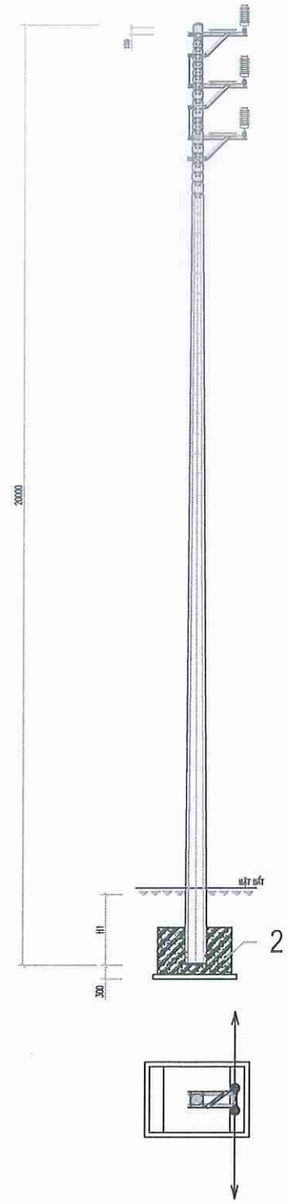
Cuốn băng cách điện kín đoạn bắt kẹp cáp 3 buloong
Một đầu chờm lên đoạn vỏ cáp
tối thiểu 100m từ kẹp cáp 3 buloong đến thân cáp bọc HDPE 4.3,
lớp sau đè lên 1/3 lớp trước
(cuốn kín cả 2 đầu đoạn lắp kẹp cáp)

EVNNPC NPC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TÔ			TRẠM CẮT LBS		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:100	MV-NH-CT. TK-02

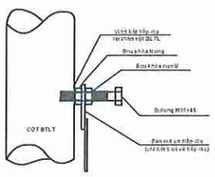








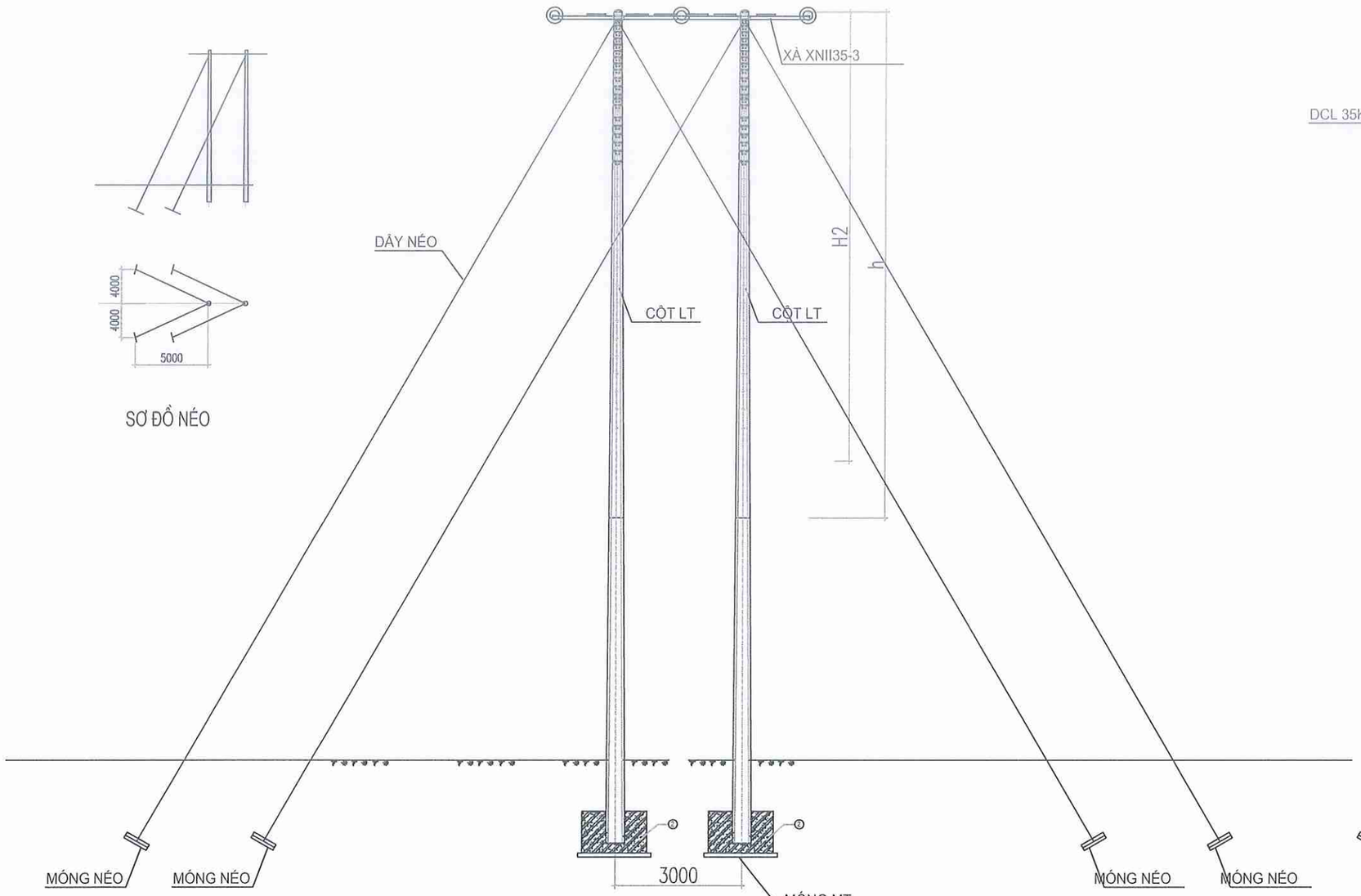
CHỈ DẪN CÁCH LẮP TIẾP ĐỊA
VÀO THÂN CỘT BTLT



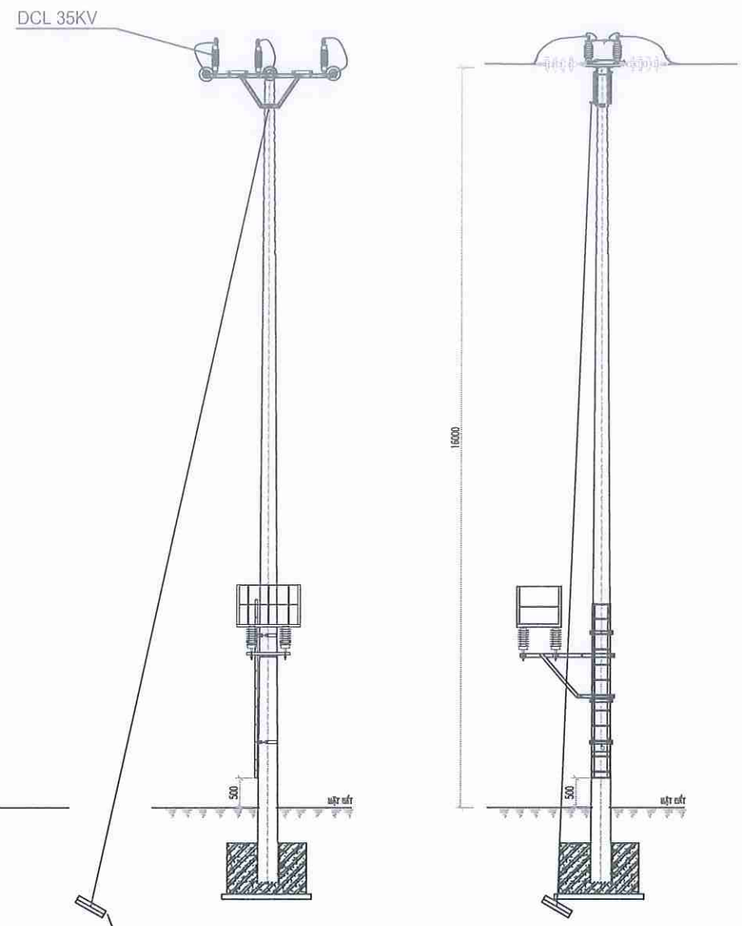
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		SƠ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN CỘT KÉP DỌC, KÉP NGANG		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:130	MV-NH-CT. TK-03

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC HÌNH II

SƠ ĐỒ NÉO



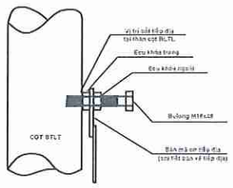
CỘT LẮP DCL CHÉM NGANG

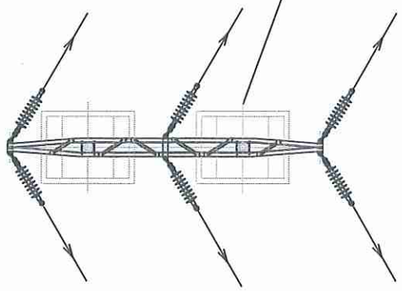


THANG TRÈO, SÀN THAO TÁC CHI TIẾT THEO BẢN VẼ SỐ: MV-NH-TK.36 + MV-NH-TK.37

XÀ DCL THEO BẢN VẼ SỐ: MV-NH-TK.25

CHỈ DẪN CÁCH LẮP TIẾP ĐỊA VÀO THÂN CỘT BTLT

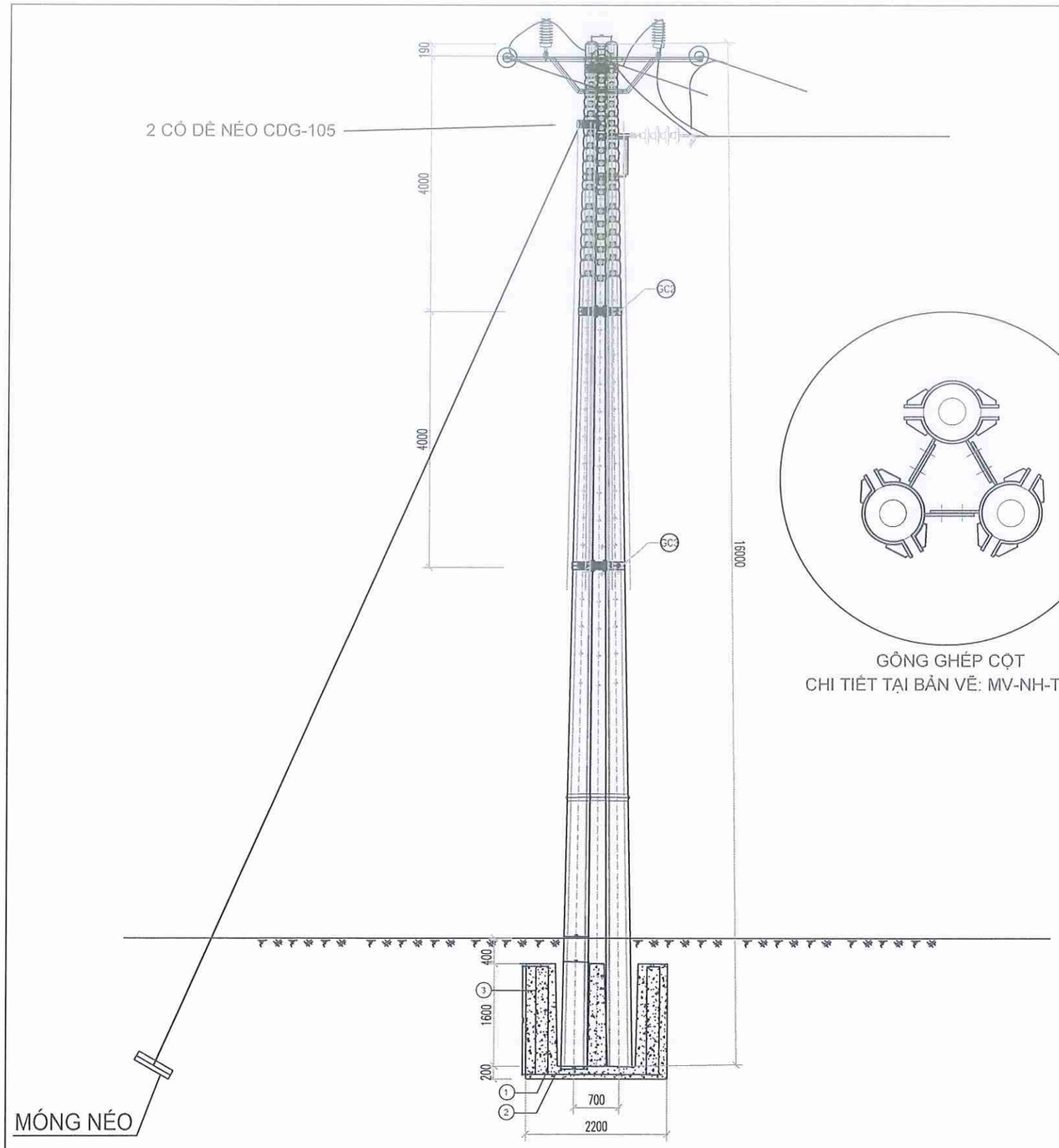


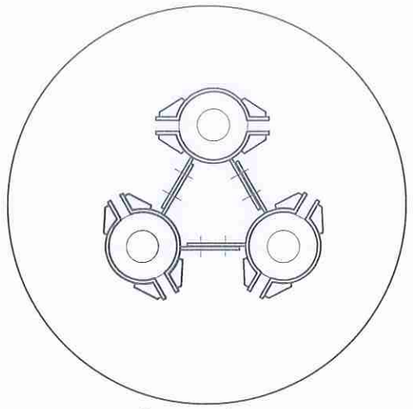


Ghi chú:

CHIỀU SÂU CHÔN CỘT, MÓNG XEM TRONG BẢN VẼ THIẾT KẾ MÓNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỐ		SƠ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN CỘT II - 6M CỘT DCL		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:120	MV-NH-CT. TK-04

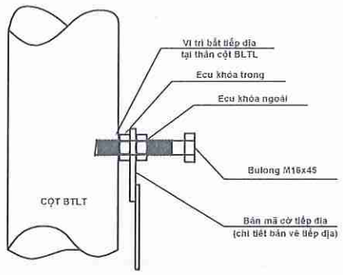


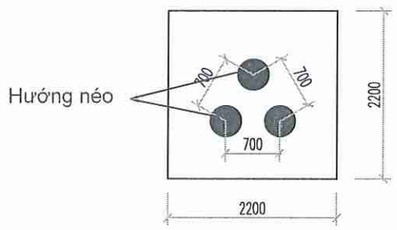


GÔNG GHÉP CỘT
CHI TIẾT TẠI BẢN VẼ: MV-NH-TK.06

XÀ NÉO XNB3-35
CHI TIẾT TẠI BẢN VẼ: MV-NH-TK.13

CHỈ DẪN CÁCH LÁP TIẾP ĐỊA
VÀO THÂN CỘT BTLT





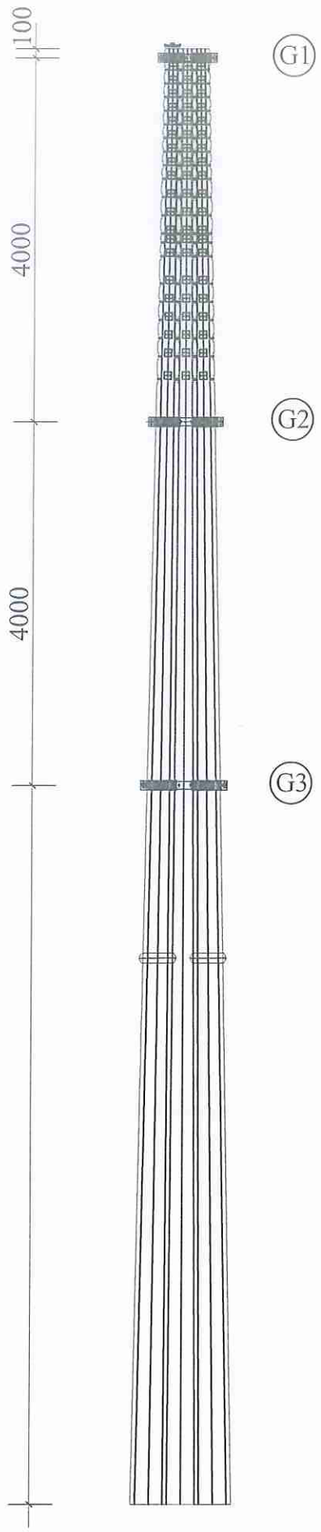
MẶT BẰNG MÓNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		SƠ ĐỒ CỘT TRÊN TUYẾN CỘT 3 THÂN GHÉP		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:80	MV-NH-CT. TK-05

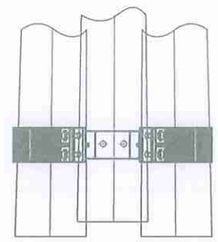
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG
LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

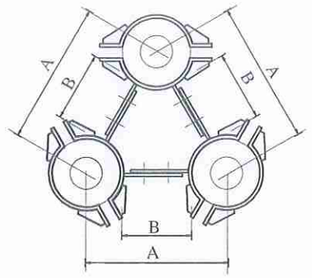
BẢN VẼ THIẾT KẾ KẾT CẤU
PHẦN ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI

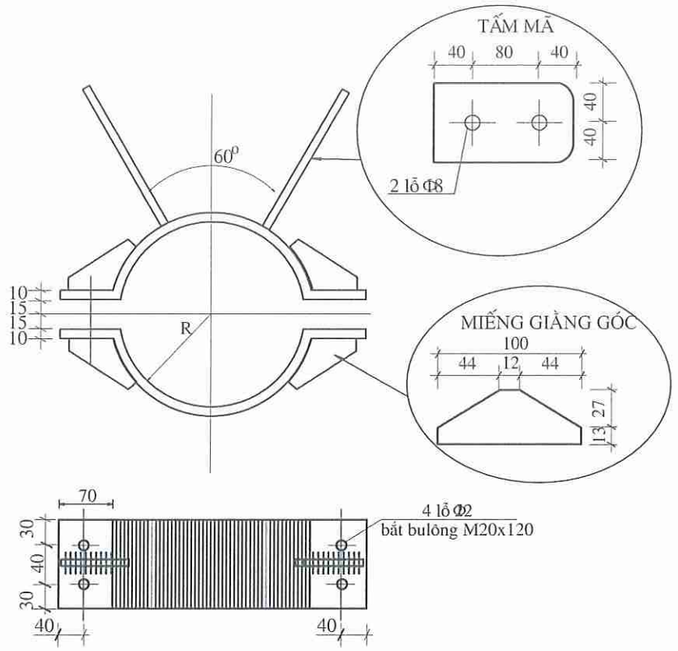
CỘT 14, 16M



Mỗi vị trí cột dùng 4 bộ lắp tại các điểm sau: Bộ số 1 lắp cách ngọn cột 0,1m.
Bộ số 2 lắp cách ngọn cột 3,5m.
Bộ số 3 lắp cách ngọn cột 8,0m.
Bộ số 4 lắp cách ngọn cột 12m.





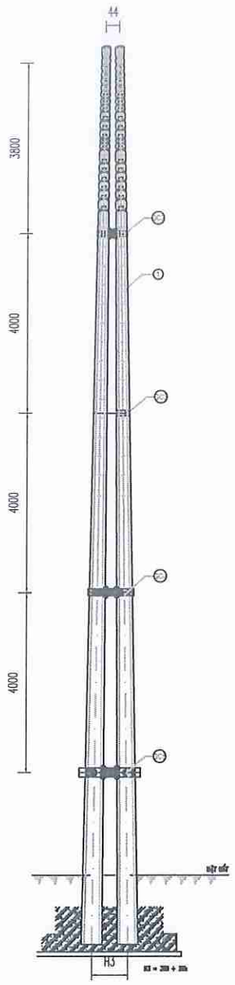


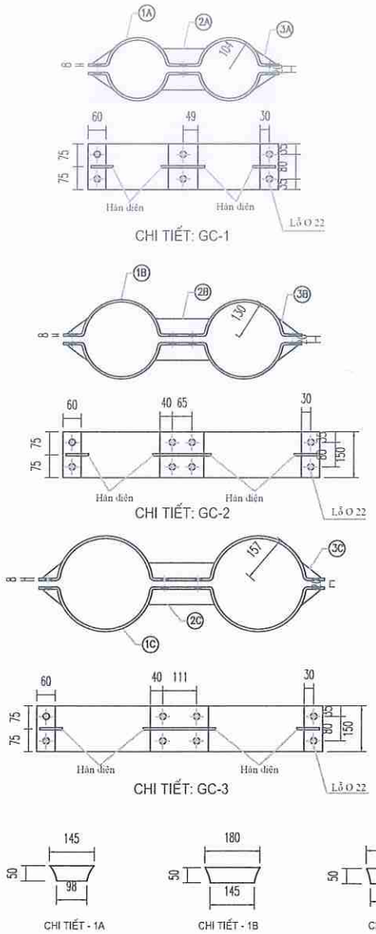
BẢNG KÊ KÍCH THƯỚC - VẬT LIỆU

TT	Khoảng cách đến đầu cột (m)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	R (mm)	Tên chi tiết	Quy cách vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
										1 cái	Cả bộ
G1	0,1	303	95	25	96	Cổ ống	Dẹt 50x8	381	4	1,91	7,65
						Tấm mã	Dẹt 50x8	95	4	0,48	1,91
						Miếng giằng góc	Dẹt 100x8	40	12	0,25	3,01
						Bulông ê cu	CT3-D16	200	6	0,44	2,66
						Bulông ê cu	CT3-D20	120	12	0,52	6,20
						Tổng khối lượng bộ gông G1				21,44 kg	
G2	4,1	403	142	72	122	Cổ ống	Dẹt 50x8	464	4	2,33	9,33
						Tấm mã	Dẹt 50x8	142	4	0,71	2,85
						Miếng giằng góc	Dẹt 100x8	40	12	0,25	3,01
						Bulông ê cu	CT3-D16	200	6	0,44	2,66
						Bulông ê cu	CT3-D20	120	12	0,52	6,20
						Tổng khối lượng bộ gông G2				24,05 kg	
G3	8,1	503	189	119	149	Cổ ống	Dẹt 50x8	548	4	2,75	11,01
						Tấm mã	Dẹt 50x8	189	4	0,95	3,79
						Miếng giằng góc	Dẹt 100x8	40	12	0,25	3,01
						Bulông ê cu	CT3-D16	200	6	0,44	2,66
						Bulông ê cu	CT3-D20	120	12	0,52	6,20
						Tổng khối lượng bộ gông G3				26,67 kg	
									Tổng khối lượng	72,16 kg	

GHI CHÚ :
- Chế tạo xong mạ kẽm nhúng nóng.
- Bu lông - êcu chế tạo theo TCVN.
- Tại mỗi vị trí cột được bố trí 04 bộ gông.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỌ			GIẰNG CỘT GÓC 3 THÂN GHÉP		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:80	MV-NH-CT. TK-06





BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT		TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG TOÀN BỘ
GC1	1A	BẢN CỔ DỀ	-150x8	826	2	7.78	15.56
	2A	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3A	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	145	2	0.46	0.91
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	6	0.20	1.19
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC1:					18.59kG
GC2	1B	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1039	2	9.79	19.57
	2B	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3B	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	180	2	0.57	1.13
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC2:					23.21kG
GC3	1C	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1253	2	11.80	23.61
	2C	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3C	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	220	2	0.69	1.38
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC3:					27.50kG
GC4	1D	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1466	2	13.81	27.62
	2D	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3D	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	262	2	0.82	1.65
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC4:					31.78kG
GC5	1E	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1681	2	15.84	31.67
	2E	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3E	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	305	2	0.98	1.92
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC5:					36.10kG

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	R1	R2	KHỐI LƯỢNG(KG)
1	GC1	96	104	18.59
2	GC2	122	130	23.21
3	GC3	149	157	27.50
4	GC4	175	183	31.78
5	GC5	202	210	36.10

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

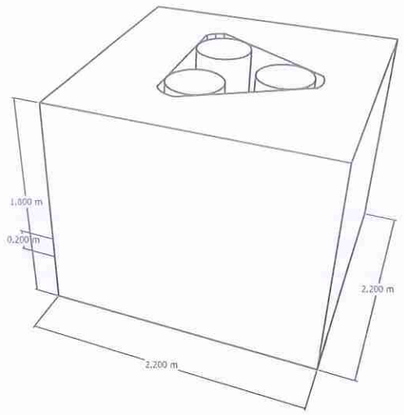
STT	GIẰNG CỘT	QUY CÁCH	KHỐI LƯỢNG(KG)
1	GC-12&14	GC1+GC2	41.80
2	GC-16	GC1+GC2+GC3	69.30
3	GC-18	GC1+GC2+GC3+GC4	101.08
4	GC-20	GC1+GC2+GC3+GC4+GC5	137.18

GHI CHÚ:
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-1-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77.
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 μm
4. Đường hàn liên kết cao 6 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
5. Vị trí giằng trên cột xem bản vẽ bố trí giằng trên cột

Lắp đặt, khoảng cách các gông GC1 đến GC 5 theo bản vẽ các loại cột trên tuyến:
tên bản vẽ: MV-NH-CT -TK.03

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		GIẰNG CỘT ĐÚP GC-20	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:20	MV-NH-CT. TK-07

KÍCH THƯỚC HÌNH HỌC KHỐI MÓNG

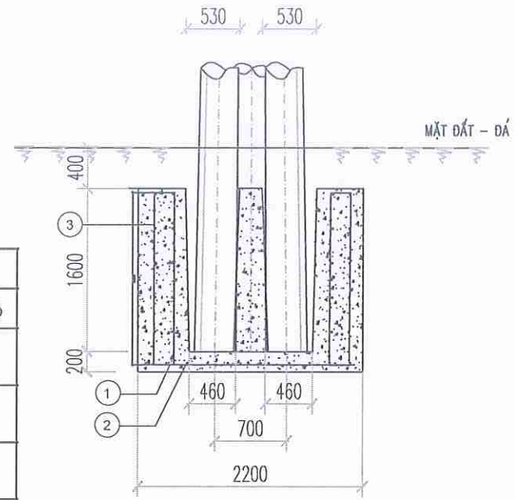


BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CỐT THÉP

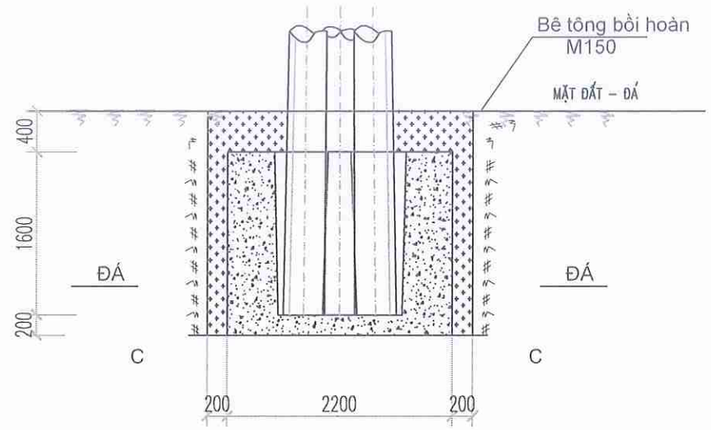
TT	Hình dáng	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	2100	CT3-D10	2100	11	0,62	14,3
2	2100	CT3-D10	2100	11	0,62	14,3
3	200 1690 60	CT3-D10	3900	24	0,62	58,0
4	R300 R300 700 R300 R300	CT3-D6	4.012	5	0,22	4,5
5	R500 R500 740 R500 R500	CT3-D6	5.260	5	0,22	5,8
Tổng khối lượng (kg)						97,0

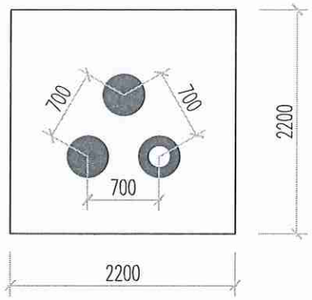
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG VÀ ĐÀO ĐÁ

LOẠI BÊ TÔNG	KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m3)			THỂ TÍCH (m3)
	M200 Đá 1x2	M150 Đá 2x4	M150 Đá 2x4 (Hoàn móng)	ĐÀO
BÊ TÔNG CHÈN	0,765			14,872
BÊ TÔNG ĐÚC		7,188		
BÊ TÔNG BỒI HOÀN			6,154	

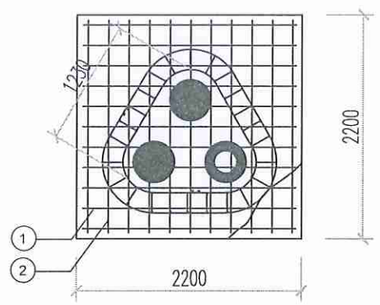


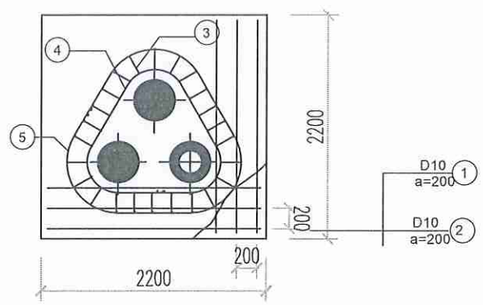
MẶT BẰNG, MẶT CẮT ĐÀO, ĐẮP MÓNG





MẶT BẰNG MÓNG





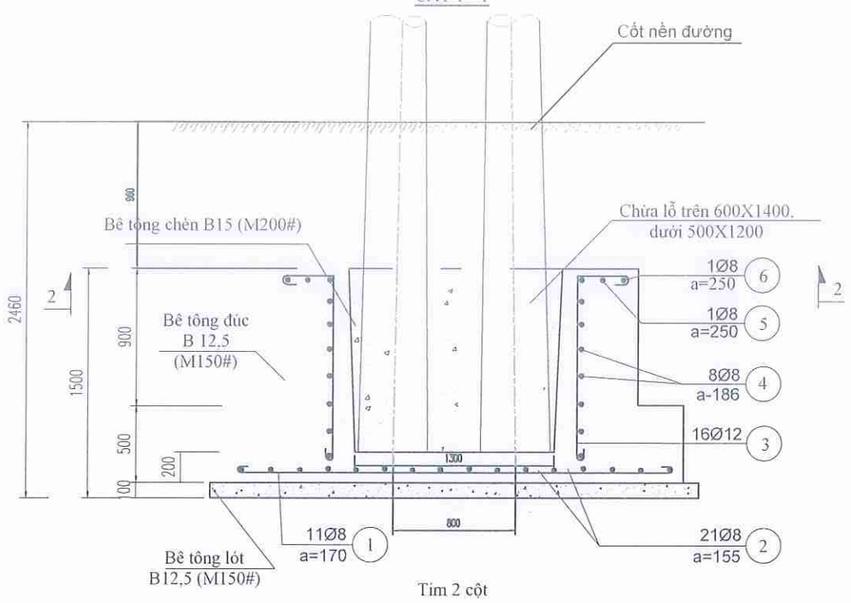
BỐ TRÍ THÉP MÓNG

GHI CHÚ :

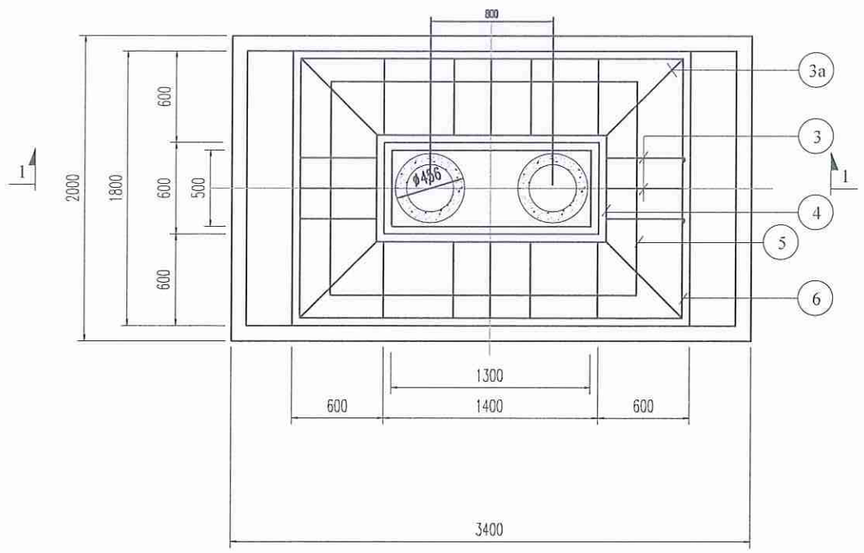
1. ĐÚC MÓNG TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG MÁC M150 ĐÁ 2X4
2. KHE HỞ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG MÁC M200 ĐÁ 1X2
3. BỒI HOÀN MẶT BẰNG BẰNG BÊ TÔNG MÁC M150 ĐÁ 2X4

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MÓNG CỘT 3 THÂN GHÉP M3-3T-D		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:60	MV-NH-CT. TK-08

CẮT 1 - 1

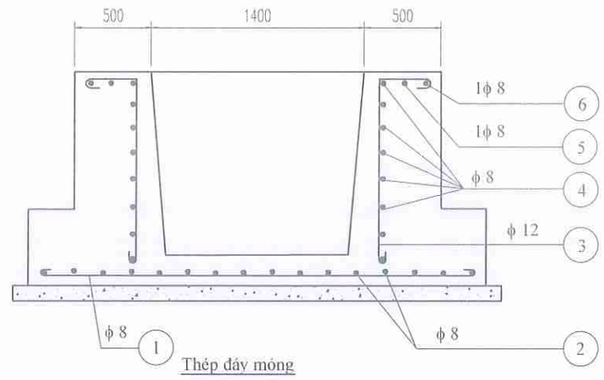


Tim 2 cột

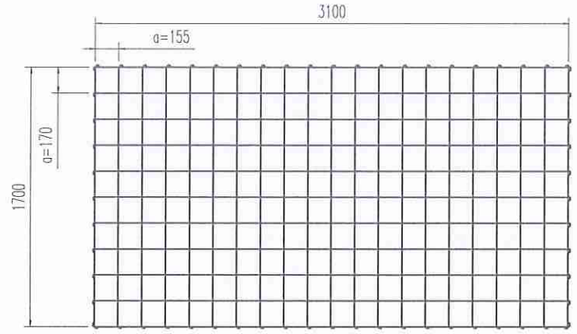


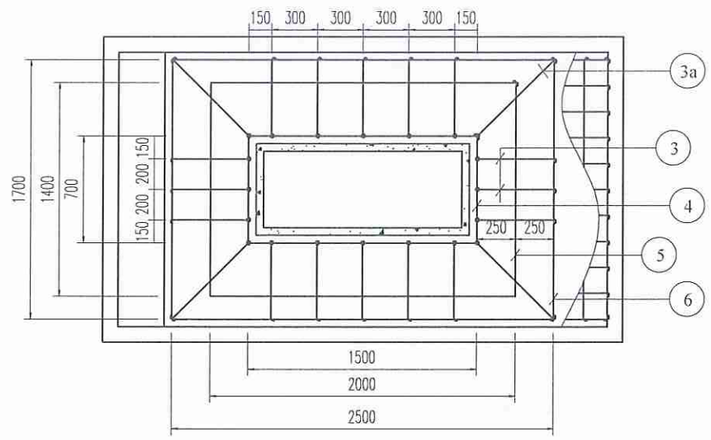
MẶT CẮT 2-2

MẶT CẮT 1-1



Thép đáy móng





Khoảng cách buộc thép thanh 3; 3a

BẢNG KÊ CỐT THÉP

Số hiệu	hình dáng kích thước	F mm	Số lượng	Chiều dài 1 thanh mm	Tổng chiều dài m	Trọng lượng thép kg
1	50 3100 50	8	11	3200	35,2	13,889
2	50 1700 50	8	21	1800	35,7	14,915
3	500 50 1300 50	12	16	1900	30,4	26,990
3a	700 50 1300 50	12	4	2100	8,4	7,458
4	700 40 1500	8	8	4480	34,56	14,142
5	1400 40 2000	8	1	6880	5,68	2,715
6	1700 40 2500	8	1	8480	9,68	3,346
Khối lượng tổng cộng: 83,455 Kg						

BẢNG KÍCH THƯỚC ĐÀO MÓNG VÀ CỐP PHA

Loại móng	A+400(mm)	B+400(mm)	D(mm)	Diện tích ván khuân khuôn (m2/)
MTK-7	3.800	2.400	2.460	12,92

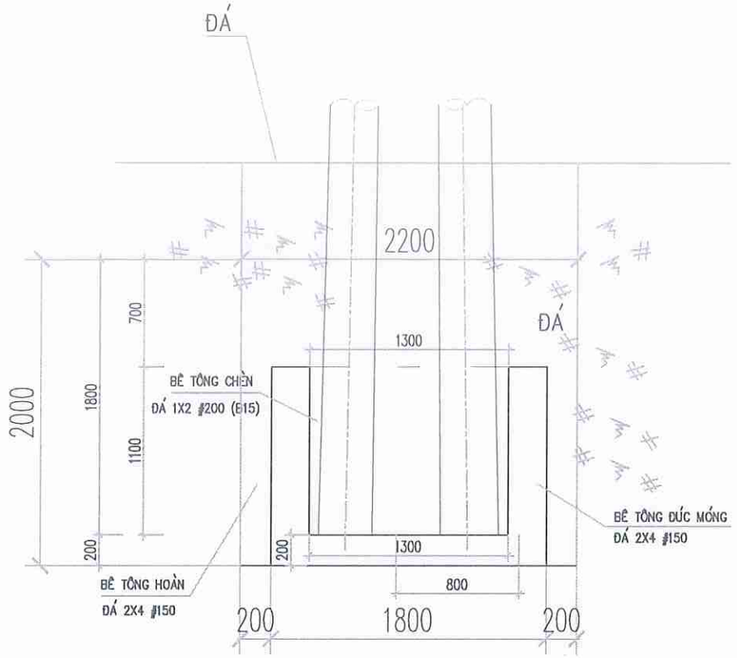
GHI CHÚ:

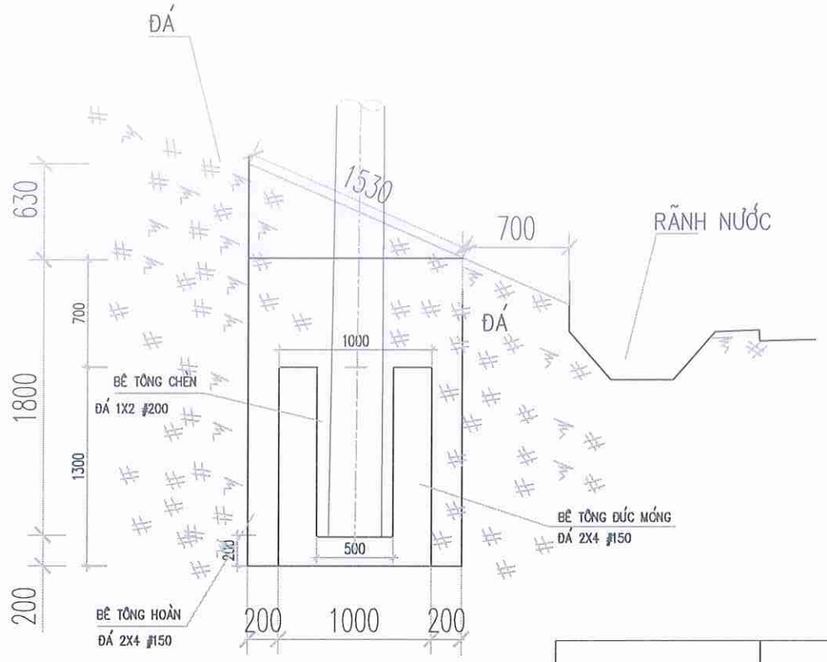
1. Bê tông đúc móng Mác #150 đá 2x4cm;
2. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông Mác #200 đá 1x2cm;
3. Bê tông lót móng Mác #150 đá 2x4cm;
4. Xi măng sử dụng PCB30;
5. Khi lấp đất, đắp đất hố móng phải đổ đất từng lớp 200mm, đầm chặt.
6. Hoàn thiện trả lại mặt bằng.

BỐNG KẤ KHỐI LƯỢNG BẤ TỄNG VÀ ĐÀO, ĐẮP ĐẤT

LOẠI BÊ TÔNG	KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m3)			CÁC KÍCH THƯỚC				LOẠI MÓNG
	M200	M150	M150	A (m)	B (m)	C (m)	H (m)	
BÊ TÔNG CHÈN	0,158			6,26	4,86	1,23	2,46	MTK-7
BÊ TÔNG ĐÚC		6,648						
BÊ TÔNG LÓT			0,680					

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MÓNG CỘT ĐÚP MTK-7	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC / 12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:40	MV-NH-CT. TK-09



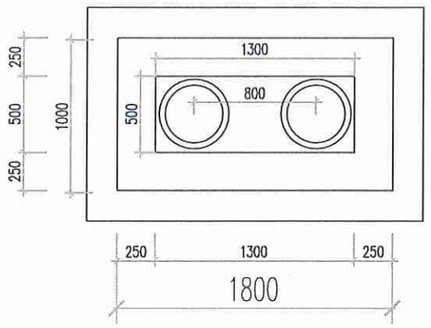


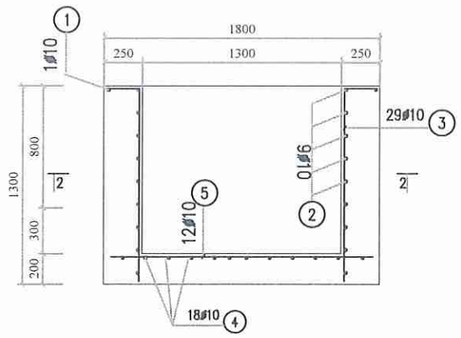
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG & KÍCH THƯỚC (mm)	Ø (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ C.KIỆN	SỐ THANH MỘT CK	SỐ THANH TOÀN BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)
MTK-8D	1	1740 (60, 940)	10	5480	1	1	1	5840	3.60
	2	1240 (60, 560)	10	3720	1	9	9	33.480	20.66
	3	1200 (190, 60, 60)	10	1510	1	29	29	43.790	27.01
	4	1700 (60, 60)	10	1820	1	09	09	16.380	10.16
	5	900 (60, 60)	10	1020	1	12	12	12.420	7.59
	TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 69.11(kg)								

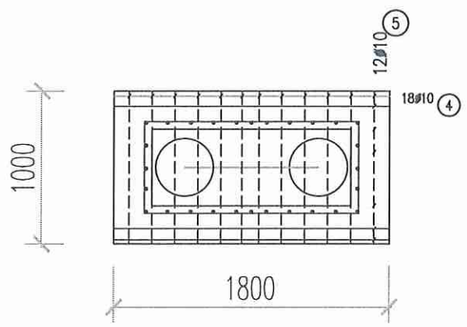
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG VÀ ĐÀO ĐÁ

LOẠI BÊ TÔNG	KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m3)			THỂ TÍCH ĐÁ (m3)	CÁC KÍCH THƯỚC				LOẠI MÓNG
	M200 Đá 1x2	M150 Đá 2x4	M150 Đá 2x4 (Hoàn đá)	ĐÀO	H1 (m)	H2 (m)	A (m)	B (m)	
BÊ TÔNG CHÈN	0,127			7,130	2,00	0,63	2,20	1,40	MTK-8D
BÊ TÔNG ĐÚC		1,625							
BÊ TÔNG BỒI HOÀN			4,790						





MẶT CẮT 1-1



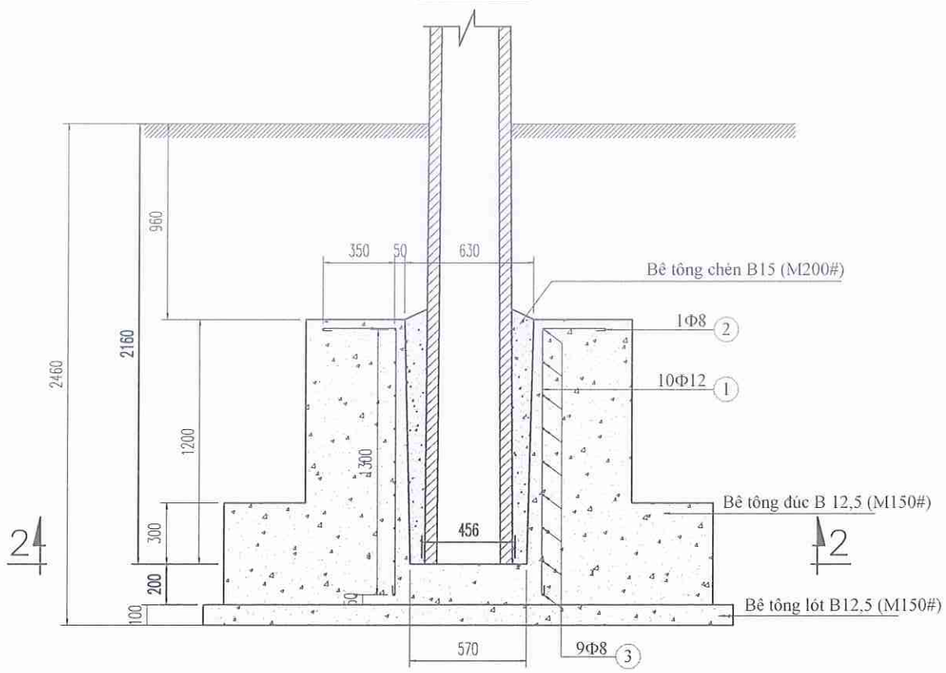
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CỐT THÉP MÓNG

GHI CHÚ :

1. ĐÚC MÓNG TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG MÁC M150 ĐÁ 2X4
2. KHE HỞ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG MÁC M200 ĐÁ 1X2
3. BỒI HOÀN MẶT BẰNG BẰNG BÊ TÔNG MÁC M150 ĐÁ 2X4
4. CỐT THÉP ø≤10 NHÓM AI RA=2100 KG/CM2
5. THI CÔNG CẦN XEM KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ, VÀ CÁC BẢN VẼ CÓ LIÊN QUAN.
6. TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG, NẾU PHÁT HIỆN CÓ SAI KHÁC SO VỚI HỒ SƠ THIẾT KẾ (MẶT CẮT ĐỊA CHẤT KHÔNG KHỚP SO VỚI HỒ SƠ THIẾT KẾ, MỰC NƯỚC NGẦM CAO HƠN DỰ KIẾN, NƯỚC XÂM THỰC LÀM THAY ĐỔI CẤU TRÚC ĐẤT, THẤU KÍNH...V V). PHẢI DỪNG NGAY CÔNG TÁC THI CÔNG, BÁO CHO TƯ VẤN THIẾT KẾ ĐỂ XỬ LÝ.
7. THI CÔNG XONG HOÀN TRẢ LẠI MẶT BẰNG VỈA HÈ HIỆN TRẠNG.

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			MÓNG CỘT ĐỨP MTK-8D		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:40	MV-NH-CT. TK-10

CẮT 1 - 1

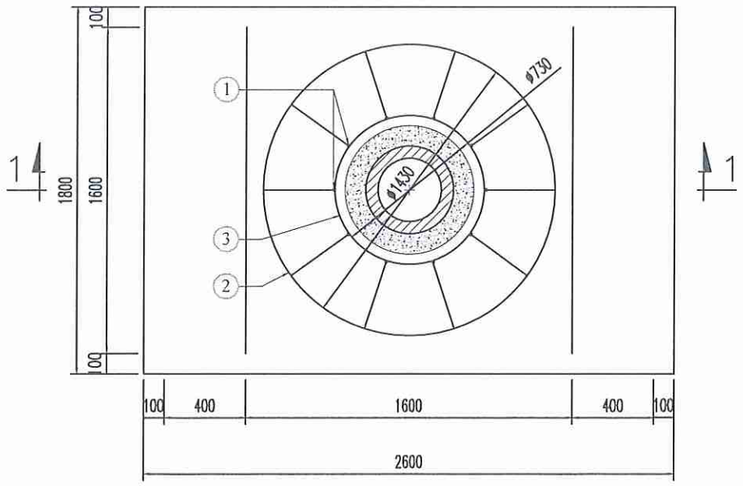


BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP							
STT	Tên chi tiết (Hình dáng)	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Trọng lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	1300; 350; 50; 50	CT3 Φ 12	1750	10	1,5540	15,5400	
2	ø1430; 50; 100; 50	CT3 Φ 8	4692	01	1,8535	1,8535	
3	ø730; 50; 100; 50	CT3 Φ 8	2493	09	0,9849	8,8639	
Khối lượng tổng cộng: 26,257Kg							

BẢNG KÍCH THƯỚC ĐÀO MÓNG VÀ CÓP PHA

Loại móng	A+400(mm)	B+400(mm)	D(mm)	Diện tích ván khuân khuôn (m2/)
MT-6	3,000.0	2,200.0	2,460.00	9.56

CẮT 2 - 2



BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG, ĐÀO ĐẮP ĐẤT

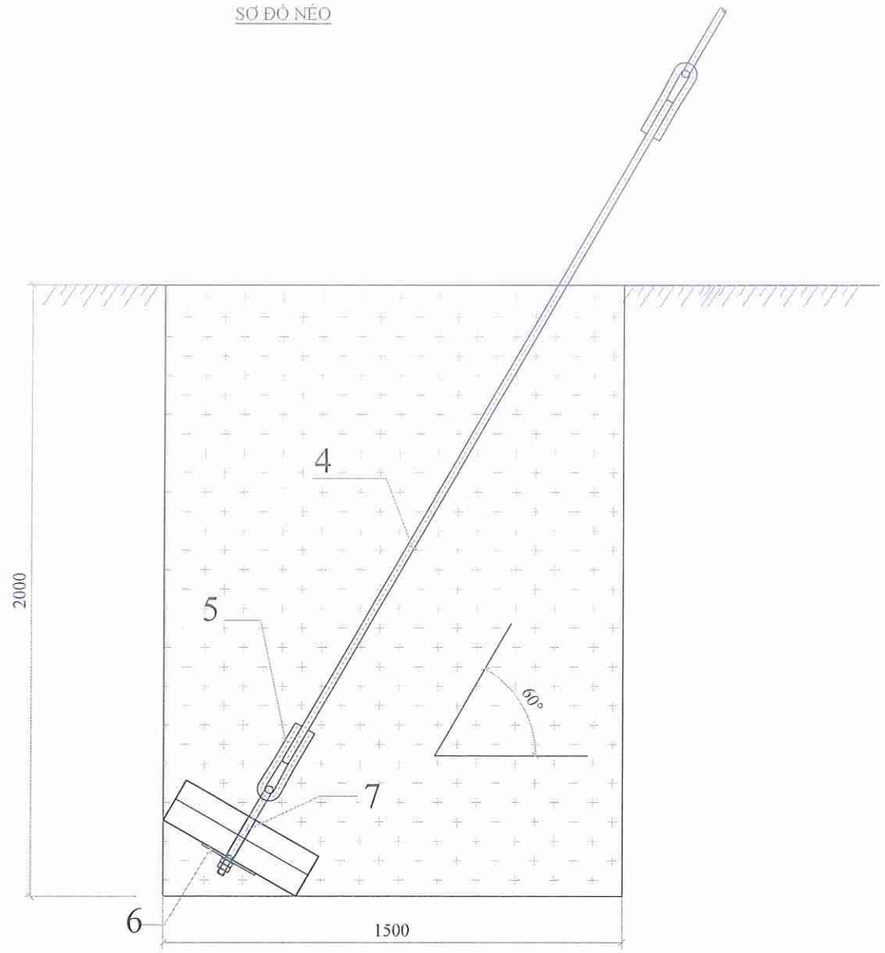
LOẠI BÊ TÔNG	KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m3)			CÁC KÍCH THƯỚC				LOẠI MÓNG
	M200	M150	M150	A (m)	B (m)	C (m)	H (m)	
BÊ TÔNG CHÈN	0,084			5,46	4,66	1,23	2,46	MT-6
BÊ TÔNG ĐÚC		3,999						
BÊ TÔNG LÓT			0,468					

GHI CHÚ:

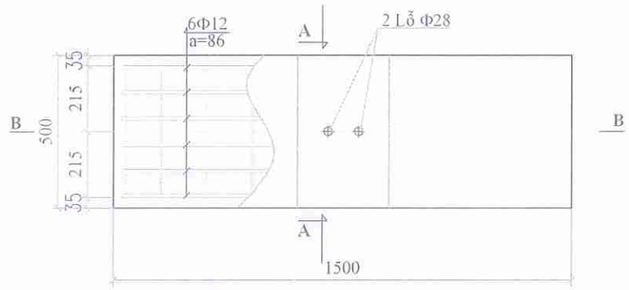
1. Bê tông đúc móng cấp bền B12,5 (Mác #150) đá 2x4cm;
2. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông cấp bền B15 (#200) đá 1x2cm;
3. Bê tông lót móng cáp bền B12,5 (Mác #150) đá 4x6cm;
4. Xi măng sử dụng PCB30;
5. Cốt thép Ø ≤10 nhóm AI Ra=2100Kg/cm^2; Cốt thép 10< Ø ≤18 nhóm AII Ra=2800Kg/cm^2;
6. Khi lấp đất, đắp đất hố móng phải đổ đất từng lớp 200mm, đầm chặt.

EVNNPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			MÓNG CỘT MT-6	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-11

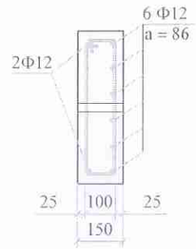
SƠ ĐỒ NÉO

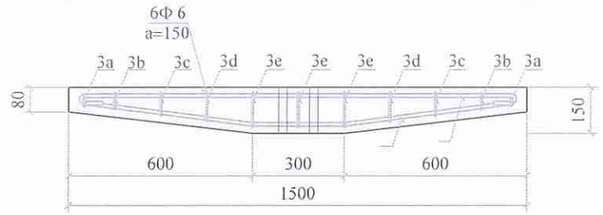


MÓNG NÉO MN 15-5



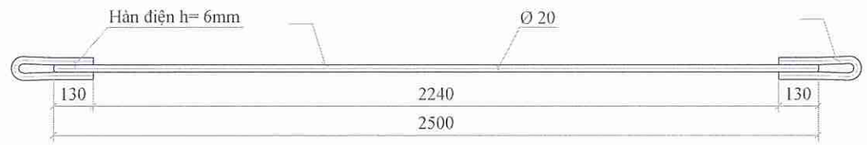
CẮT A-A



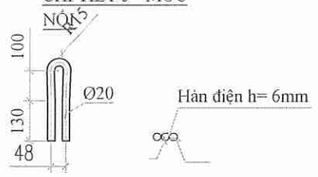


CẮT B-B

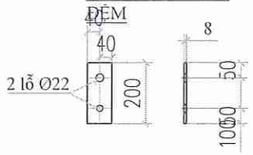
CHI TIẾT 4



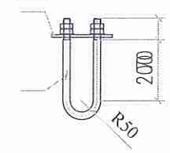
CHI TIẾT 5 - MÓC NỐI



CHI TIẾT 6 - TẤM ĐỆM



CHI TIẾT 7 - MÓC NÉO



Thể tích bê tông mác M200#: 0,092 m^3							
Khối lượng thép tổng cộng: 25,836 (Kg).							
7	Vòng đệm	CT3		2	0,005	0,009	Mạ kẽm
	Đai ốc M20	CT3		4	0,031	0,124	Mạ kẽm
	Móc dây néo	CT3 Φ20	735	1	1,815	1,815	Mạ kẽm
6	Tấm đệm	Dẹt 80x8	200	1	1,004	1,004	Mạ kẽm
5	Móc néo	CT3 Φ20	585	2	1,445	2,890	Mạ kẽm
4	2500	CT3 Φ20	2500	1	6,175	6,175	Mạ kẽm
3 a	430 (35 35)	CT3 Φ6	500	2	0,111	0,222	
3 b	60 430 40	CT3 Φ6	1060	2	0,235	0,471	
3 c	80 430 40	CT3 Φ6	1100	2	0,244	0,488	
3 d	99 430 40	CT3 Φ6	1138	2	0,253	0,505	
3 e	118 430 40	CT3 Φ6	1176	3	0,261	0,783	
2	75 600 300 600 75	CT3 Φ12	1650	2	1,465	2,930	
1	1430 (75 75)	CT3 Φ12	1580	6	1,403	8,418	
STT	Tên chi tiết (Hình dáng)	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị / Toàn bộ (Trọng lượng)		Ghi chú

BẢNG KÍCH THƯỚC ĐÀO MÓNG VÀ CỐP PHA

Loại móng	A+400(mm)	B+400(mm)	D(mm)	Diện tích ván khuôn khuôn (m2/)
MN15-5	1.900	900	300	0,60

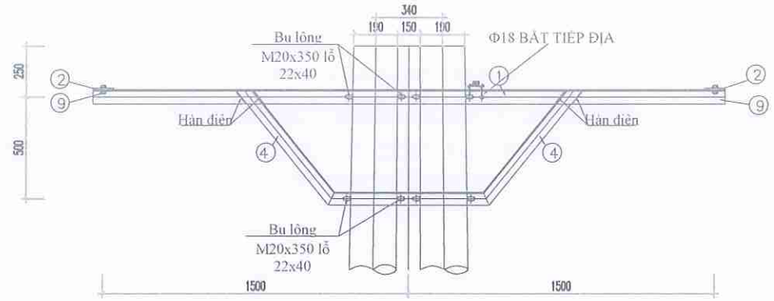
BẢNG CHIẾT TÍNH KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG

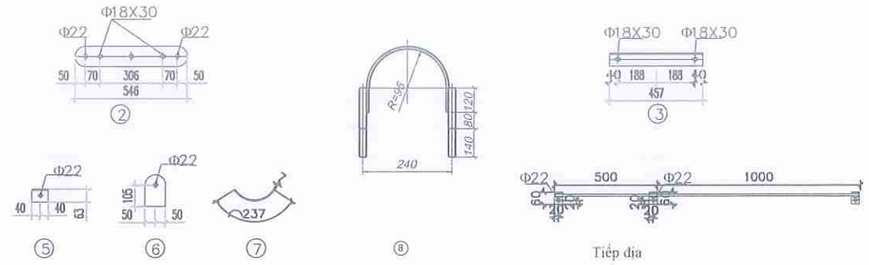
Loại móng	A(mm)	B(mm)	C(mm)	Thể tích bê tông đá M200 (m3)
MN15-5	1.500	500	150	0,090

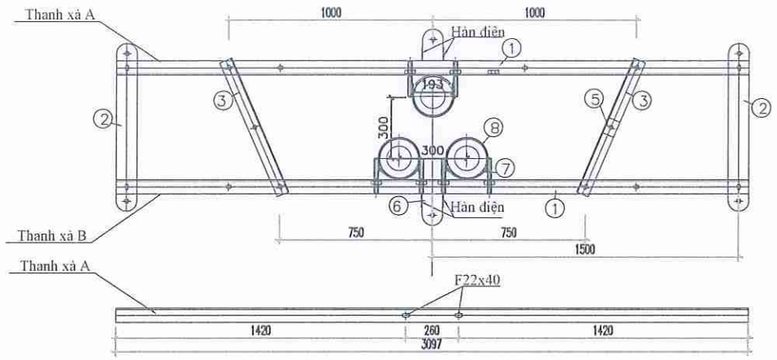
GHI CHÚ:

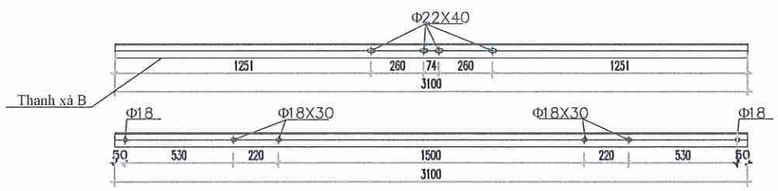
1. Đúc móng néo bằng bê tông M200 đá 1x2, xi măng PCB-30 khối lượng 0,090 m^3. Dùng thép có R_a= 2.100 Kg/cm^2, que hàn E42 hoặc tương đương.
2. Vị trí và độ sâu chôn móng xem bản vẽ sơ đồ toàn thể các loại cột. Mặt vát móng đặt phía dưới. Trục thanh số 4 phải trùng với trục dây néo. Các chi tiết số 4, 5, 6, 7 phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
3. Đất lấp hố móng néo phải đầm kỹ từng lớp, mỗi lớp 200mm.

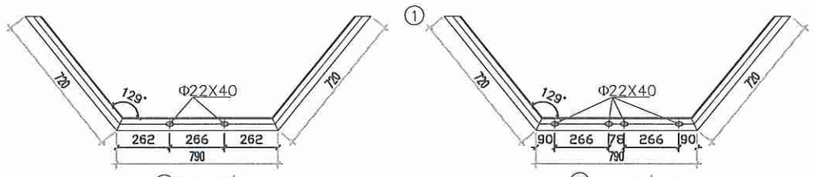
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MÓNG NÉO MN15-5		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-12











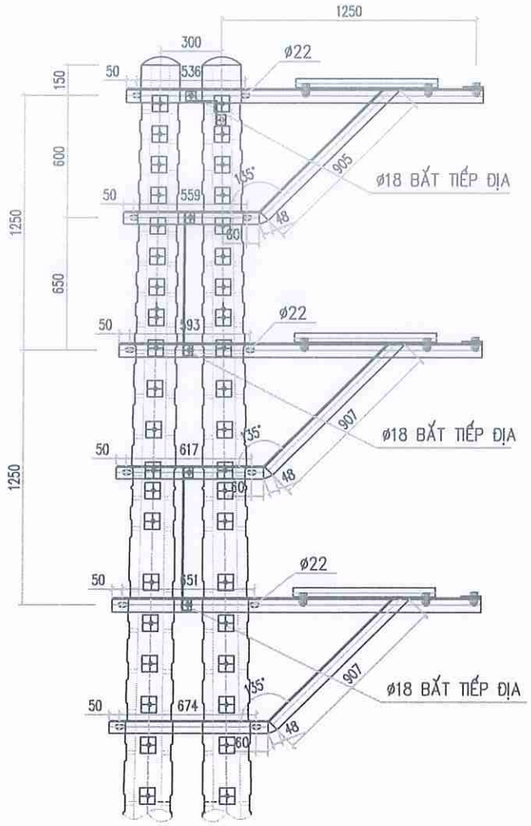
④Thanh chống A ④Thanh chống B

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số	Tên vật tư	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	3100	2	22,909	45,818	
2	Tấm bắt chuỗi néo	Dẹt 100x8	546	2	3,429	6,858	
3	Thanh giằng xà	L63x63x6	457	2	2,614	5,228	
4	Thanh chống	L63x63x6	2230	2	12,756	25,511	
5	Ốp chân sư đứng	L63x63x6	80	1	0,458	0,458	
6	Tai bắt sứ chuỗi	Dẹt 100x8	155	2	0,973	1,947	
7	Tấm đệm	Dẹt 70x7	237	6	0,912	5,475	
8	Cổ liê	60x6	512	6	1,450	8,700	
9	Bulông M20+đai ốc	CT3 M20	340	12	0,864	10,363	Ren 150
10	Bulông M16+đai ốc	CT3 M16	45	8	0,161	1,288	
TIẾP ĐỊA	Tấm tiếp đất	Dẹt 40x4	60	2	0,076	0,151	
	Dây tiếp đất	CT3 ϕ 10	1500	1	0,924	0,924	
	Bulông M16+đai ốc	CT3 M16	45	1	0,161	0,161	
Khối lượng tổng cộng:						112,882 kg	

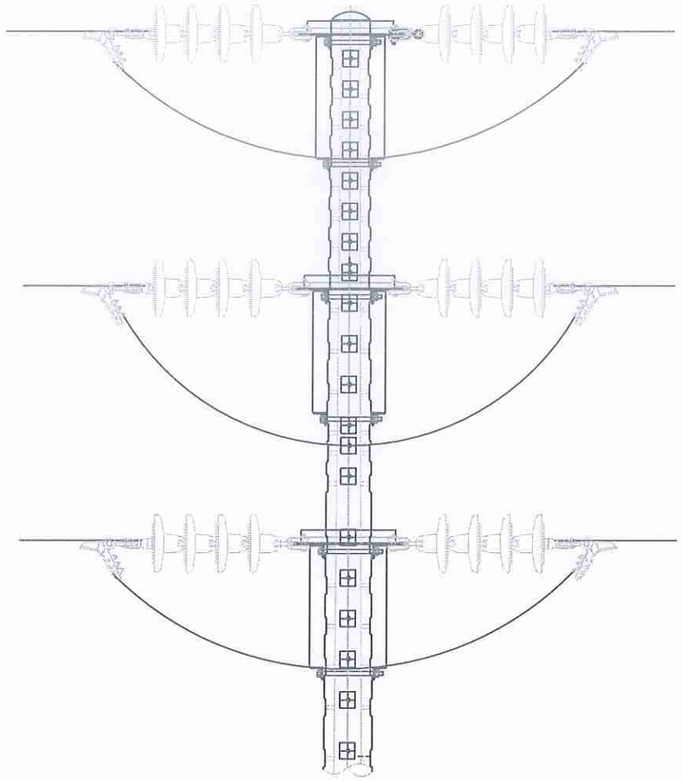
GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM
3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RÔNG ĐEN PHẲNG, 01 RÔNG ĐEN VÊNH VÀ 01 ÊCU
5- XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CHO CỘT BTLT CÓ ĐƯỜNG KÍNH NGỌN LÀ 190MM

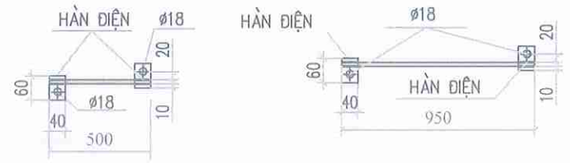
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ NÉO CỘT 3 THÂN GHÉP XNB3-35		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-13



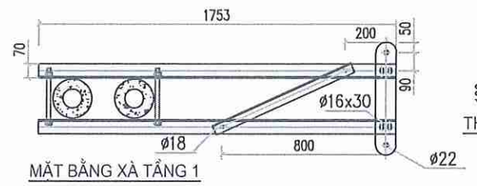
MẶT CẮT 1-1



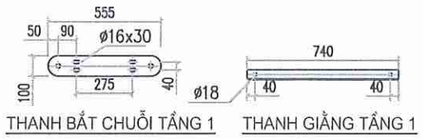
MẶT CẮT 2-2



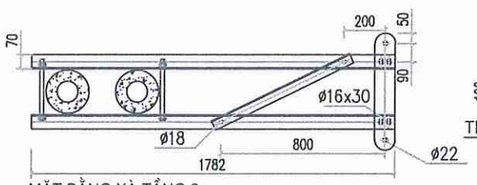
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



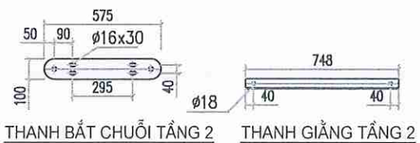
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1



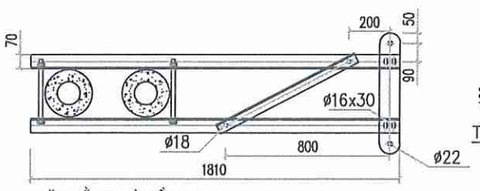
THANH BẮT CHUỖI TẦNG 1 THANH GIẰNG TẦNG 1



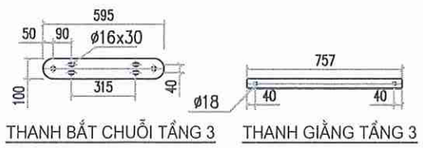
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



THANH BẮT CHUỖI TẦNG 2 THANH GIẰNG TẦNG 2



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



THANH BẮT CHUỖI TẦNG 3 THANH GIẰNG TẦNG 3

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ TẦNG 1	L70x70x7	1753	2	12,94	25,87
2	THANH CHỐNG TẦNG 1	L63x63x6	1622	2	9,28	18,56
3	THANH BẮT SỨ TẦNG 1	D:100x8	555	1	3,49	3,49
4	THANH GIẰNG TẦNG 1	L50x50x5	740	1	2,79	2,79
6	THANH XÀ TẦNG 2	L70x70x7	1782	2	13,15	26,30
7	THANH CHỐNG TẦNG 2	L63x63x6	1682	2	9,62	19,24
8	THANH BẮT SỨ TẦNG 2	D:100x8	575	1	3,61	3,61
9	THANH GIẰNG TẦNG 2	L50x50x5	748	1	2,82	2,82
11	THANH XÀ TẦNG 3	L70x70x7	1810	2	13,36	26,72
12	THANH CHỐNG TẦNG 3	L63x63x6	1739	2	9,95	19,89
13	THANH BẮT SỨ TẦNG 3	D:100x8	595	1	3,74	3,74
14	THANH GIẰNG TẦNG 3	L50x50x5	757	1	2,85	2,85
16	BU LÔNG M140	CT3 ø20	300	12	0,74	8,89
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M20	M20		12	0.07	0.84
17	BU LÔNG M45	CT3 ø16	45	12	0,07	0,84
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M16	M16		12	0.04	0,48
18	BU LÔNG M45	CT3 ø14	45	12	0,05	0,60
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M14	M14		12	0.03	0,36
19	DÂY TIẾP ĐỊA	ø10	2400	1	1,48	1,48
20	TAI BẮT TIẾP ĐỊA	D: 40x4	60	6	0,08	0,45
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					169,82KG

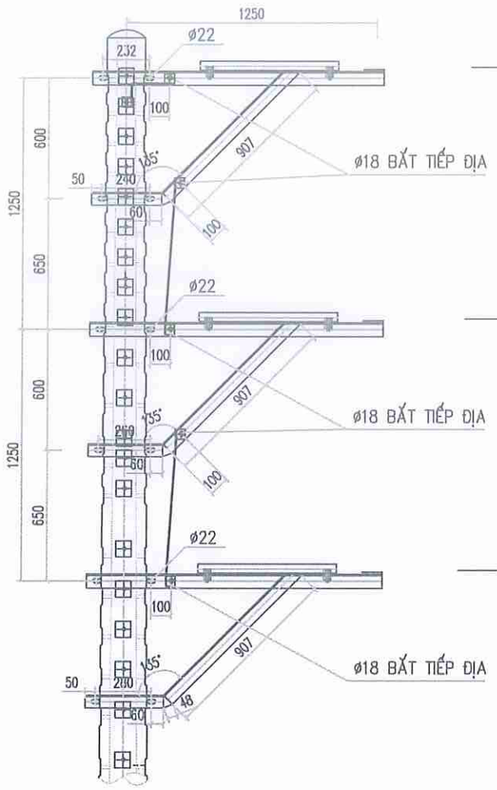
ghi chú

1–XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN–04–92

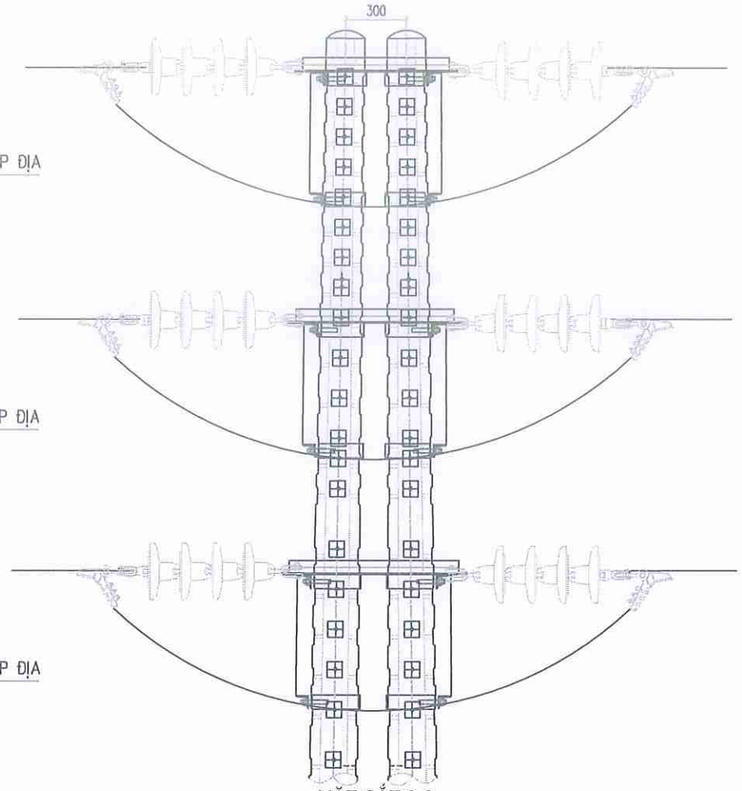
2–BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

3–CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

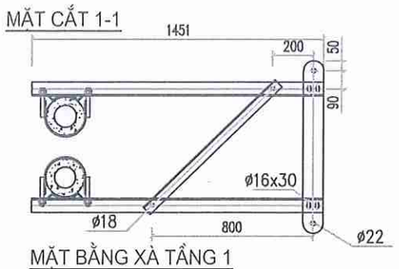
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ NÉO ĐỨP 35KV 3 PHA DỌC CỘT NGANG TUYẾN XNĐ35 - 3N		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-14



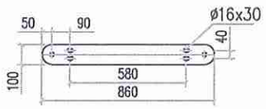
MẶT CẮT 1-1



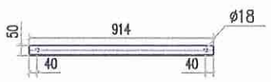
MẶT CẮT 2-2



MẶT BẰNG XÀ TẦNG 1

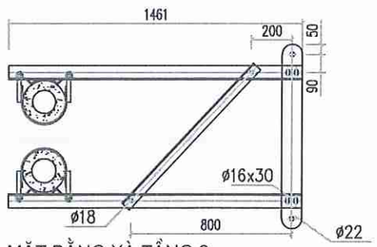


THANH BẮT SỨ TẦNG 1

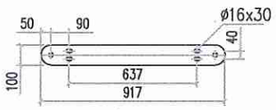


THANH GIẰNG TẦNG 1

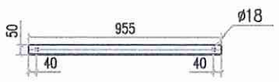
ỐP CỘT



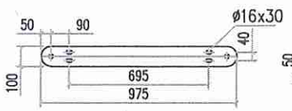
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 2



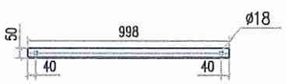
THANH BẮT SỨ TẦNG 2



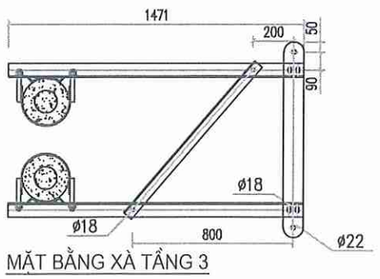
THANH GIẰNG TẦNG 2



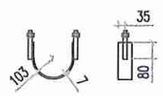
THANH BẮT SỨ TẦNG 3



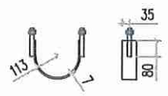
THANH GIẰNG TẦNG 3



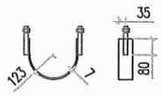
MẶT BẰNG XÀ TẦNG 3



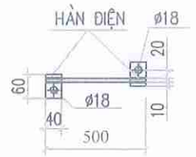
CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 1

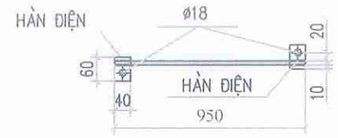


CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 2



CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 3





CHI TIẾT NỐI ĐẤT

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ TẦNG 1	L70x70x7	1451	2	10,71	21,42
2	THANH CHỐNG TẦNG 1	L63x63x6	1305	2	7,46	14,93
3	THANH BẮT SỨ TẦNG 1	D:100x7	860	1	5,40	5,40
4	THANH GIẰNG TẦNG 1	L50x50x5	914	1	3,45	3,45
5	ỐP CỘT TẦNG 1	L40X40X4	63	4	0,15	0,61
6	CÔLIE ÔM CỘT TẦNG 1	D: 70x7	485	4	1,87	7,46
7	THANH XÀ TẦNG 2	L70x70x7	1461	2	10,78	21,56
8	THANH CHỐNG TẦNG 2	L63x63x6	1325	2	7,58	15,16
9	THANH BẮT SỨ TẦNG 2	D:100x7	917	1	5,76	5,76
10	THANH GIẰNG TẦNG 2	L50x50x5	955	1	3,60	3,60
11	ỐP CỘT TẦNG 2	L40X40X4	63	4	0,15	0,61
12	CÔLIÊ ÔM CỘT TẦNG 2	D: 70x7	516	4	1,98	7,94
13	THANH XÀ TẦNG 3	L70x70x7	1471	2	10,86	21,71
14	THANH CHỐNG TẦNG 3	L63x63x6	1345	2	7,69	15,39
15	THANH BẮT SỨ TẦNG 3	D:100x7	975	1	6,12	6,12
16	THANH GIẰNG TẦNG 3	L50x50x5	998	1	3,76	3,76
17	ỐP CỘT TẦNG 3	L40x40x4	63	4	0,15	0,61
18	CÔ LIÊ ÔM CỘT TẦNG 3	D: 70x7	547	4	2,10	8,42
19	BU LÔNG M140	CT3 ø20	140	24	0,35	8,30
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M20	M20		24	0.07	1,68
20	BU LÔNG M45	CT3 ø16	45	12	0,07	0,84
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M16	M16		12	0.04	0,48
21	BU LÔNG M45	CT3 ø14	45	12	0,05	0,65
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M14	M14		12	0.03	0,36
22	DÂY TIẾP ĐỊA	ø10	2400	1	1,48	1,48
23	TAI BẮT TIẾP ĐỊA	D: 40x4	60	6	0,08	0,45
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					178,15KG

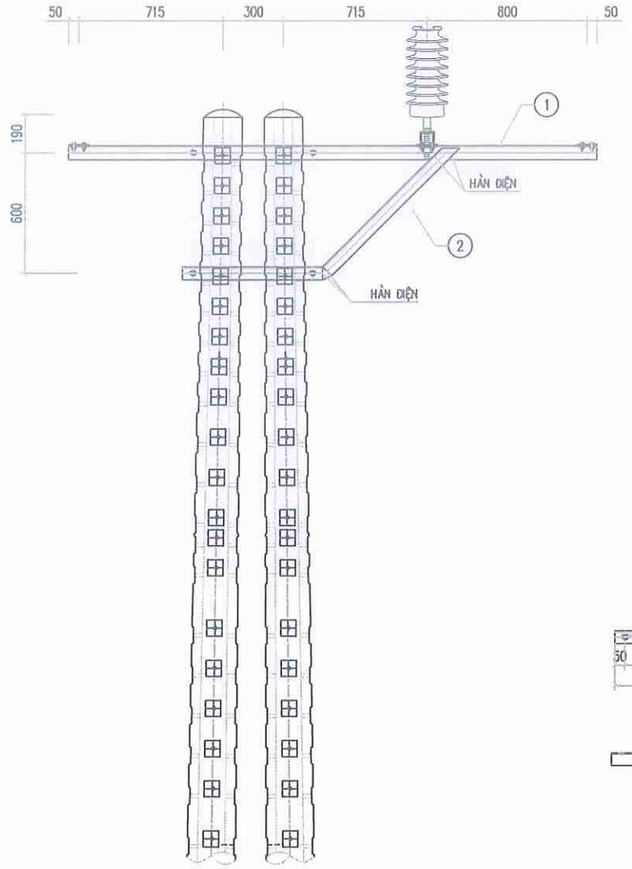
ghi chú

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92

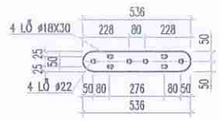
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

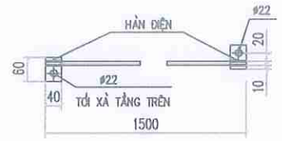
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TÒ		XÀ NÉO ĐÚP 35KV 3 PHA DỌC CỘT DỌC TUYẾN XNĐ35 - 3D		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-15



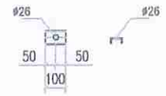
MẶT ĐỨNG XÀ



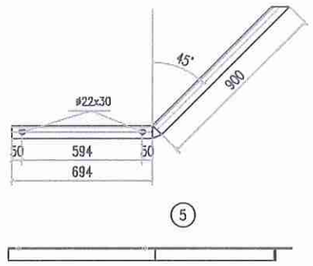
3A THANH BẮT SỨ CHUỖI
SCALE 1/20



NỐI ĐẤT - 8
TL: 1/10

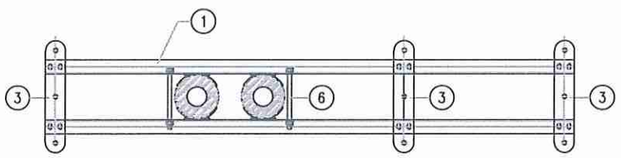


6 ỐP CHÂN SỨ
SCALE 1/20



CHỐNG XÀ - 2

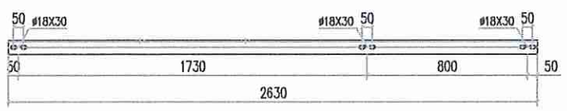
Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2630	2	19,44	38,87	
2	Thanh chống	L63x63x6	1624	2	9,29	18,58	
3	Thanh bắt sứ	L63x63x6	600	3	3,43	10,30	
4	ốp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
5	ốp cột	-60x6	240	4	0,68	2,71	
6	Bu lông M20x300	CT3Ø20x300	300	4	0,91	3,66	
7	Bu lông M16x45	CT3Ø16x45	45	6	0,13	0,77	
8	Dây nối đất	CT3Ø12	1500	1	1,33	1,33	
9	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng:						79,79	kg

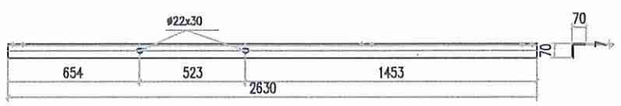


MẶT BẰNG XÀ

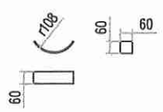
GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RÔNG ĐEN PHẲNG, 01 RÔNG ĐEN VÊNH VÀ 01 ÊCU
5- XÀ THIẾT KẾ CHỈ DÙNG CHO CỘT BTLT CÓ ĐƯỜNG KÍNH NGỌN LÀ 190mm



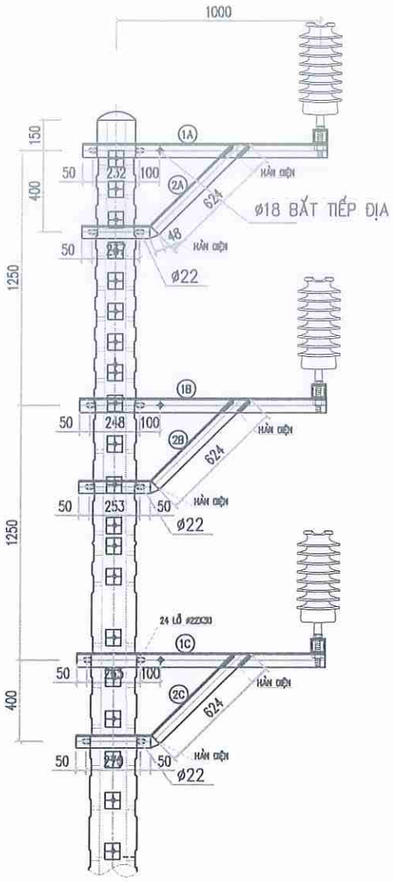


THANH XÀ CHÍNH - 1

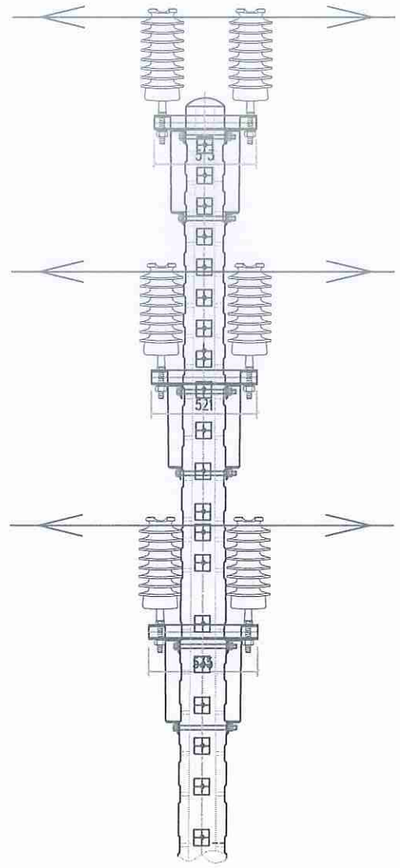


ỐP CỘT - 5

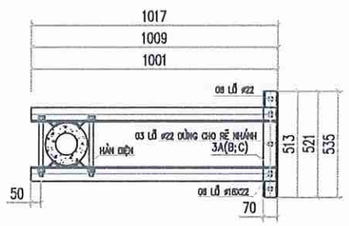
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ NÉO KÉP NGANG 1 TẦNG NKB-1M-35N		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-16



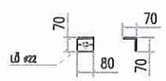
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



MẶT BẰNG THANH XÀ

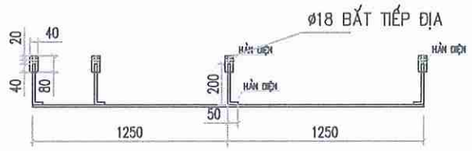


ỐP CHÂN SỨ

ỐP CỘT

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1a	THANH XÀ TẦNG 1	L70x70x7	1001	2	7,39	14,77
1b	THANH XÀ TẦNG 2	L70x70x7	1009	2	7,45	14,89
1c	THANH XÀ TẦNG 3	L70x70x7	1017	2	7,51	15,01
2a	THANH CHỐNG TẦNG 1	L63x63x6	1009	2	5,77	11,54
2b	THANH CHỐNG TẦNG 2	L63x63x6	1025	2	5,86	11,73
2c	THANH CHỐNG TẦNG 3	L63x63x6	1042	2	5,96	11,92
3a	THANH BẮT SỨ TẦNG 1	L70x70x7	513	1	3,79	3,79
3b	THANH BẮT SỨ TẦNG 2	L70x70x7	521	1	3,84	3,84
3c	THANH BẮT SỨ TẦNG 3	L70x70x7	535	1	3,95	3,95
4	ỐP CỘT	L40x40x4	63	24	0,15	3,66
5	ỐP CHÂN SỨ	L70x70x7	80	6	0,59	3,54
6	BU LÔNG M300	CT3 ø20	300	12	0,74	8,89
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M20	M20		12	0.07	0.84
7	BU LÔNG M45	CT3 ø16	45	10	0,07	0,70
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM M16	M16		10	0.04	0.40
8	DÂY TIẾP ĐỊA	ø10	3500	1	2,16	2,16
9	TẤM NỐI ĐẤT	-40x4	80	4	0,10	0,40
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					112,03KG



CHI TIẾT TIẾP ĐIA

ghi chú

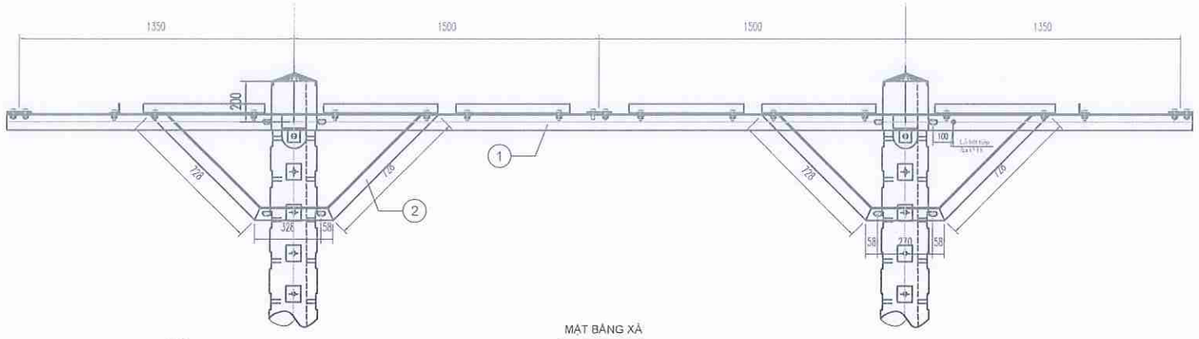
1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92

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

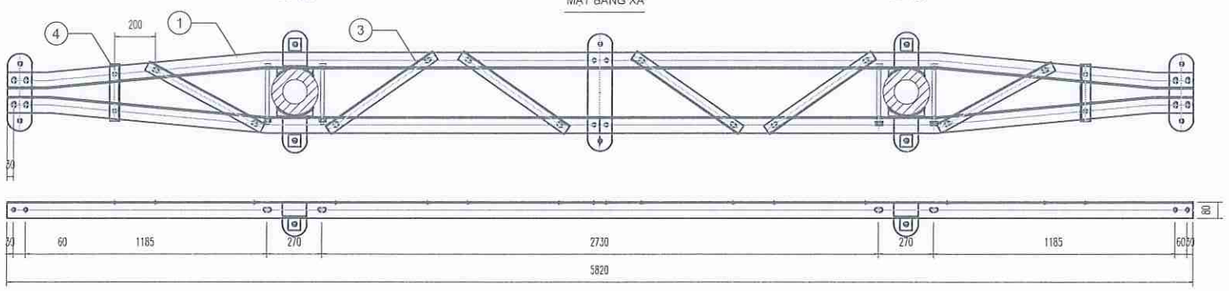
3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV			
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ ĐỠ GÓC 3 PHA DỌC XĐG35-3L			
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-17

MẶT ĐỨNG



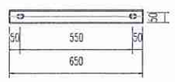
MẶT BẰNG XÀ



1 THANH XÀ
SCALE: 1/25

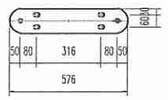
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L80x80x8	5.828	2	56,240	112,480	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.842	4	10,536	42,145	
3	Thanh giằng	L50x50x5	650	6	2,451	14,703	
4	Thanh giằng	L50x50x5	280	2	1,056	2,111	
5	Tấm bắt sứ	δ = 10	576x120	1	5,426	5,426	
6	Tấm bắt sứ	δ = 10	380x120	2	3,580	7,159	
7	Tấm bắt néo	δ = 8	170x120	4	1,281	5,124	
	Tấm tăng cường	δ = 6	60	4	0,170	0,679	
8	Cổ dề ôm cột	δ = 6	208x80	8	0,784	6,273	
	Thanh ốp chống xoay	L40x40x4	80	16	0,194	3,098	
10	Rông đen	CT3		34	0,004	0,146	
	Đai ốc	CT3		34	0,016	0,553	
11	Bu lông M16x50	CT3	50	34	0,079	2,686	Cả tiếp địa ngon
	Rông đen	CT3		16	0,005	0,074	
	Đai ốc	CT3		16	0,031	0,495	
12	Bu lông M20x320	CT3	320	8	0,790	6,323	
	Cờ nối tiếp địa	Dẹt 50x5	70	2	0,137	0,274	
	Dây tiếp địa đầu cột	CT3Φ10	675	1	0,416	0,416	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG CHO MỘT BỘ XÀ XNII: 210,17 Kg							

3 THANH GIẰNG
SCALE: 1/25

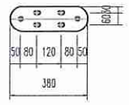


THANH GIẰNG 4
SCALE: 1/25

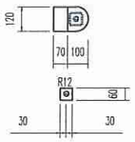
5 TẤM BẮT SỨ
SCALE: 1/25



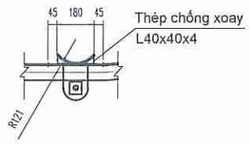
6 TẤM BẮT SỨ
SCALE: 1/25



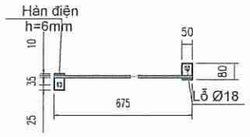
7 TẤM BẮT NÉO
SCALE: 1/25



8 COLIER CHỐNG XOAY
SCALE: 1/25



12 NỐI ĐẤT
SCALE: 1/25

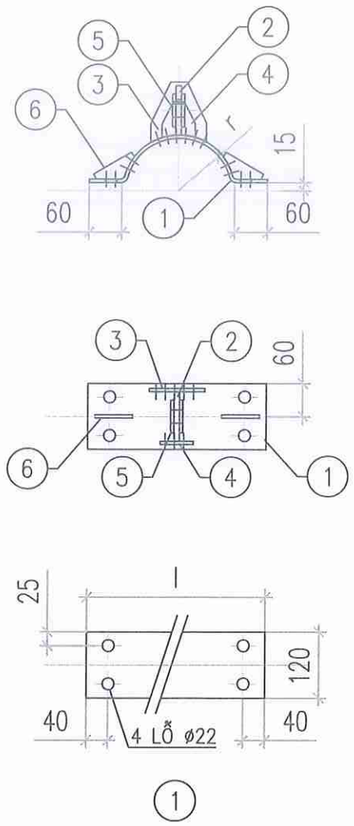


GHI CHÚ:

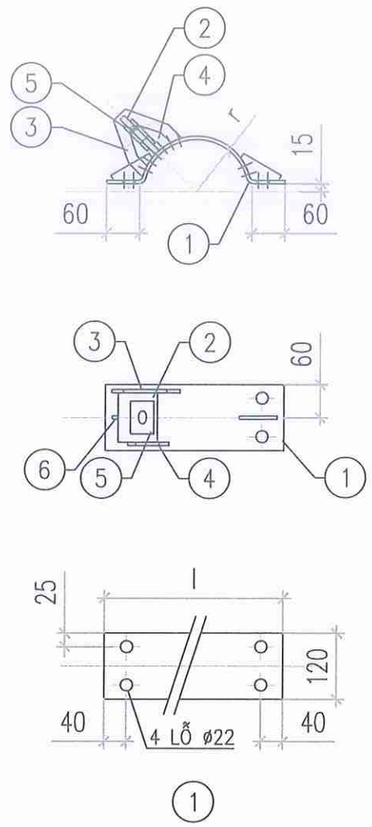
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-1-2019;
2. Bulon, đai ốc theo TCVN 1916-1995, hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8);
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm;
4. Đường hàn liên kết cao 6mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

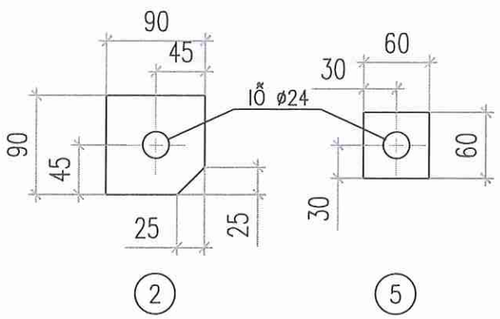
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ NÉO HÌNH II XNII-3	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:30	MV-NH-CT. TK-18

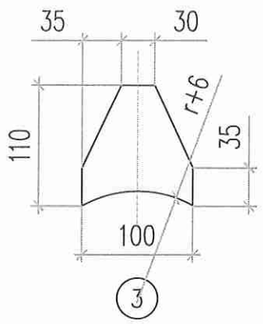
CỔ DỀ NÉO THẲNG, NÉO CUỐI

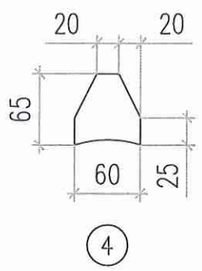


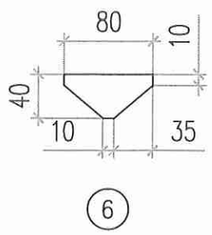
CỔ DỀ NÉO GÓC











GHI CHÚ:

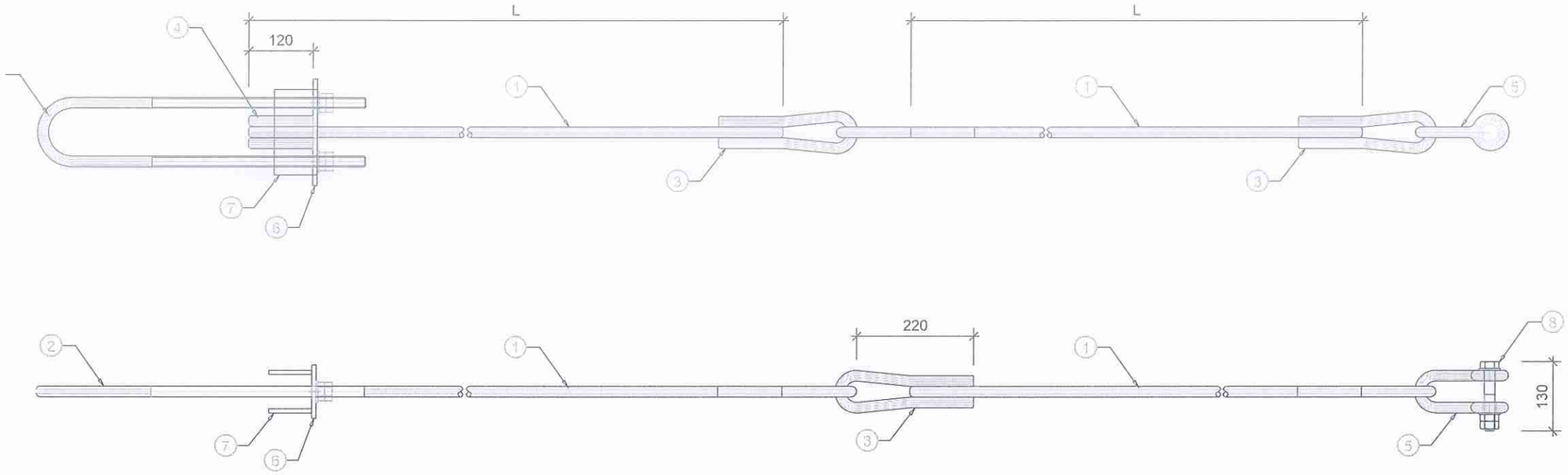
1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18TCN-04-92.
2. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H = 6MM.
3. BẢNG KHỐI LƯỢNG TÍNH CHUNG CHO CẢ CỔ DỀ NÉO THẲNG VÀ NÉO GÓC VÀ NÉO CUỐI.
4. CHỈ SỐ NẰM TRONG NGOẶC (...) ĐƯỢC TÍNH CHO CỔ DỀ CUỐI:CDC

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 K.LƯỢNG (KG)	TOÀN BỘ K.LƯỢNG (KG)	TỔNG (KG) CẢ CD1
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

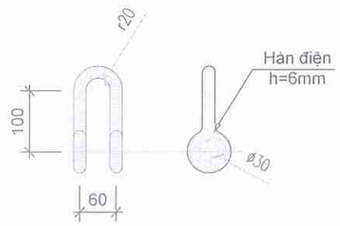
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (CD1): 4,94KG							
7	BU LÔNG	CT3-ø20	90	4	0,25	0,99	REN 70
6	GIẰNG GÓC	D:6X40	80	4	0,15	0,60	
5	TẤM TĂNG CƯỜNG	D:6X60	60	4	0,17	0,68	
4	TẤM ĐỠ DƯỚI	D:6X60	65	2	0,18	0,37	
3	TẤM ĐỠ TRÊN	D:6X100	110	2	0,52	1,04	
2	TẤM BẮT NÉO	D:10X90	90	2	0,64	1,27	
1	CỔ DỀ	D:6X120	L	(1)2			
STT	TÊN CHI TIẾT	NGUYÊN VẬT LIỆU	K.THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ K.LƯỢNG (KG)	TOÀN BỘ K.LƯỢNG (KG)	GHI CHÚ
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1							

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		CỔ DỀ NÉO	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC 12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:5	MV-NH-CT. TK-19

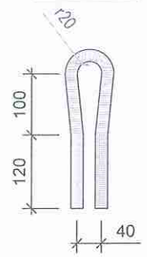
SƠ ĐỒ TỔNG THỂ DÂY NÉO



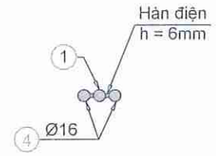
5 - MÓC DÂY NÉO



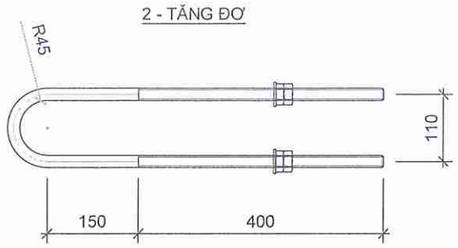
3 - MÓC NÉO



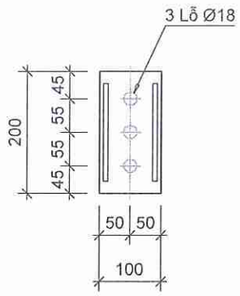
4 - THÉP TĂNG CƯỜNG



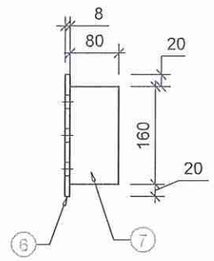
2 - TĂNG ĐƠ



6 - TẤM GIỮ DÂY NÉO



7 - TẤM TĂNG CƯỜNG



KHỐI LƯỢNG DÂY NÉO CHO CỘT CÓ DD BỐ TRÍ MẶT PHẲNG

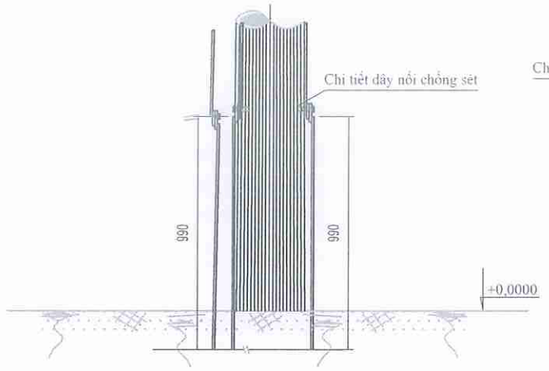
BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU							
STT	Ký hiệu dây néo	Chiều dài dây		Khối lượng (Kg)			Ghi chú
		Đơn vị (L)	Toàn bộ (2L)	Dây néo	Các chi tiết	Tổng cộng	
1	DN 18-12	5.100	10.200	20,400	11,016	31,416	
2	DN 18-14	6.150	12.300	24,600	11,016	35,616	
3	DN 18-16	7.150	14.300	28,600	11,016	39,616	
4	DN 18-18	8.200	16.400	32,800	11,016	43,816	
5	DN 18-20	9.250	18.500	37.000	11,016	48,016	

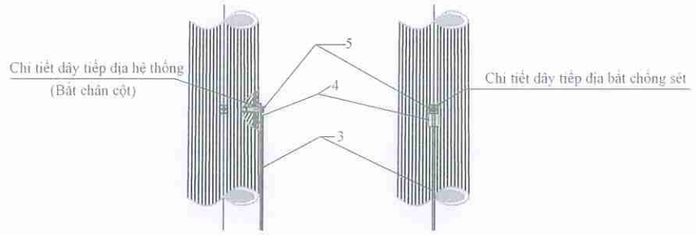
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Dây néo	CT3 Φ 18	L	2			
2	Tăng đơ	CT3 Φ 18	1.304	1	2,608	2,608	
	Đai ốc	CT3		4	0,016	0,065	
	Vòng đệm	CT3		2	0,0043	0,0086	
3	Móc néo	CT3 Φ 18	534	3	1,068	3,204	
4	Thép tăng cường cho dây	CT3 Φ 18	120	2	0,240	0,480	
5	Móc treo dây néo	CT3 Ø 18	698	1	1,396	1,396	
6	Tấm giữ dây néo	Dẹt 100x8	200	1	1,256	1,256	
7	Tấm tăng cường	Dẹt 80x8	160	2	0,803	1,606	
8	Bu lông M20x130	CT3 Ø 20	130	1	0,321	0,321	
	Đai ốc	CT3		2	0,031	0,062	
	Vòng đệm	CT3		2	0,005	0,009	
Khối lượng tổng cộng: 11,016 Kg							

GHI CHÚ:

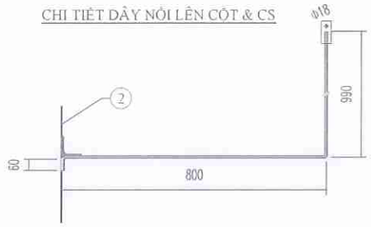
1. Chiều dài dây néo được tính với mặt đất phẳng, khi thi công căn cứ vào địa hình thực tế để điều chỉnh.
2. Chi tiết 1, 3, 4 được liên kết với nhau bằng hàn điện, chiều cao đường hàn h =6mm.
3. Dây néo và tất cả các chi tiết phải được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
4. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77.
5. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 μm.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		DÂY NÉO DN18-XX		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:10	MV-NH-CT. TK-20

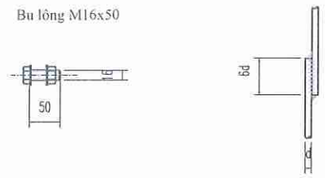




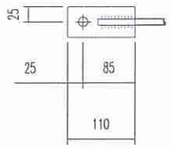
CHI TIẾT DÂY NỐI LÊN CỘT & CS



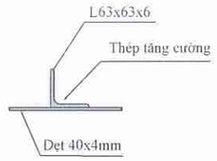
HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA

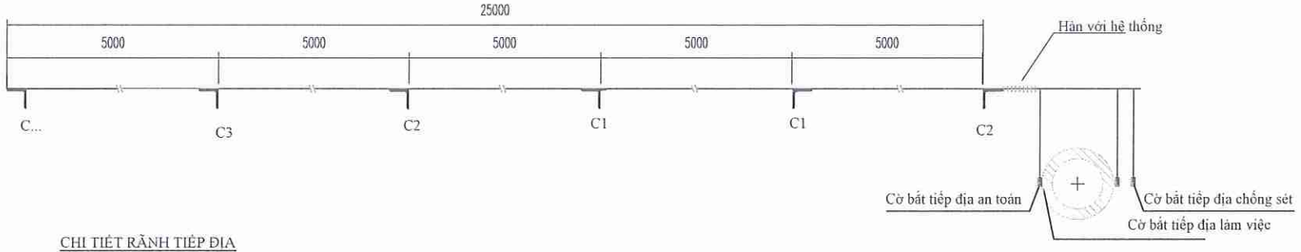


CỜ TIẾP ĐỊA

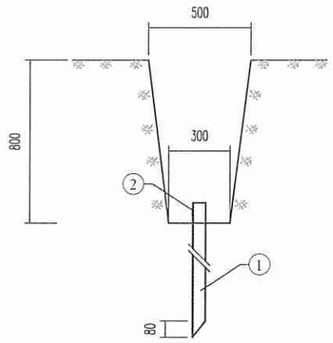


MẶT CẮT 1-1 CHI TIẾT D

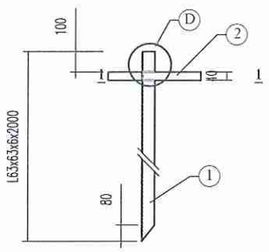




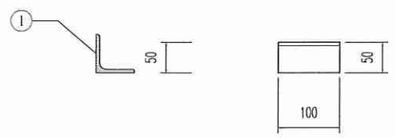
CHI TIẾT RÃNH TIẾP ĐỊA



HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA VÀO CỌC



THÉP TĂNG CƯỜNG ĐẦU CỌC

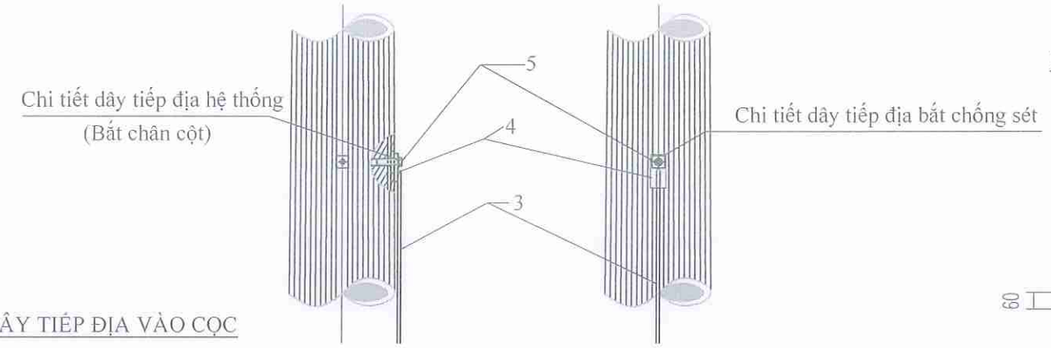


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2,000	6	5.72	68.6	Mạ kẽm
	Tấp đầu cọc	L50x50x5	100	6	3.770	2.26	Mạ kẽm
2	Dây tiếp địa nối các cọc	Dẹt 40x4	25,000	1	1.26	31.5	Mạ kẽm
3	Dây tiếp địa bắt vào cờ	CT3Ø12	1,850	3	0.888	4.928	Mạ kẽm
4	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	110	3	3.770	1.244	Mạ kẽm
5	Bu lông M16x50	CT3Ø16	50	3	0.079	0.237	Mạ kẽm
	Đai ốc			9	0.016	0.146	Mạ kẽm
	Vòng đệm			9	0.004	0.039	Mạ kẽm
Khối lượng tổng cộng:						109.00	kg

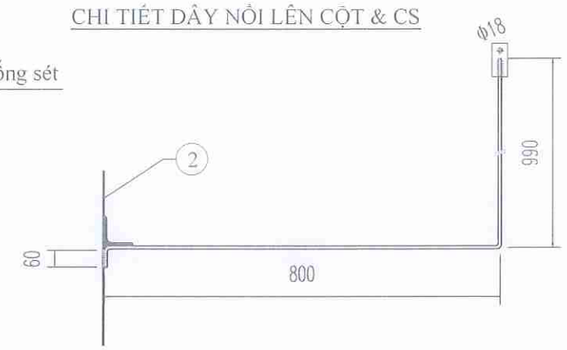
GHI CHÚ:

- Cọc nối đất chôn sâu 0,8m, khi lấp đất phải tưới nước và đầm kỹ từng lợp 200mm;
- Phần nối dây tiếp địa trên mặt đất phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN;
- Trị số tiếp địa phải đạt ≤10Ω, nếu không đạt phải bổ sung tiếp địa tại hiên trường;

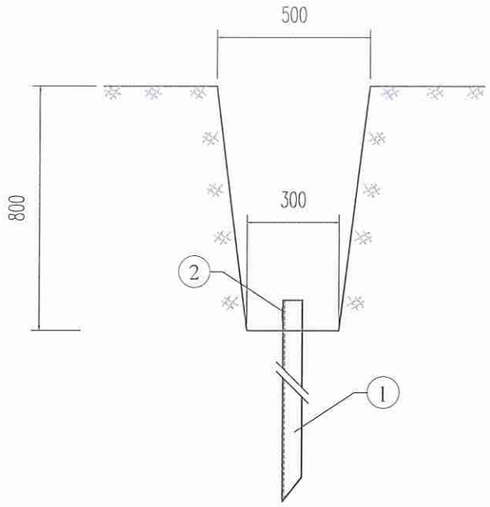
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			TIẾP ĐỊA RC-6	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-21



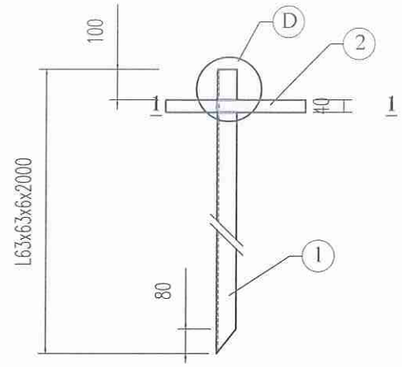
CHI TIẾT DÂY NỐI LÊN CỘT & CS



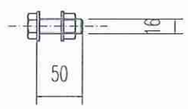
CHI TIẾT RÃNH TIẾP ĐỊA



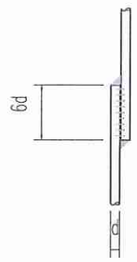
HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA VÀO CỌC



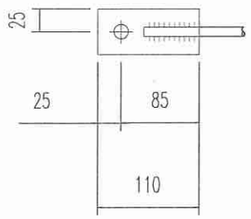
Bu lông M16x50



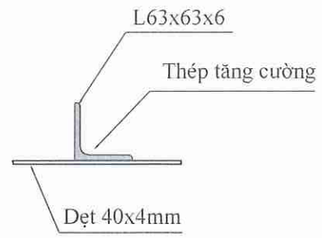
HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA

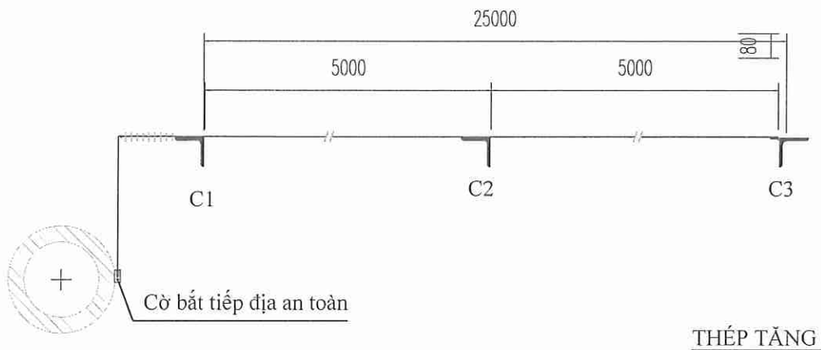


CỜ TIẾP ĐỊA

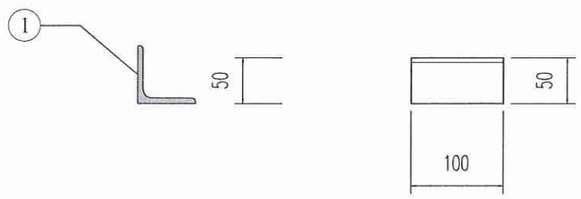


MẶT CẮT 1-1 CHI TIẾT D





THÉP TĂNG CƯỜNG ĐẦU CỌC



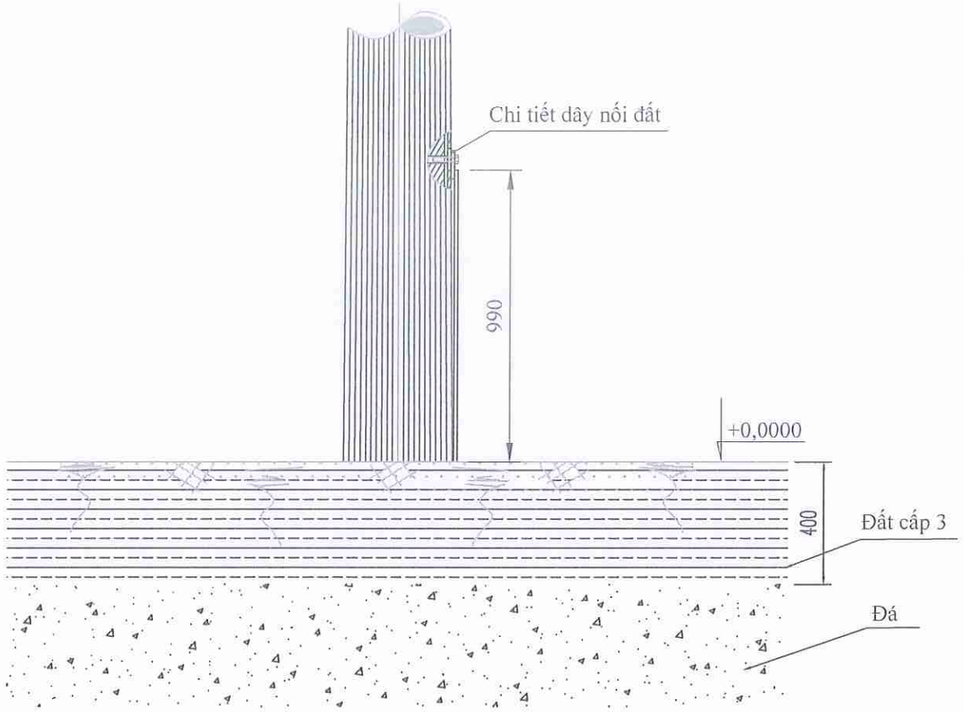
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

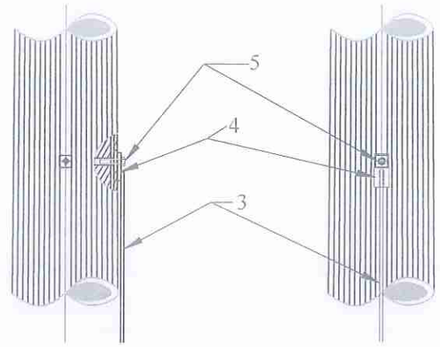
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2,000	3	5.72	34.3	Mạ kẽm
	Táp đầu cọc	L50x50x5	100	3	3.770	1.13	Mạ kẽm
2	Dây tiếp địa nối các cọc	Dẹt 40x4	10,000	1	1.26	12.6	Mạ kẽm
3	Dây tiếp địa bắt vào cờ	CT3Ø12	1,850	3	0.888	4.928	Mạ kẽm
4	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	110	3	3.770	1.244	Mạ kẽm
5	Bu lông M16x50	CT3Ø16	50	3	0.079	0.237	Mạ kẽm
	Đai ốc			9	0.016	0.146	Mạ kẽm
	Vòng đệm			9	0.004	0.039	Mạ kẽm
Khối lượng tổng cộng:						**54.65**	**kg**

GHI CHÚ:

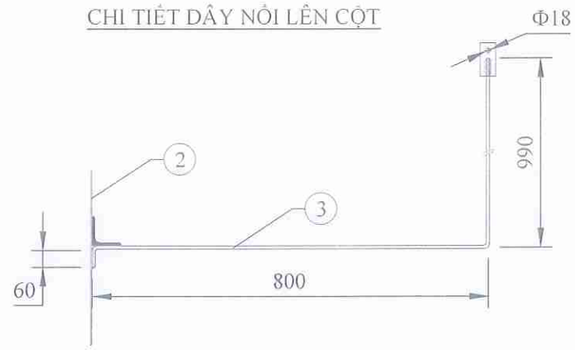
- Cọc nối đất chôn sâu 0,8m, khi lấp đất phải tưới nước và đầm kỹ từng lợp 200mm;
- Phần nối dây tiếp địa trên mặt đất phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN;
- Trị số tiếp địa phải đạt ≤30Ω, nếu không đạt phải bổ sung tiếp địa tại hiên trường;

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		TIẾP ĐỊA RC-3		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-22

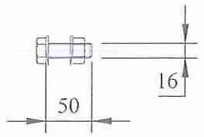




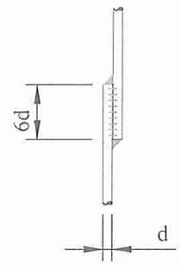
CHI TIẾT DÂY NỐI LÊN CỘT



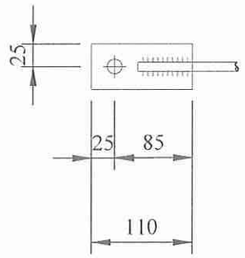
Bu lông M16x50 (5)



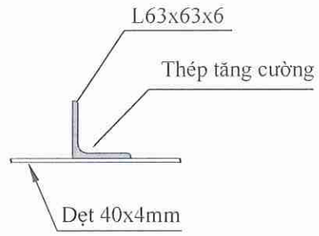
HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA

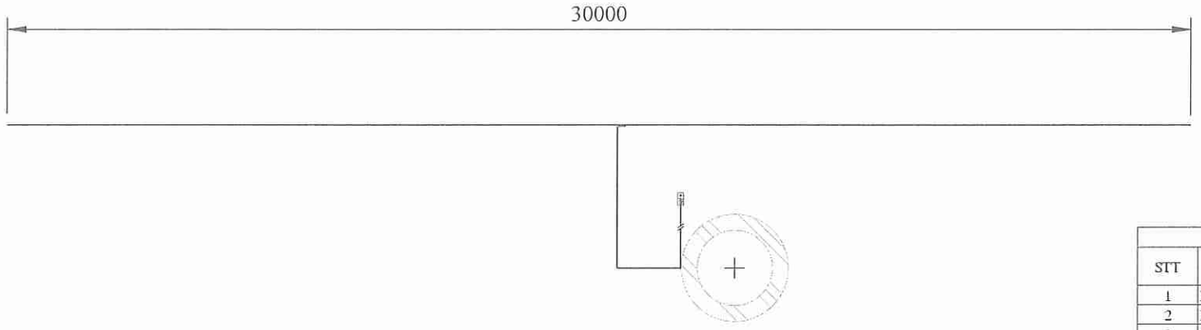


CỜ TIẾP ĐỊA(4)



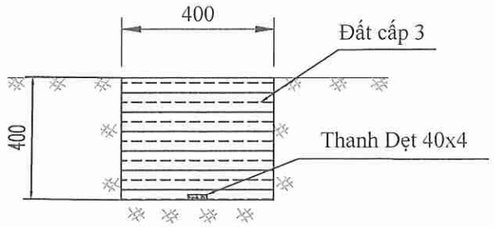
MẶT CẮT 1-1 CHI TIẾT D





BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Dây tiếp địa dẹt	Dẹt 40x4	30,000	1	37.80	37.8	
2	Dây tiếp địa bắt vào cờ	CT3Φ12	1.850	1	1.643	1.643	Mạ kẽm
3	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	110	1	0.216	0.216	Mạ kẽm
4	Bu lông M16x50	CT3Φ16	50	1	0.079	0.079	Mạ kẽm
	Đai ốc			2	0.016	0.033	Mạ kẽm
	Vòng đệm			2	0.004	0.009	Mạ kẽm
Khối lượng tổng cộng:						**39.78 kg**	
Đào đất rãnh tiếp địa						**4.80 m3**	
Lấp đất rãnh tiếp địa						**4.80 m3**	

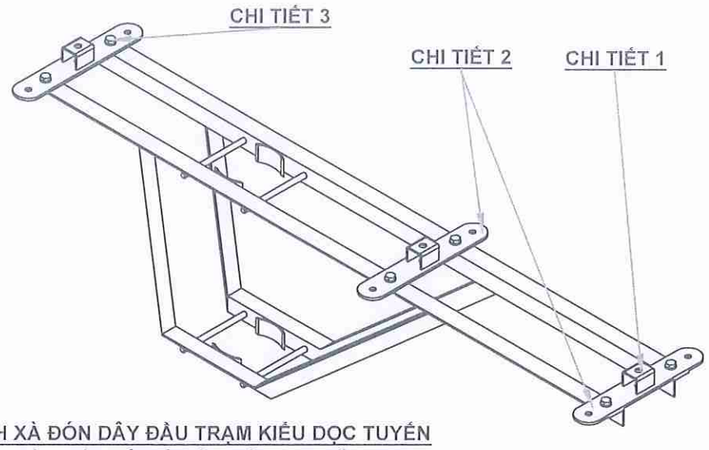
CHI TIẾT RÃNH TIẾP ĐỊA



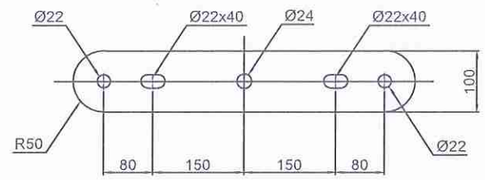
GHI CHÚ:

- Cọc nối đất chôn sâu 0,4m, khi lấp đất phải tưới nước và đầm kỹ từng lợp 200mm, đảm bảo độ chặt theo yêu cầu K = 0,9;
- Phần nối dây tiếp địa trên mặt đất phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN;
- Trị số tiếp địa phải đạt ≤30Ω (rô đất >1000 Ohm.met), nếu không đạt phải bổ sung tiếp địa tại hiên trường;
- Trong thi công căn cứ theo địa hình thực tế để bố trí tiếp địa cho phù hợp (góc hợp bởi 2 tia của hệ thống tiếp địa phải lớn hơn 90°.

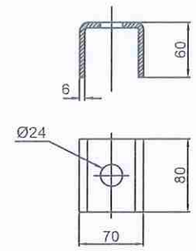
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		TIẾP ĐỊA RC-3D		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-23



THANH XÀ ĐỠN DÂY ĐẦU TRẠM KIỂU DỌC TUYẾN
THAY CẦU BẮT SỨ ĐỂ ĐẤU NỐI ĐI TUYẾN XDM



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 1

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

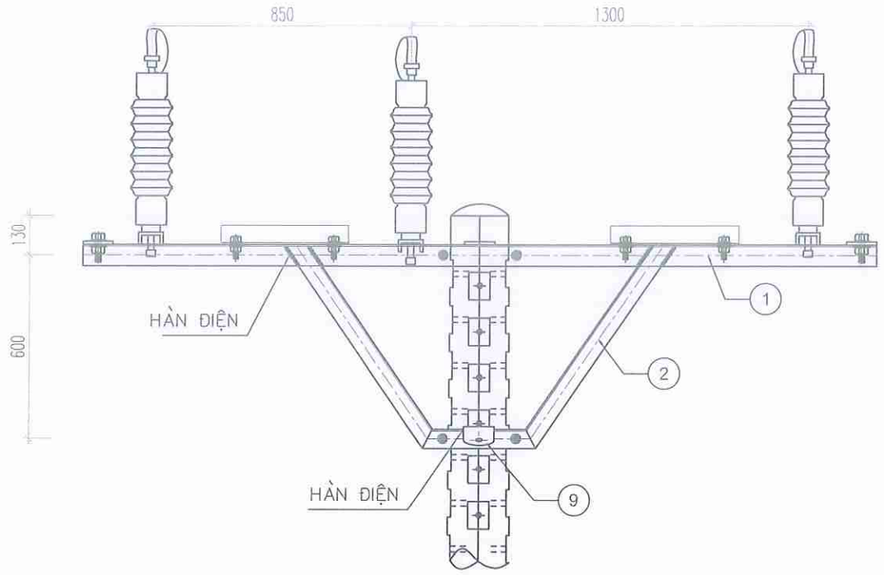
01- Các chi tiết sau khi gia công phải được làm sạch bề mặt và mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng.

02 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao mối hàn h=6mm.

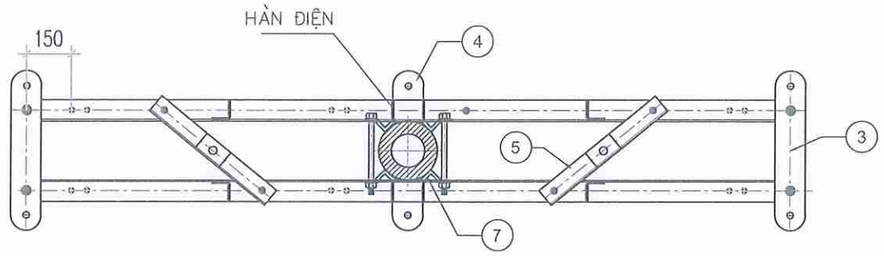
03 - Bu lông - Đai ốc chế tạo theo TCVN 1917-93 và TCVN 1916-95 cho dung sai chế tạo ren.

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (KG)							16.91		
3	BU LỤNG M20 X 50	Φ20-CT3	50			6	0.29	1.746	
2	TẤM BẮT SỨ □ỨNG	δ6	175	80	6	3	0.66	1.98	
1	TẤM BẮT SỨ CHUỖI	δ10	560	100	10	3	4.40	13.19	
TT	TẤN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	DAI	RỘNG	CAO	SỐ LƯỢNG	□ơN Vị	TOÀN Bộ	GHI CHÚ
			KÍCH THƯỚC				KHỐI LƯỢNG		

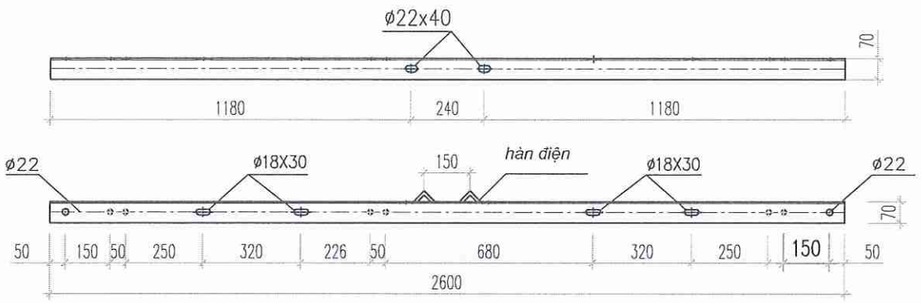
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		CẦU BẮT SỨ		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-24



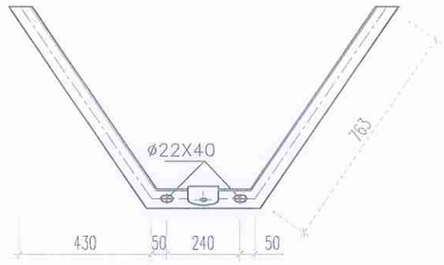
MẶT ĐỨNG XÀ



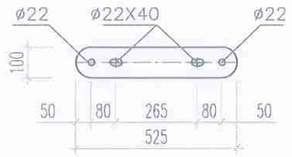
MẶT BẰNG XÀ



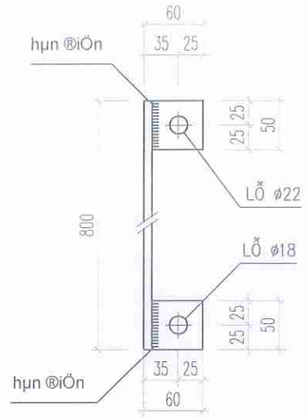
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



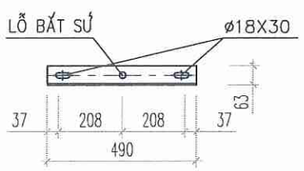
CHI TIẾT 12

GHI CHÚ:

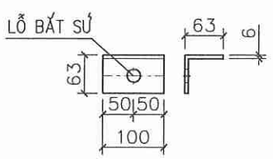
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80µM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ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

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

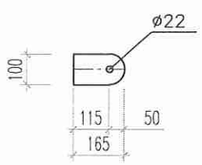
STT	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2600	2	16.61	33.23	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10.67	21.35	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	505	2	3.93	7.87	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1.29	2.57	
5	Thanh giằng 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



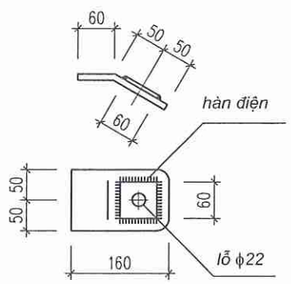
THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



ỐP CHÂN SỨ
TL: 1/10

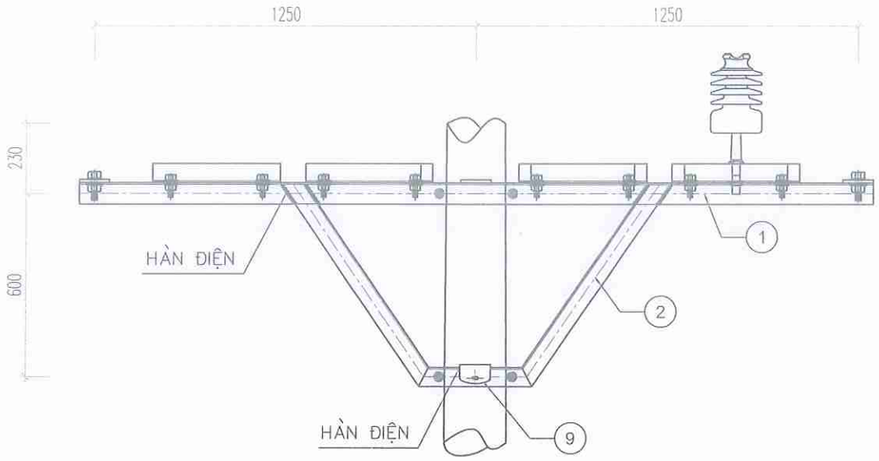


TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20

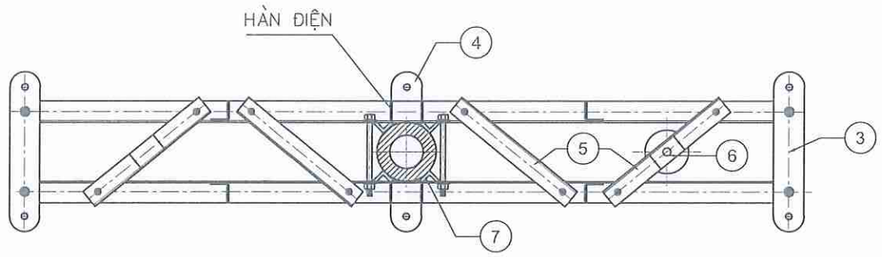


TẤM BẮT NÉO

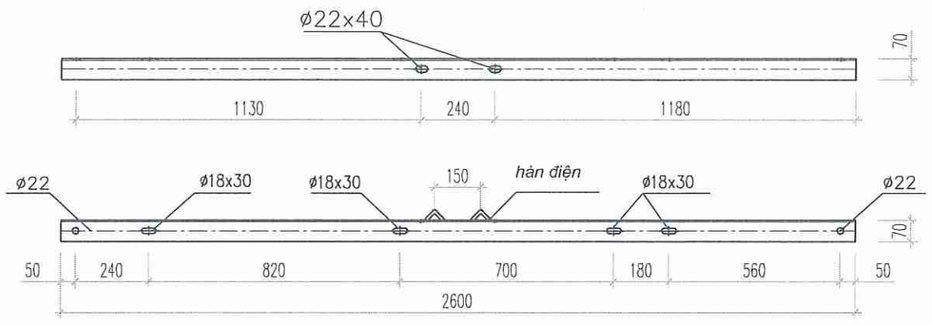
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN DCL XNB-35.DCL		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-25



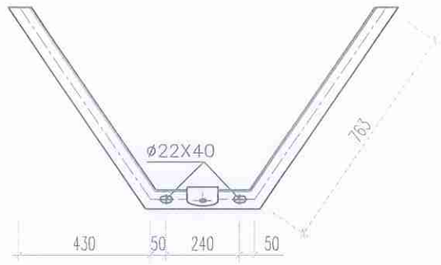
MẶT ĐỨNG XÀ



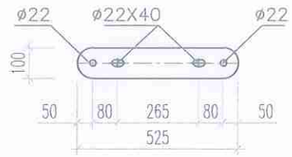
MẶT BẰNG XÀ



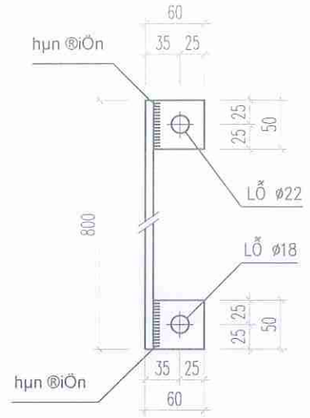
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



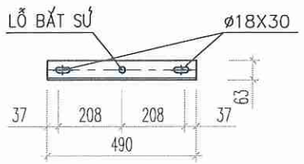
CHI TIẾT 12

GHI CHÚ:

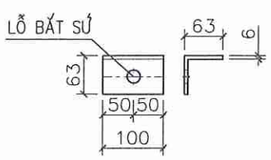
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80µM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ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

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

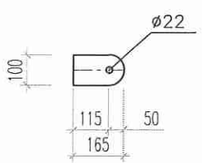
STT	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2600	2	16.61	33.23	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10.67	21.35	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	505	2	3.93	7.87	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1.29	2.57	
5	Thanh giằng 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	∅ 8	800	1	0.32	0.32	
Tổng khối lượng						88.43	kg



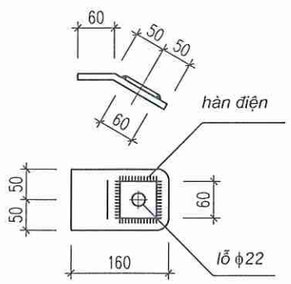
THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



ỐP CHÂN SỨ
TL: 1/10



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20

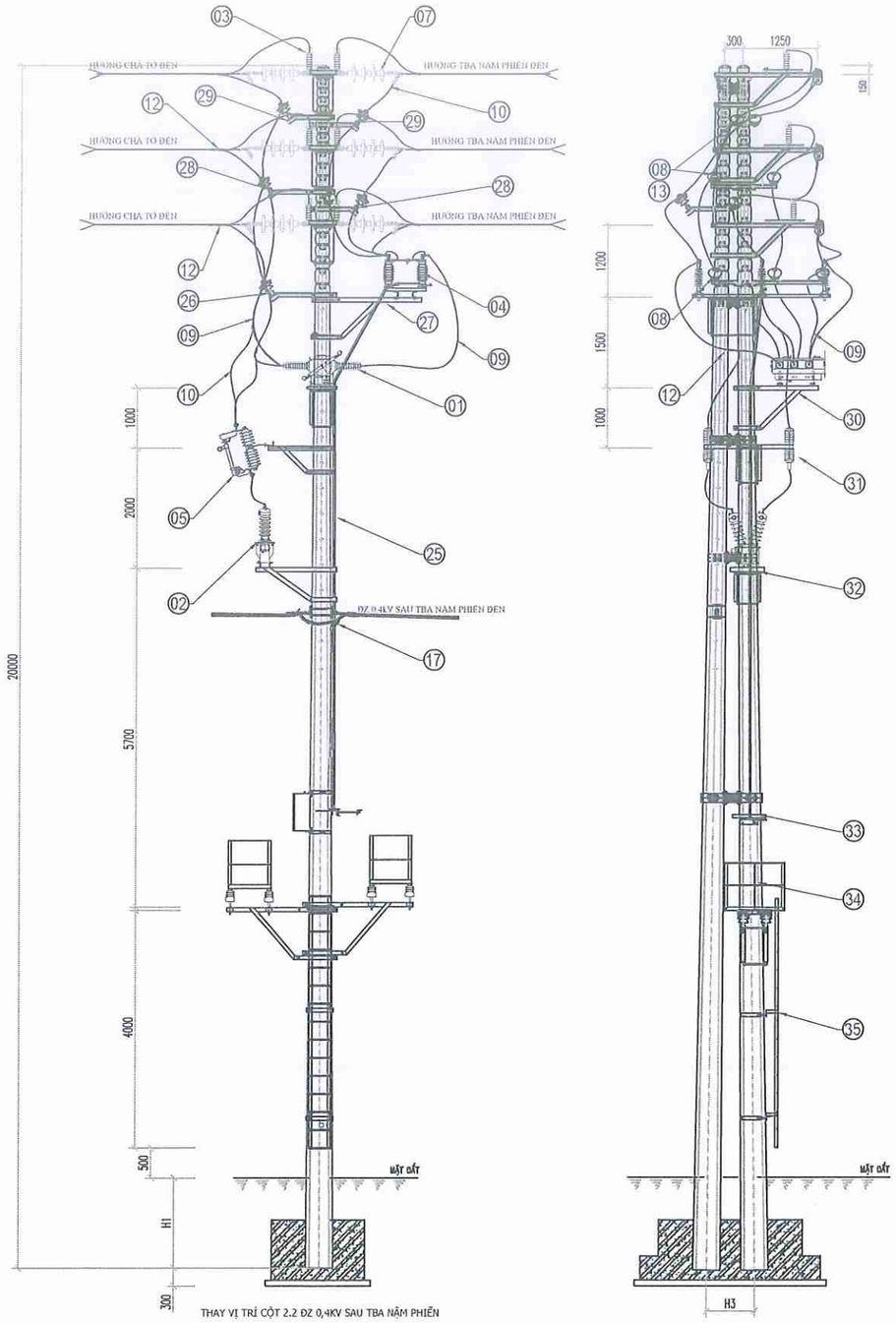


CHI TIẾT 9

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ RẼ 3 PHA XR3-35	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC 12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:20	MV-NH-CT. TK-26

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG
LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

BẢN VẼ THIẾT KẾ KẾT CẤU
PHẦN TRẠM CẮT LBS



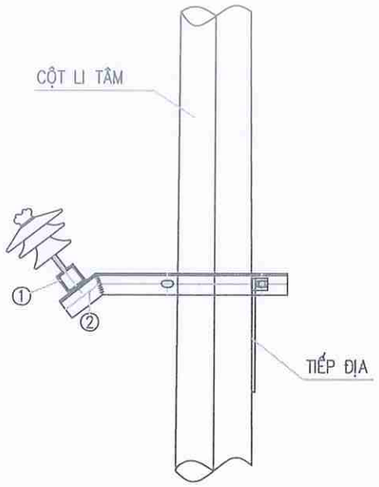
THAY VỊ TRÍ CỘT 2.2 ĐZ 0,4KV SAU TBA NẬM PHIÊN

TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS ĐƯỢC SỬ DỤNG TỪ 2 NGUỒN:
NGUỒN CHÍNH QUAN BIẾN ÁP 1 PHA 2 SỨ
NGUỒN DỰ PHÒNG TỪ ĐZ 0,4KV SAU TBA NẬM PHIÊN

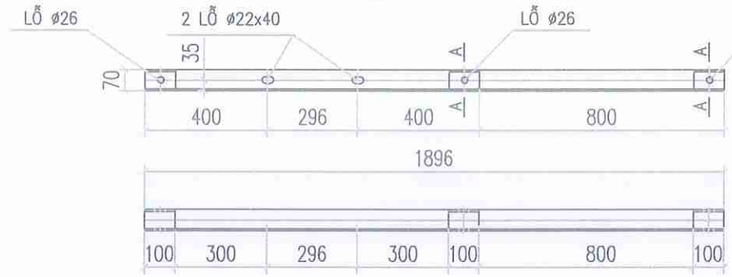
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG VỊ TRÍ TRẠM LBS XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

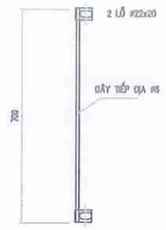
TT	CHỦNG LOẠI	ĐVT	SỐ BV CHI TIẾT	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
I	THIẾT BỊ				
1	LBS (Load Break Switch)-35kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	Bộ	-	1	
2	Biến áp cấp nguồn 2 pha, 2 sứ loại 38,5/0,22kV-1000VA	Máy	-	1	
3	Chống sét van 38,5kV ngoài trời ZnO-48KV	Quả/ pha	-	6	
4	Dao cách ly liên động 3 pha chém ngang 35kV - 630A (kèm theo hệ truyền động ngang -dọc, khớp chuyên hướng, giá bắt tay thao tác)	Bộ	-	1	
5	Cầu chì tự rơi FCO-35kV-100A	Cái	-	2	Dây chì 5A
6	ATS chuyển nguồn 0,4kV	Máy	-	1	trọn bộ
II	PHẦN KẾT NỐI ĐIỀU KHIỂN				
1	Thiết bị Router 4G/APN có chuyển đổi giao thức IEC60870-5-101 sang IEC60870-5-104	Bộ	-	1	trọn bộ
III	DÂY DẪN, SỨ, PHỤ KIỆN				
7	Cách điện chuỗi 35kV	Chuỗi	-		ĐZ XDM
8	Cách điện đứng Line post 35kV	Quả	-	18	Xà đỡ sứ, sàn TT
9	Dây dẫn Cáp AC120/19-XLPE4.3	M	-	50	Thanh dẫn nối thiết bị
10	Dây dẫn Cáp AC70/11-XLPE4.3	M	-	20	Lắp SCV, FCO, TU
11	Dây đồng mềm nối đất thiết bị M70	M	-	36	
12	Kẹp cáp 3 bulong	Cái	-	20	
13	Dây định hình cổ sứ đứng	Cái	-	10	
14	Đầu cốt đồng mạ M-120 thẻ bài 2 bulong	Cái	-	12	
15	Đầu cốt đồng mạ M70	Cái	-	30	
16	Đầu cốt đồng M4	Cái	-	6	
17	Ghíp bọc hạ thế	Cái		2	Đấu nối nguồn từ ĐZ 0,4kV
18	Biển báo an toàn (cấm trèo)	Cái	-	1	
19	Biển tên trạm cắt	Cái	-	1	
20	Nắp chụp chống sét van	Cái	-	6	
21	Nắp chụp sứ cao áp MBA cấp nguồn	Cái	-	2	
22	Nắp chụp FCO (2 đầu trên - dưới)	Bộ	-	2	
23	Dây nguồn bọc Cu/PVC/PVC-2x4 đấu nối từ TU cấp nguồn cho tủ ĐK	M	-	8	
24	Ống nhựa HDPE F20 (Luồn dây nguồn TU)	M	-	7	
IV	XÀ, GIÁ ĐỠ				
25	Ống thép mạ kẽm fi 34 truyền động dọc DCL	mét	-	9	
26	Xà bò 3 sứ 1 phía XBO3-1P	Bộ	TK-28	1	
27	Xà đỡ Dao cách ly cột đơn X-DCL-D	Bộ	TK-31	1	
28	Xà bò 2 sứ 1 phía XBO2-1P	Bộ	TK-29	2	
29	Xà phụ 1 sứ - X1P	Bộ	TK-30	4	
30	Xà đỡ LBS cột đơn X-LBS-CĐ	Bộ	TK-32	1	
31	Xà lắp FCO cột đơn cấp nguồn cho TU X-FCO-CĐ	Bộ	TK-33	1	
32	Xà đỡ biến điện áp cấp nguồn X-TU	Bộ	TK-34	1	
33	Giá đỡ tu điều khiển GĐTĐK	Bộ	TK-35	1	
34	Ghế cách điện cột đơn GCCĐ-CĐ	Bộ	TK-36	2	
35	Thang trèo 4m Cột BTLT TS-4M	Bộ	TK-37	1	
36	Dây nối tiếp địa dọc cột 20m	T.Bộ	TK-38	1	

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU	BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		TRẠM CẮT LBS		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vượng			
Kiểm tra	Lưu Thái Vượng			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:100	MV-NH-CT. TK-27

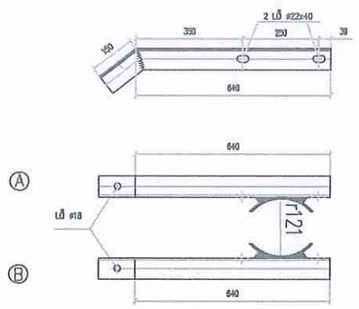


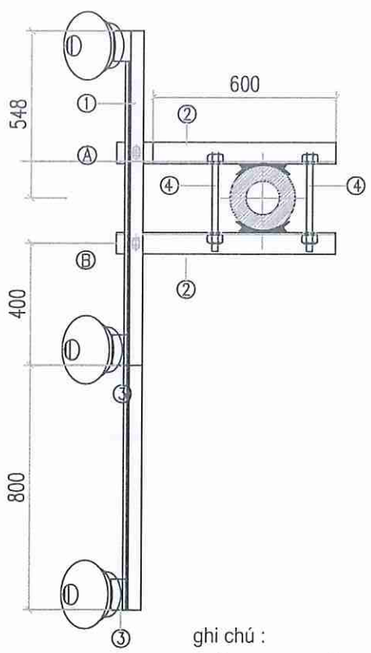
xà bắt sứ ①



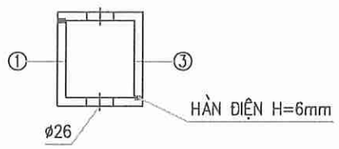


thanh đỡ ②

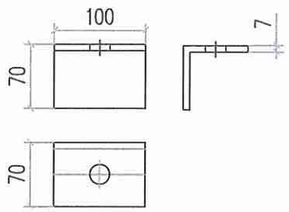




mặt cắt a-a



thanh ốp ③



thống kê vật liệu

stt	tên chi tiết	vật liệu	quy cách	số lượng	trọng lượng	
					đơn vị	toàn bộ
1	XÀ BẮT SỨ	L70x70x7	1896	1	7.38	13.99
2	THANH ĐỠ	L70x70x7	790	2	7.38	11.66
	ỐP CỘT	−70x6	200	2	0.654	1.308
3	THANH ỐP	L70x70x7	100	4	7.38	2.95
4	BU LÔNG M20x400	CT3ø20	400	2	1.20	2.40
5	BU LÔNG M16x40	CT3ø16	40	4	0.26	1.04
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 33.35Kg						

ghi chú :

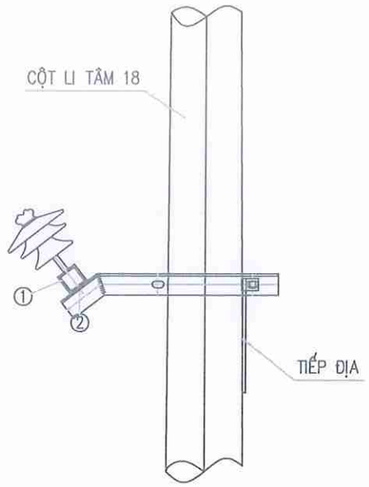
1–XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

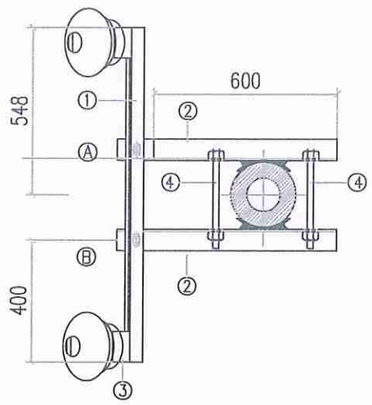
2–BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

3–CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm.

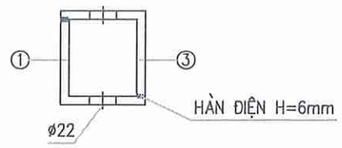
4– CÁC BỘ XÀ ĐỀU ĐƯỢC NỐI TIẾP ĐỊA

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ BÒ 3 SỨ 1 PHÍA XBO3-1P		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-28

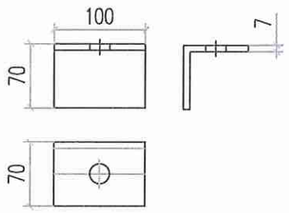




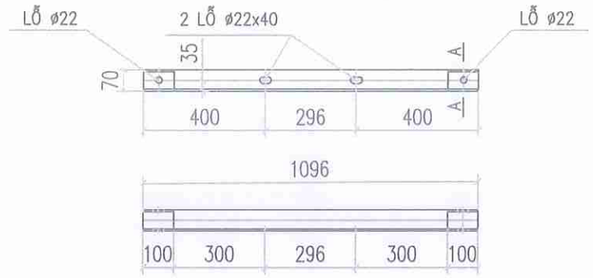
mặt cắt a-a

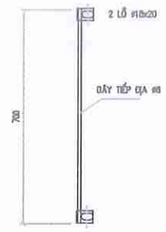


thanh ốp ③

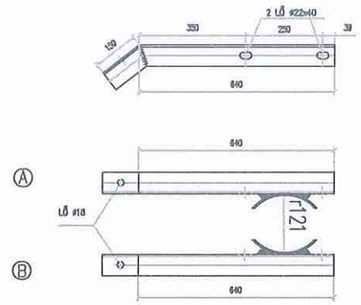


xà bắt sứ ①





thanh đỡ ②



thống kê vật liệu

stt	tên chi tiết	vật liệu	quy cách	số lượng	trọng lượng	
					đơn vị	toàn bộ
1	XÀ BẮT SỨ	L70x70x7	1096	1	7.38	8.09
2	THANH ĐỠ	L70x70x7	790	2	7.38	11.66
	ỐP CỘT	−70x6	200	2	0.654	1.308
3	THANH ỐP	L70x70x7	100	4	7.38	2.95
4	BU LÔNG M20x400	CT3ø20	400	2	1.20	2.40
5	BU LÔNG M16x40	CT3ø16	40	4	0.26	1.04
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 27.45Kg						

ghi chú :

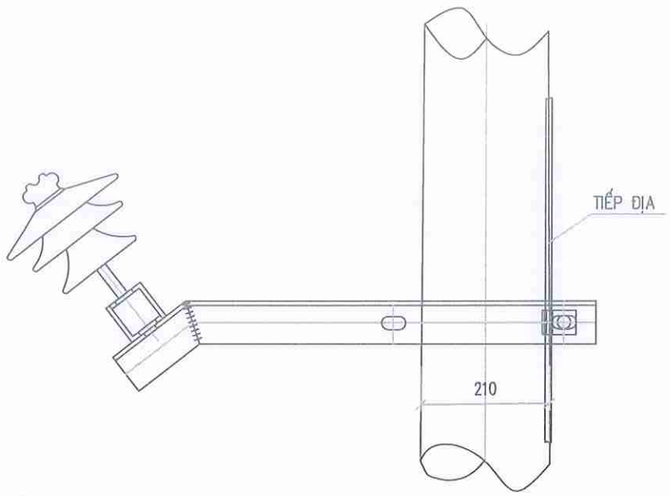
1–XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

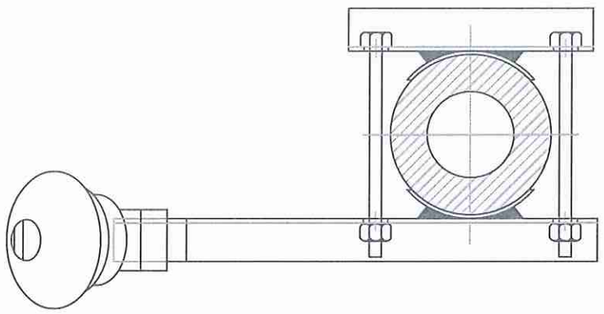
2–BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

3–CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm.

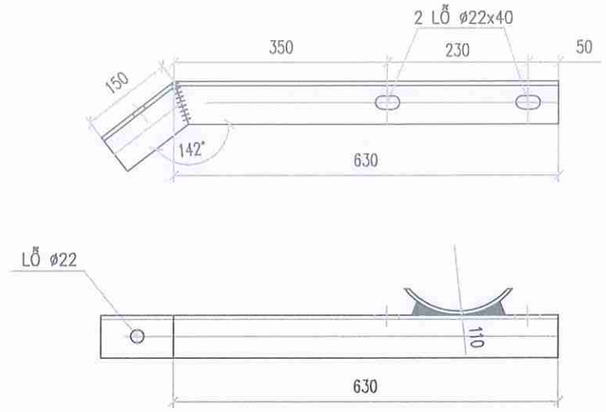
4– CÁC BỘ XÀ ĐỀU ĐƯỢC NỐI TIẾP ĐỊA

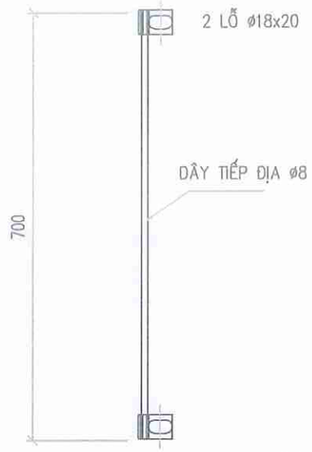
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỌ		XÀ BÒ 2 SỨ 1 PHÍA XBO2-1P		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-29



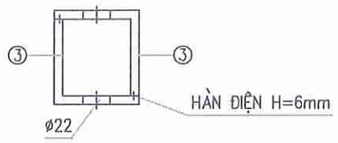


xà bắt sứ 1

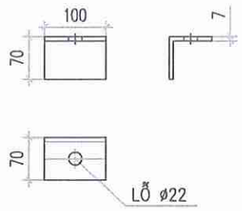


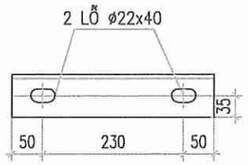


mặt cắt a-a

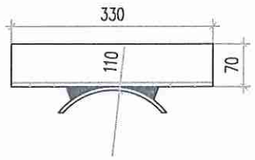


ốp chân sứ 3





thanh ốp 2



thống kê vật liệu xà phụ 1 sứ

stt	tên chi tiết	vật liệu	quy cách	số lượng	trọng lượng	
					đơn vị	toàn bộ
1	XÀ BẮT SỨ	L70x70x7	780	1	7,38	5,76
2	THANH ỐP	L70x70x7	330	1	7,38	2.45
	ỐP CỘT	−70x6	200	2	0.654	1.308
3	ỐP CHÂN SỨ	L70x70x7	100	1	7.38	0.738
4	BU LÔNG M20x360	CT3ø20	360	2	1.1	2.2
5	BU LÔNG M16x40	CT3ø16	40	1	0.26	0.26
	DÂY TIẾP ĐỊA	CT3ø8	700	1	0.395	0.277
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG : 13.09Kg						

ghi chú :

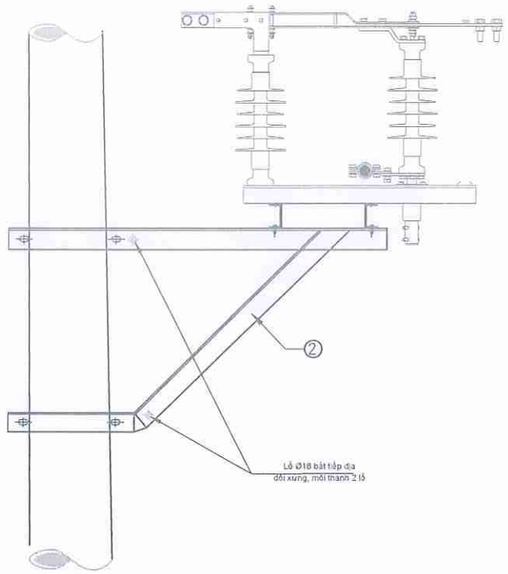
1−XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

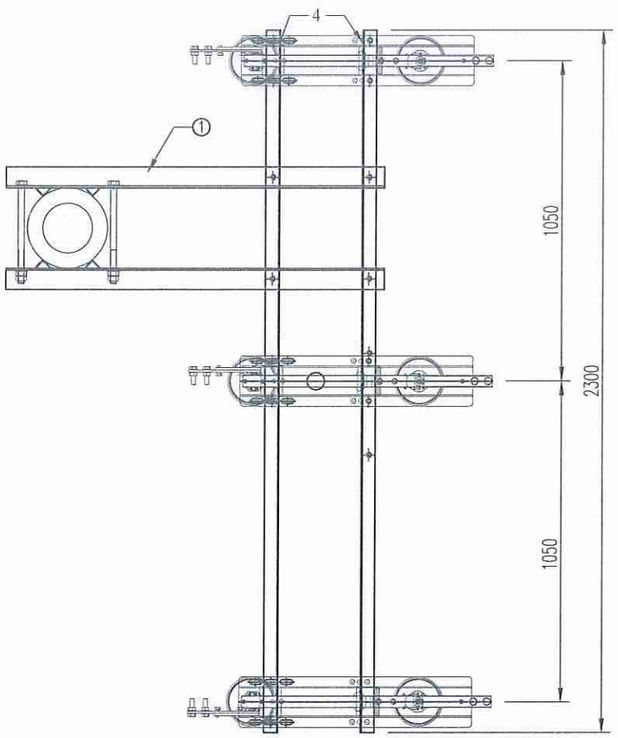
2−BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

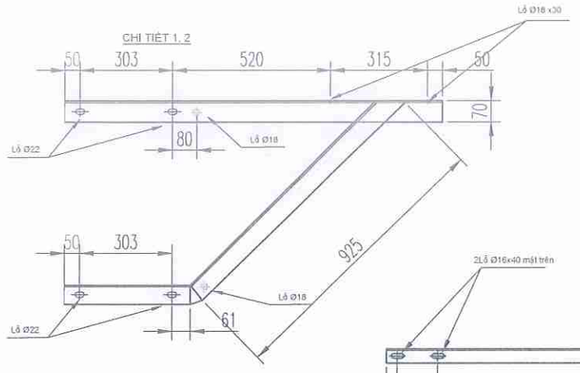
3−CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

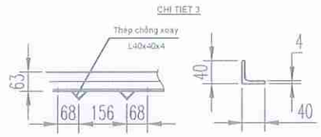
4− CÁC BỘ XÀ ĐỀU ĐƯỢC NỐI TIẾP ĐỊA

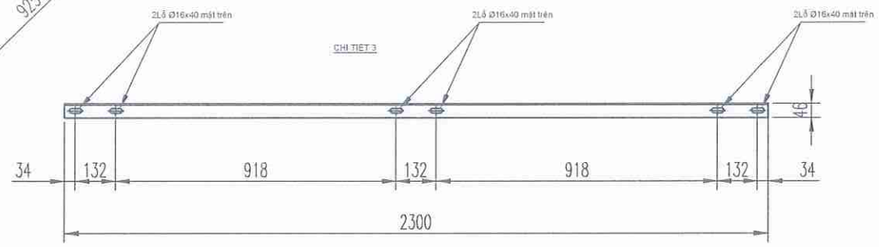
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀPHỤ 1 SỨ X1P		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:10	MV-NH-CT. TK-30

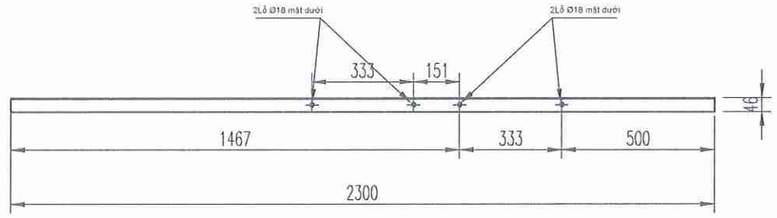










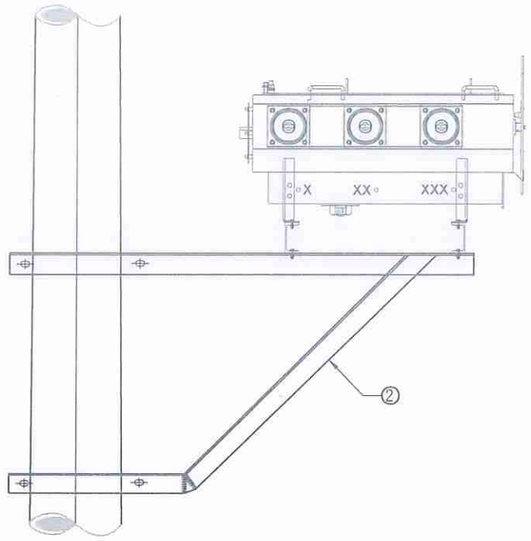


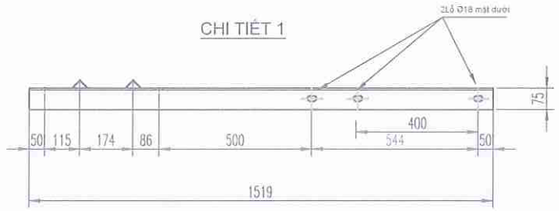
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.658	2	12,253	24,505	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.759	2	10,061	20,123	
3	Thép tăng cường (chống xoay)	L40x40x4	70	16	0,169	2,710	
4	Thanh xà đỡ dao cách ly	U80x40x4,5	2.300	2	16,215	32,430	
5	Bu lông M20x350	CT3 Ø 20	350	3	0,865	2,594	
	Đai ốc			6	0,031	0,186	
	Vòng đệm			6	0,005	0,028	
6	Bu lông M16x50	CT3 Ø 16	50	4	0,079	0,316	
	Đai ốc			4	0,002	0,007	
	Vòng đệm			8	0,004	0,034	
Khối lượng tổng cộng: 82,933 Kg							

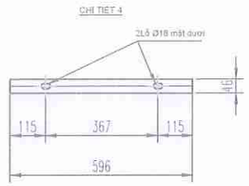
GHI CHÚ:

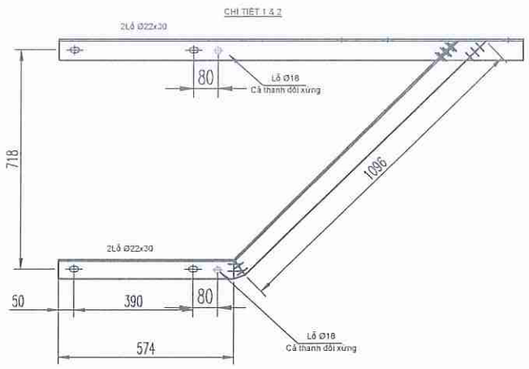
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

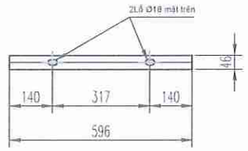
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TÒ		XÀ ĐỠ DAO CÁCH LY CỘT ĐƠN X-DCL-D		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-31

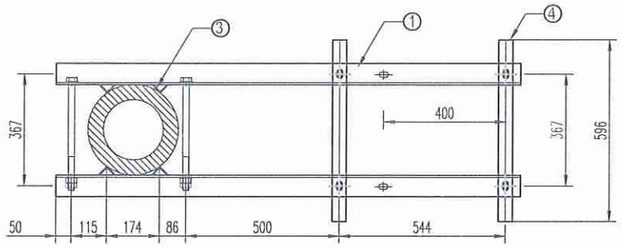


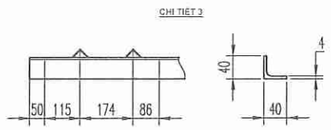












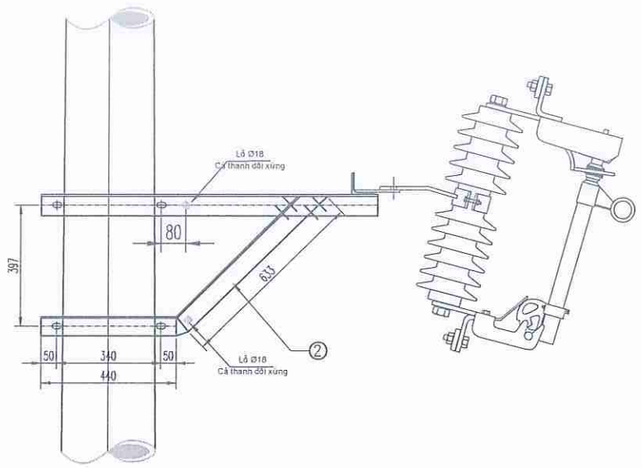
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà chính	L75x75x7	1.519	2	12,091	24,182	
2	Thanh chống	L70x70x7	1.670	2	12,341	24,683	
3	Thép tăng cường (chống xoay)	L40x40x4	75	8	0,182	1,452	
4	Thanh xà đỡ máy cắt	U100x46x4,5	596	2	5,120	10,239	
5	Bu lông M20x400	CT3 Ø 20	400	4	0,988	3,952	Ren 100
	Đai ốc			8	0,031	0,248	
	Vòng đệm			8	0,005	0,037	
6	Bu lông M16x50	CT3 Ø 16	50	8	0,079	0,632	
	Đai ốc			4	0,002	0,007	
	Vòng đệm			8	0,004	0,034	
Khối lượng tổng cộng: 65,466 Kg							

GHI CHÚ:

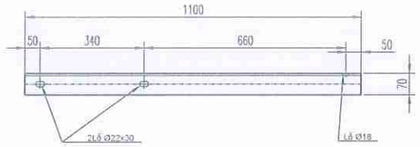
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

CHI TIẾT 1:
DÙNG CHUNG CHO LBS VÀ RECLOSER - LỖ BẮT VỚI THIẾT BỊ CÓ THỂ THAY ĐỔI SO VỚI TỪNG HÃNG SẢN XUẤT LBS (RECLOSER) ĐƠN VỊ THI CÔNG KHOAN BỔ SUNG LỖ BẮT CHO KHỚP TẠI HIỆN TRƯỜNG ĐẢM BẢO LẮP ĐẶT CHẮC CHẮN, ĐÚNG CHỈ DẪN NHÀ SẢN XUẤT

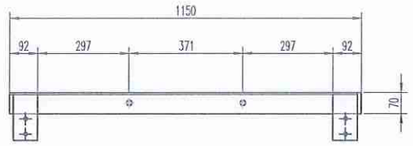
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ ĐỠ LBS CỘT ĐƠN X-LBS-CĐ		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dượng			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-32



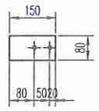
CHI TIẾT 1



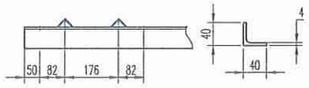
CHI TIẾT 4

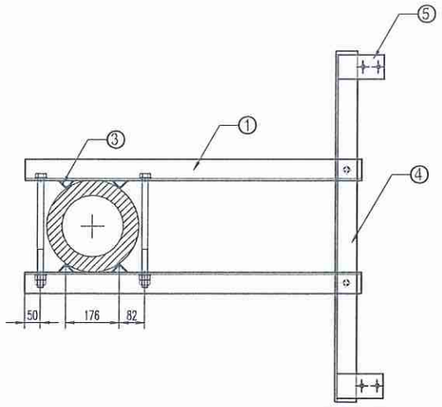


CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 3



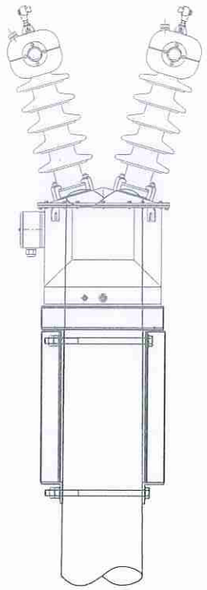


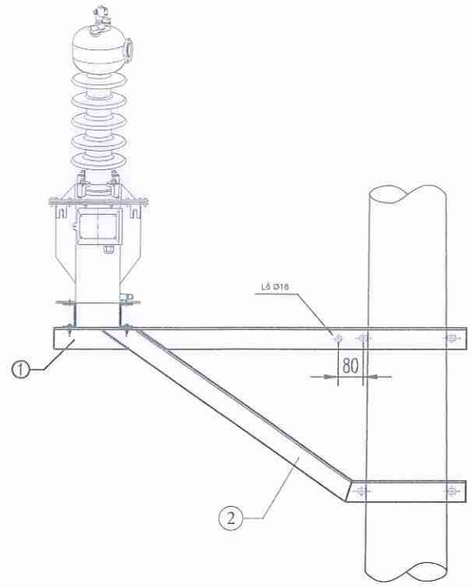
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.100	2	8,129	16,258	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.073	2	6,138	12,275	
3	Thép tăng cường (chống xoay)	L40x40x4	70	8	0,169	1,355	
4	Thanh xà lắp FCO	L70x70x7	1.150	1	8,499	8,499	
5	Tấm bắt FCO	Dẹt 80x8	150	2	0,753	1,506	
6	Bu lông M20x400	CT3 Ø 20	400	4	0,988	3,952	
	Đai ốc			8	0,031	0,248	
	Vòng đệm			8	0,005	0,037	
7	Bu lông M16x50	CT3 Ø 16	50	2	0,079	0,158	
	Đai ốc			4	0,002	0,007	
	Vòng đệm			8	0,004	0,034	
Khối lượng tổng cộng: 44,329 Kg							

GHI CHÚ:

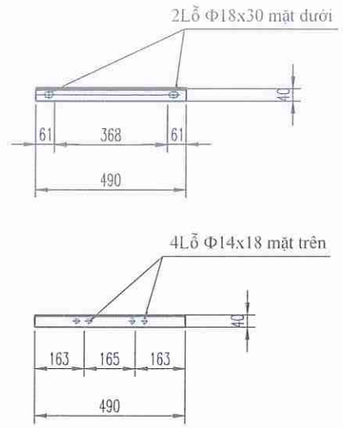
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ LẮP FCO CỘT ĐƠN CẤP NGUỒN CHU TU X-FCO-CĐ		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-33

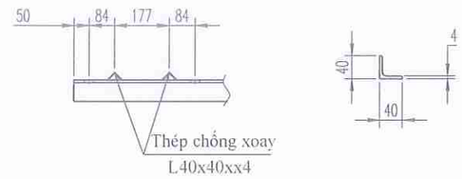




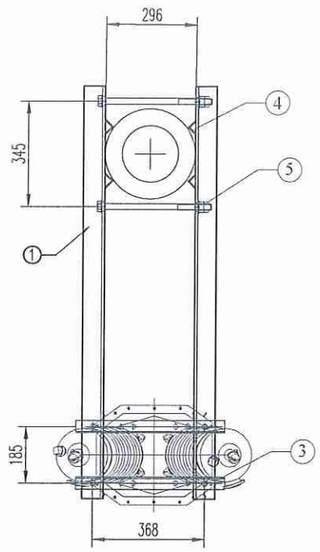
CHI TIẾT 3



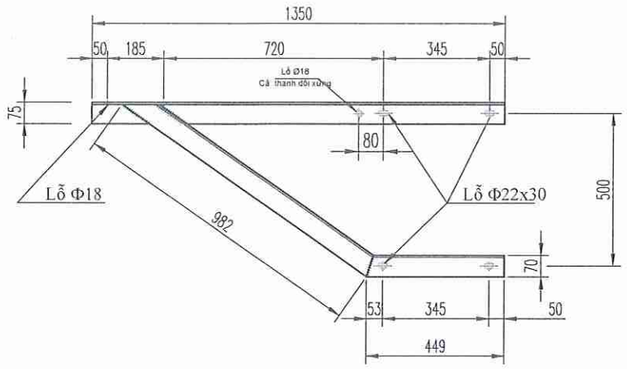
CHI TIẾT 4



MẶT BẰNG XÀ



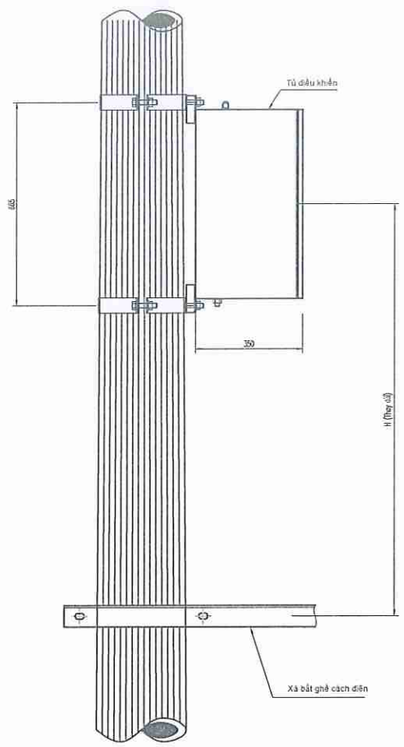
CHI TIẾT 1,2

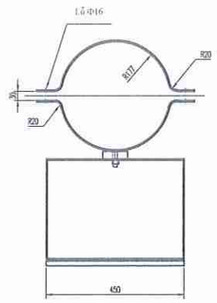


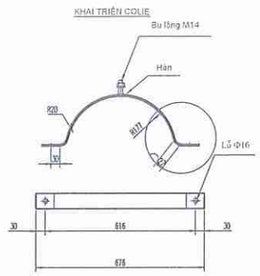
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà chính	L75x75x7	1.350	2	10,746	21,492	
2	Thanh chống	L70x70x7	1.481	2	10,945	21,889	
3	Thanh đỡ máy biến điện áp	U80x40x4,5	490	2	3,455	6,909	
4	Thép tăng cường (chống xoay)	L40x40x4	70	8	0,169	1,355	
5	Bu lông M20x400	CT3 Ø 20	400	4	0,988	3,952	
	Đai ốc			8	0,031	0,248	
	Vòng đệm			8	0,005	0,037	
6	Bu lông M16x50	CT3 Ø 16	50	4	0,079	0,316	
	Đai ốc			8	0,002	0,013	
	Vòng đệm			8	0,004	0,034	
Khối lượng tổng cộng: 56,246 Kg							

GHI CHÚ:
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		XÀ ĐỠ BIẾN ÁP CẤP NGUỒN X-TU		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-34



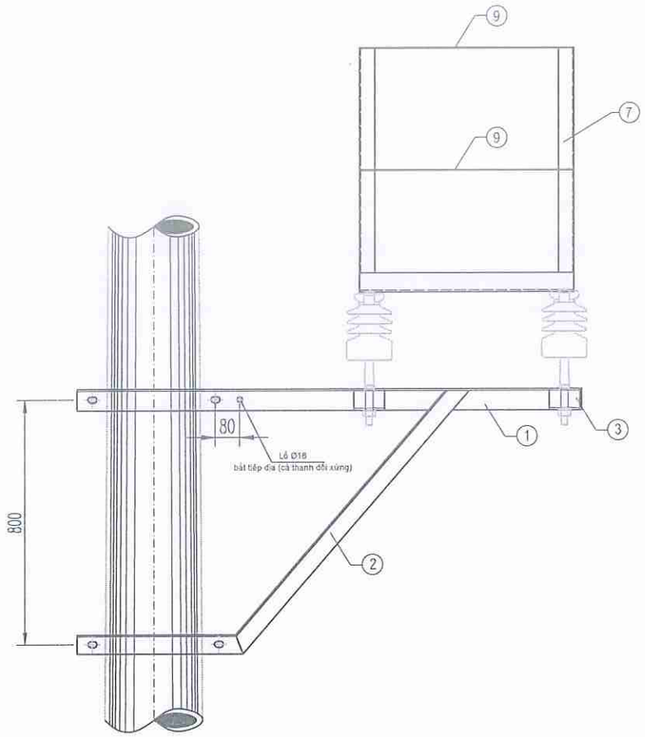




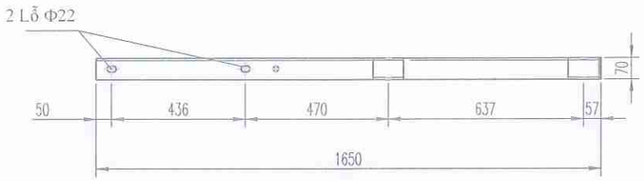
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Colier	Dẹt 50x5	676	2	1,325	2,650	
2	Bu lông M14x150	CT3 Ø 14	150	4	0,182	0,726	
	Đai ốc	CT3		8	0,012	0,095	
	Vòng đệm	CT3		8	0,004	0,032	
				Khối lượng tổng cộng:		**3,503 Kg**	

GHI CHÚ:
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

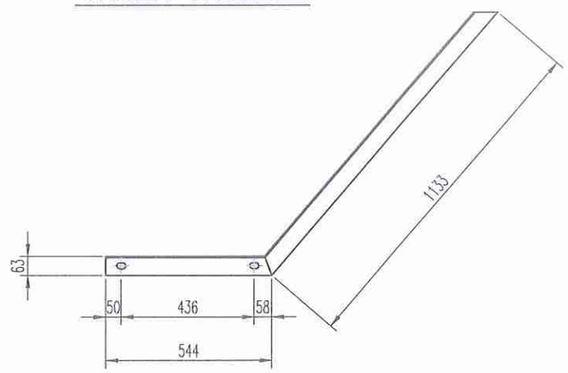
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		GIÁ ĐỠ TỦ ĐIỀU KHIỂN GĐTĐK		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-35



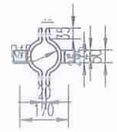
THANH ĐỠ GHẾ - 1



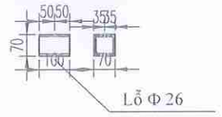
THANH CHỐNG -2



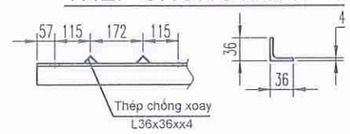
COLIER CỔ SỨ -11



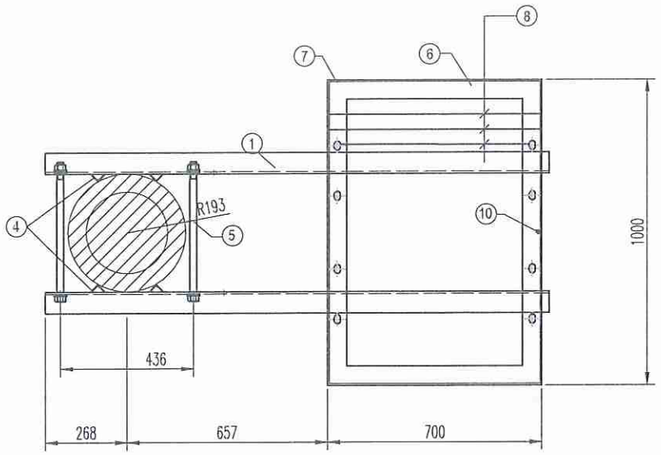
TẤM ỐP CHÂN SỨ - 3



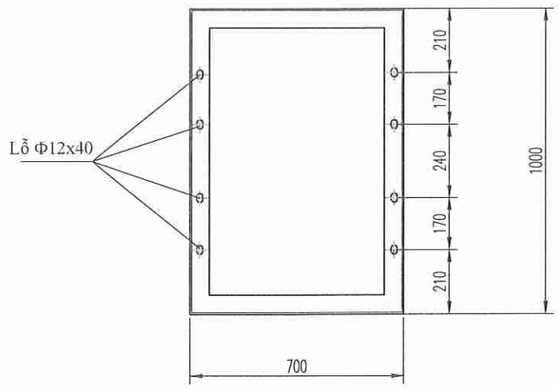
THÉP CHỐNG XOAY -4



II - GHẾ CÁCH ĐIỆN



KHUNG SÀN - 6

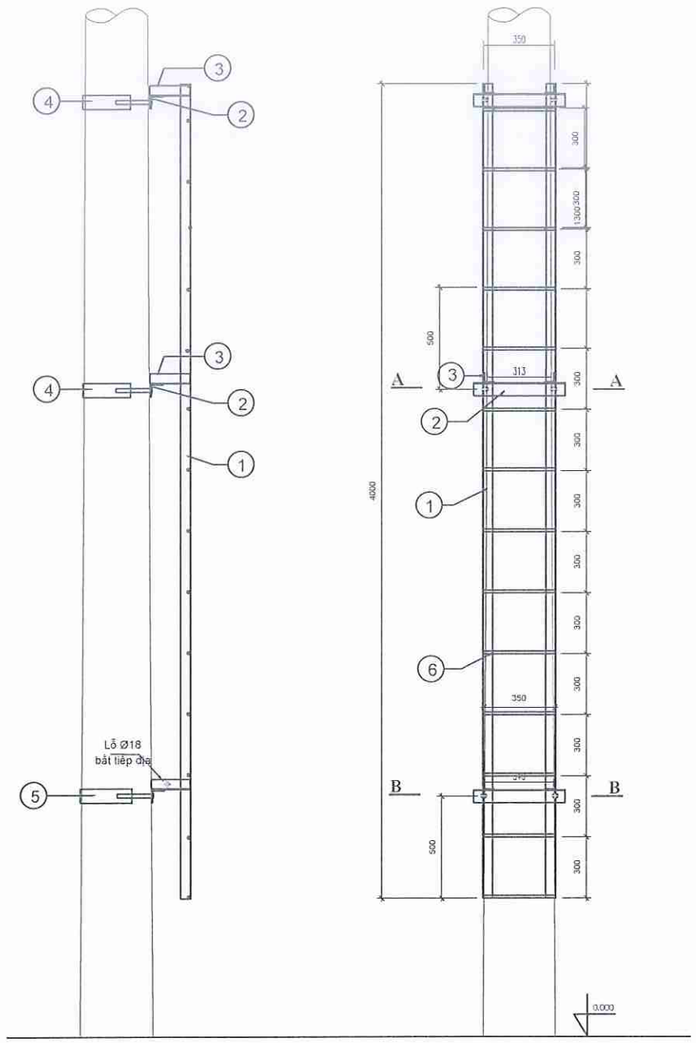


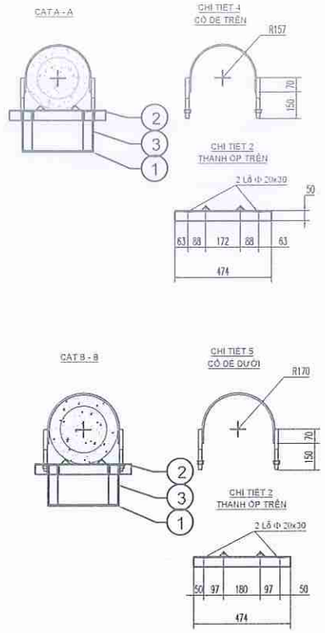
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
I	**Xà đỡ ghế cách điện**					**52,468**	
1	Thanh xà	L70x70x7	1.650	2	12.194	24.387	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.677	2	9.592	19.185	
3	Tấm ốp chân sứ	L70x70x7	100	4	0.739	2.956	
4	Thép tăng cường (chống xoay)	L36x36x4	70	8	0.151	1.210	
5	Bu lông M20x450	CT3 Ø20	450	4	1.112	4.446	Ren 100mm
	Đai ốc	CT3		8	0.031	0.248	
	Vòng đệm	CT3		8	0.005	0.037	
II	**Ghế cách điện**					**53,757**	
6	Khung sàn	L63x63x6	3.400	1	19.448	19.448	
7	Thanh đứng	L50x50x5	800	4	3.016	12.064	
8	Thép sàn	CT3Φ14	688	18	0.832	14.985	
9	Thép lan can ngang	CT3Φ14	2.600	2	3.146	6.292	
10	Thép lan can đứng	CT3Φ14	800	1	0.968	0.968	
III	**Colier cổ sứ ghế cách điện**					**6,141**	
11	Colier	CT3Φ16	483	4	0.763	3.053	
12	Tai bắt ghế	L63x63x6	50	8	0.286	2.288	
13	Bu lông M10x50	CT3 Ø10	50	8	0.079	0.632	
	Đai ốc	CT3		16	0.008	0.130	
	Vòng đệm	CT3		16	0.002	0.038	
Khối lượng tổng cộng: 112,365 Kg							

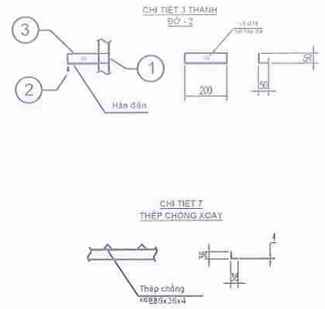
GHI CHÚ:

1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		GHẾ CÁCH ĐIỆN CỘT ĐƠN GCĐ-CĐ		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:20	MV-NH-CT. TK-36







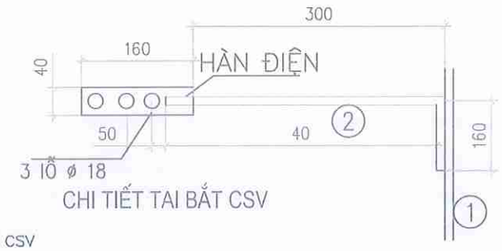
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh đứng	L50x50x5	4.000	2	15,080	30,160	
2	Thanh ốp	L50x50x5	474	3	1,787	5,361	
3	Thanh đỡ thang	L50x50x5	200	6	0,754	4,524	
4	Cổ dề trên	Dẹt 80x8	633	2	3,178	6,355	
5	Cổ dề dưới	Dẹt 80x8	674	1	3,383	3,383	
6	Bậc thang	CT3 Ø 14	350	14	0,424	5,929	
7	Thép tăng cường chống xoay	L36x36x4	50	6	0,108	0,648	
8	Bu lông M18x220	CT3 Ø 18	220	6	0,440	2,640	Ren 100mm
	Đai ốc	CT3		12	0,022	0,265	
	Vòng đệm	CT3		12	0,005	0,056	
	Khối lượng tổng cộng:			**59,322 Kg**			

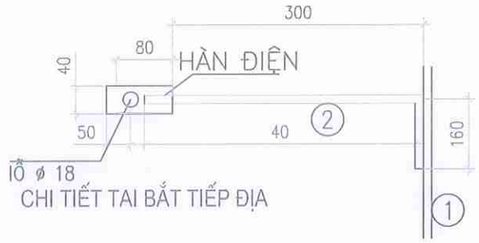
GHI CHÚ:

1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

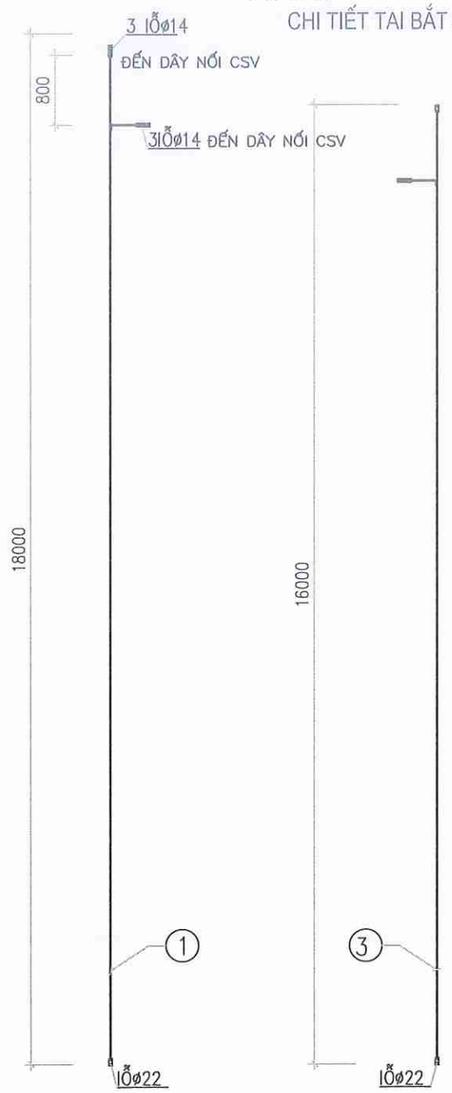
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		THANG TRÈO 4M CỘT BTLT TS-4M	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:30	MV-NH-CT. TK-37



CHI TIẾT TAI BẮT CSV

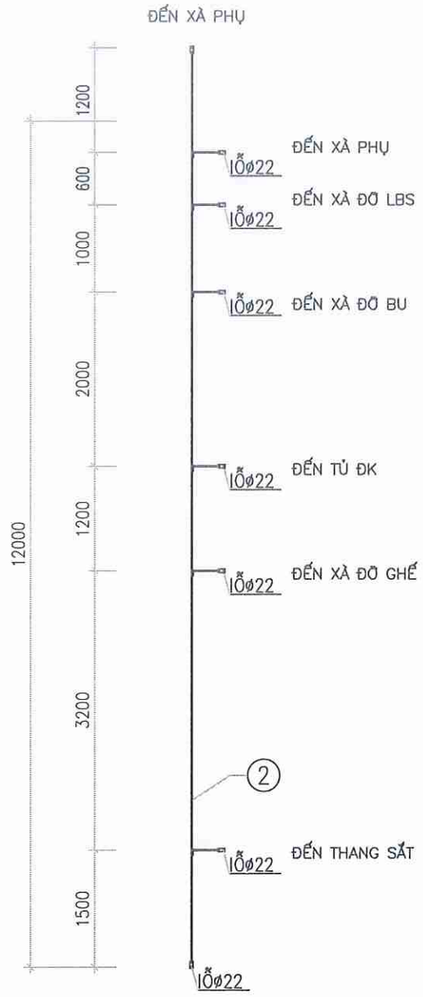


CHI TIẾT TAI BẮT TIẾP ĐỊA



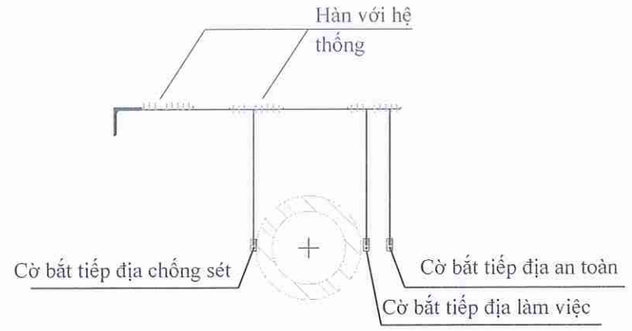
ĐẾN HỆ THỐNG NỐI ĐẤT CHUNG

NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT



ĐẾN HỆ THỐNG NỐI ĐẤT CHUNG

NỐI ĐẤT BẢO VỆ



HÀN NỐI VỚI HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA RC-6

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CỘT 20M

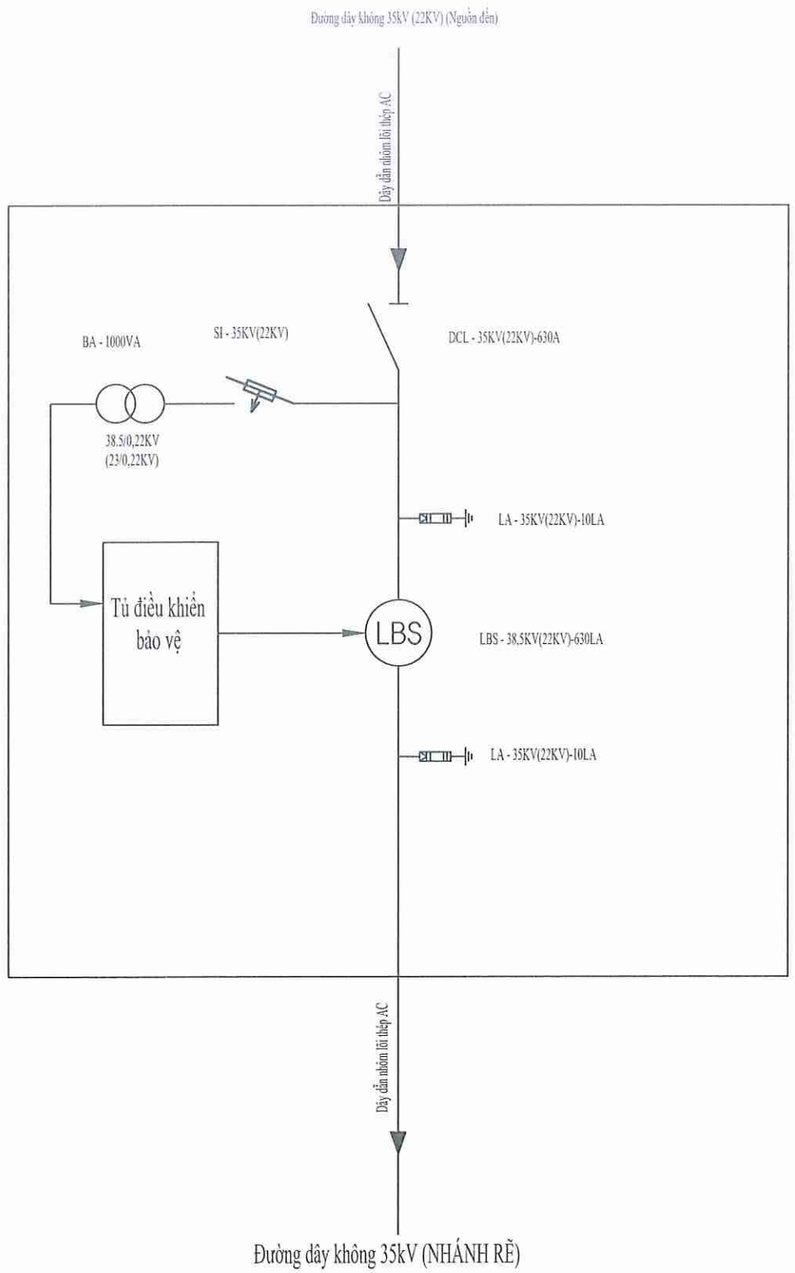
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Dây nối đất chống sét	CT3 ø12	18000	1	15,98	15,98	
2	Dây nối đất bảo vệ	CT3 ø12	16000	1	14,21	14,21	
3	Dây nối đất	CT3 ø12	12000	1	10,66	10,66	
4	Tấm nối đất	Dẹt 4x40	160	18	0,20	3,59	
5	Bu lông + đai ốc + đệm	M16	50	18	0,17	2,99	
6	Tấm nối đất	Dẹt 4x40	2000	3	2,49	7,48	
Khối lượng tổng cộng						**54,90 kg**	

GHI CHÚ:
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3. Thép hình theo TCVN 7571-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN 1916-1995 hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8).
3.Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80µm.
4. Đường hàn liên kết cao 5 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		DÂY NỐI TIẾP ĐỊA DỌC CỘT 20M
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương	
Kiểm tra	Lưu Thái Vương	
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương	
C.T.T.K	Trần Minh Đức	
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC 12/2025 2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1:70 MV-NH-CT. TK-38

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM LBS 35KV(22KV)

(SỬ DỤNG CHO CÁC NHÁNH RẼ)



GHI CHÚ:

Cầu dao cách ly 35KV(22KV)-630A loại chém đứng

Thiết bị tự động đóng lại 38,5KV(22KV)-630A (LBS 38.5KV(22KV))

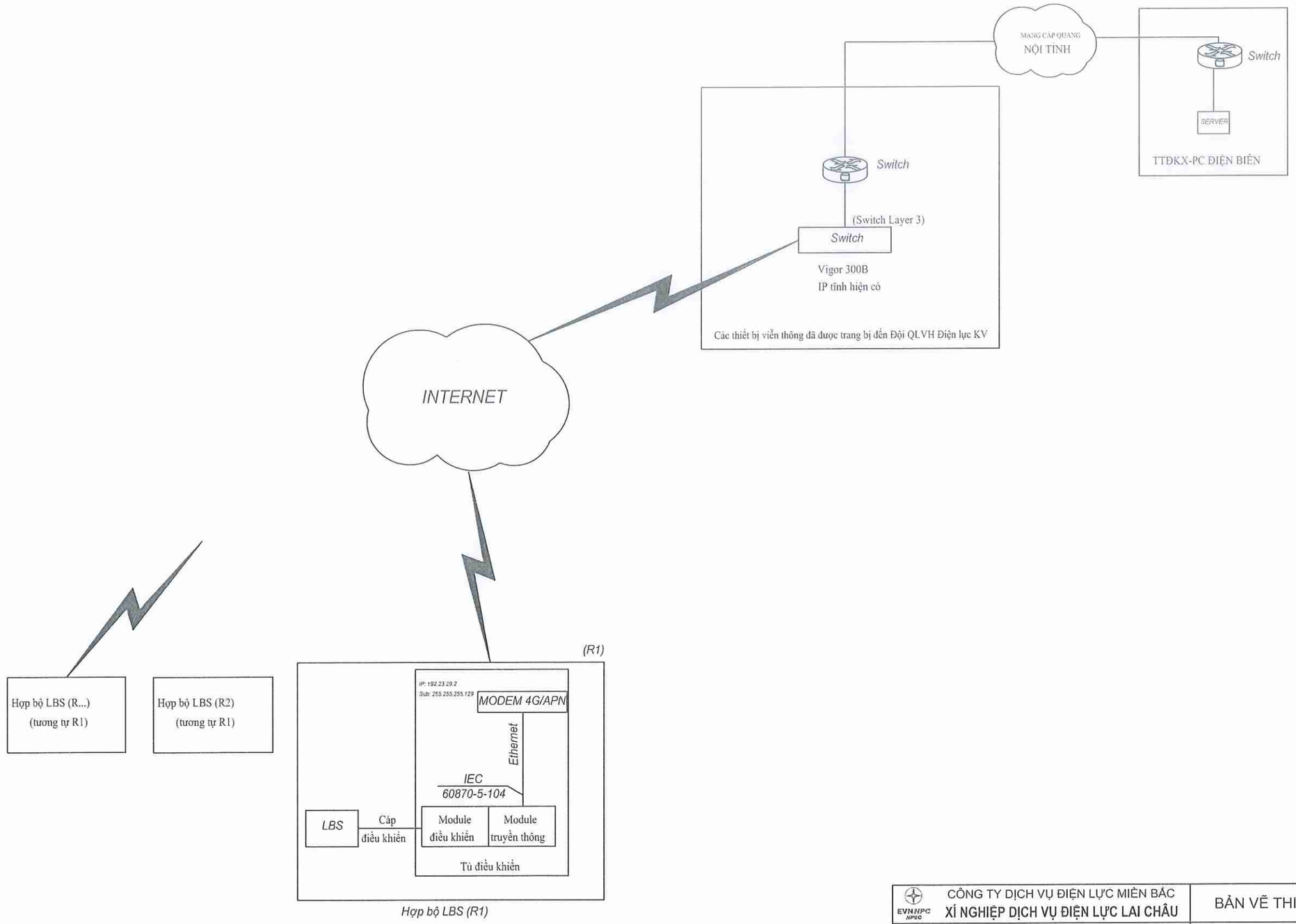
Chống sét van 38.5KV(22KV) - 10kA (class 1)

Biến áp nguồn nuôi 100VA- 38,5KV(22KV) /0.22kV (Loại 2 pha 2 sứ)

Cầu chì tự rơi - 35KV(22KV)

Ghi chú:
- Phần trong ngoặc () dùng cho loại ĐZ 22kV

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM CẮT LBS		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:x	MV-NH-CT. TK-41

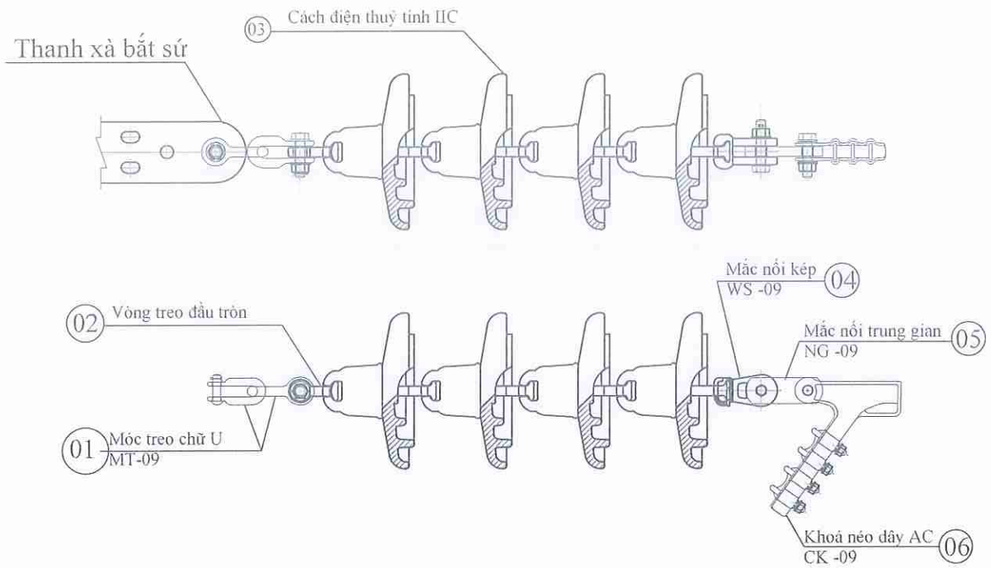


EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHẢ TỞ		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ KẾT NỐI 3G/4G ĐIỀU KHIỂN XA LBS	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:x	MV-NH-CT. TK-42

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG
LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ

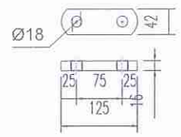
BẢN VẼ
PHẦN PHỤ KIỆN

CHUỖI NÉP ĐƠN

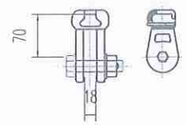


BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO ĐƠN			
STT	TÊN CẤU KIỆN	M. HIỆU	SỐ LƯỢNG
1	Móc treo chữ U	MT-9	2
2	Vòng treo đầu tròn	VT-9	1
3	Cách điện thủy tinh 35kV (bát)	IIC	4
4	Mắc nối kép	WS-9	1
5	Mắt nối trung gian	UB-70	1
6	Khóa néo (04 Gudong)	N-4	1

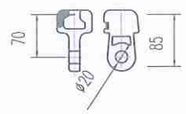
MẮC NỐI TRUNG GIAN
NG-09



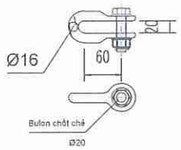
MẮC NỐI KÉP
WS-09



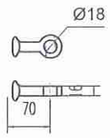
MẮC NỐI ĐƠN
WS-09



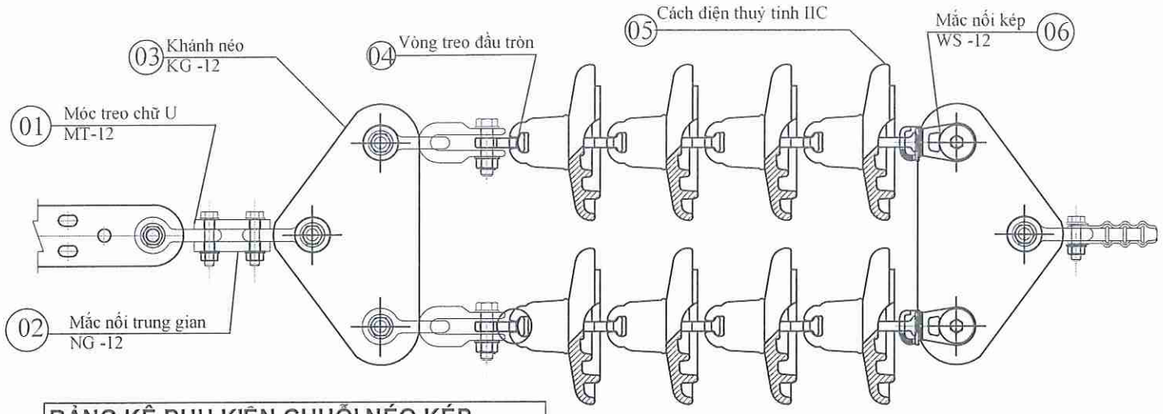
MÓC TREO CHỮ U
MT-09



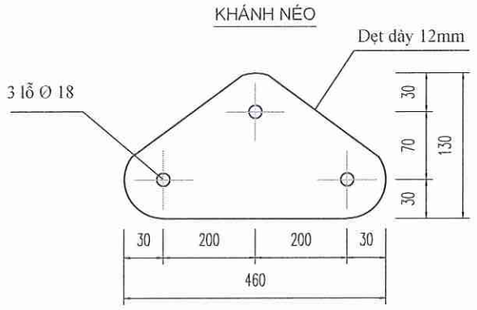
VÒNG TREO ĐẦU TRÒN



CHUỖI NÉP KÉP

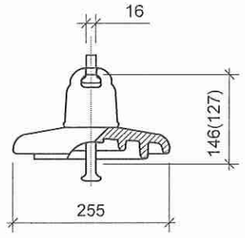


KHÁNH NÉO

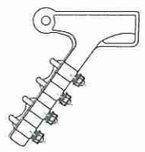


BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO KÉP			
STT	TÊN CẤU KIỆN	M. HIỆU	SỐ LƯỢNG
1	Móc treo chữ U	MT-12	7
2	Mắt nối trung gian	NG2-12	2
3	Khánh néo	KG-12	2
4	Vòng treo đầu tròn	VT-12	2
5	Cách điện thủy tinh 35kV (bát)	UB-70	8
6	Mắc nối kép	WS-12	2
7	Khóa néo (04 Gudong)	N-4	1

BÁT CÁCH ĐIỆN CHUỖI
THỦY TINH UB-70

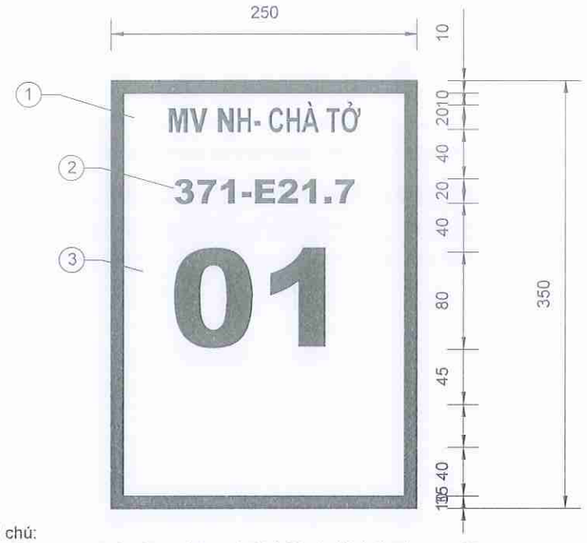


KHÓA NÉO
LOẠI 4 GU GIONG (N-4)

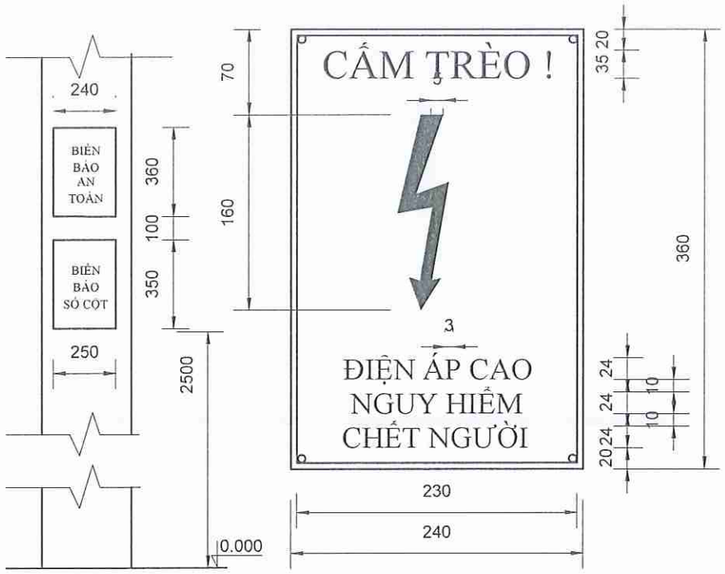


EVNNPC NPC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		CÁCH ĐIỆN ĐỠ, CHUỖI NÉO 35KV		
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1:10	MV-NH-CT. TK-43

MẪU BIỂN BÁO SỐ CỘT



Ghi chú:
- (1) Tên công trình: dùng phông chữ VnBlack. Kích thước: cao 20mm.
- (2) Tên nguồn: dùng phông chữ VnBlack. Kích thước: cao 20mm.
- (3) Số thứ tự: dùng phông chữ VnBlack. Kích thước: cao 80mm.



Ghi chú:
- Biển cấm này được chế tạo theo thông tư: 41/2025/TT-BCT ngày 22/6/2025 của Bộ công thương
- Nền trắng, khung đỏ tươi.
- Dấu hiệu có điện áp (mũi tên) bằng sơn màu đỏ tươi.
- Biển dùng tôn 0,5mm, khoan 4 lỗ Ø4 và lắp cố định.
- Biển sơn phản quang nền màu trắng.
- Chữ viết màu đen.

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 TRÌNH BÀY TRONG BẢN VẼ.

TÊN THIẾT BỊ, QUY CÁCH SỐ CỘT THỐNG NHẤT VỚI ĐƠN VỊ QLVH VÀ ĐIỀU ĐỘ
BIỂN TÊN THIẾT BỊ ĐƯỢC LẮP TẠI VỊ TRÍ DCL, LBS

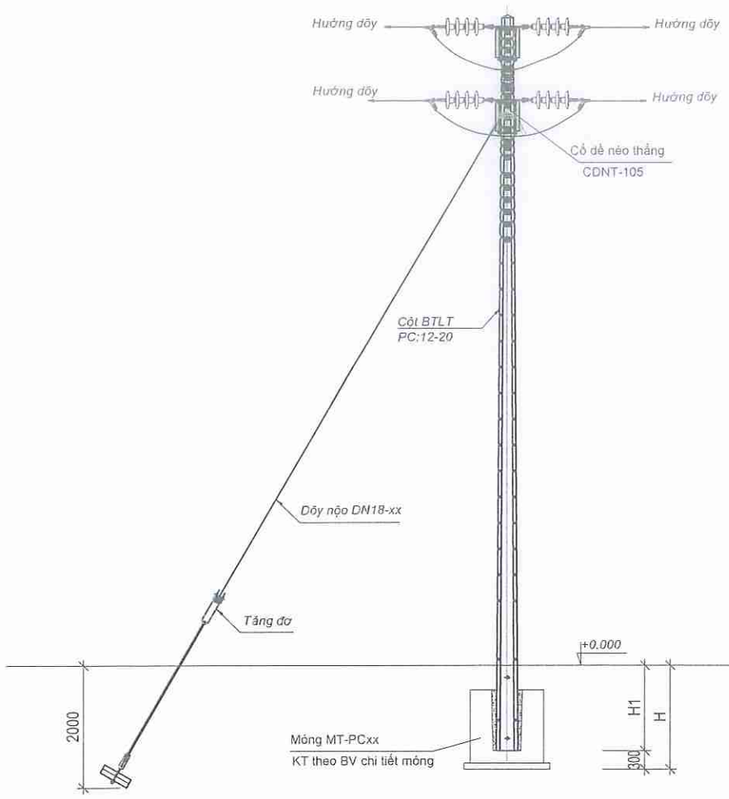
BẢNG MÀU

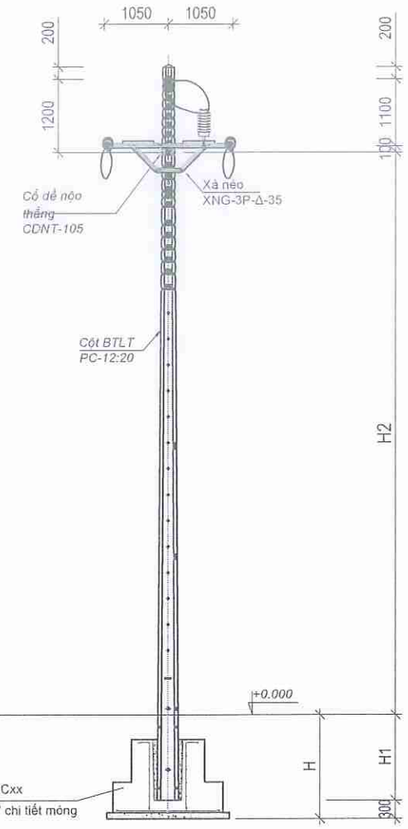
STT	KÝ TỰ	MÀU	MÃ	BẢNG MÀU IN
1	NGÔI SAO BIỂU TƯỢNG		CMYK RGB	
1.1	VIỀN VÀ NGÔI SAO LỚN	XANH	CMYK RGB	100: 85: 0: 4 22: 67: 151
1.2	NGÔI SAO VỪA	ĐỎ	CMYK RGB	0: 100: 100: 0 237: 28: 36
1.3	NGÔI SAO NHỎ	VÀNG	CMYK RGB	0: 0: 100: 0 255: 242: 0
2	VIỀN BIỂN	ĐỎ	CMYK RGB	0: 100: 100: 0 237: 28: 36
3	NỀN BIỂN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

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		BẢN VẼ THI CÔNG XÂY DỰNG MỚI DZ 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35kV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			BIỂN BÁO TÊN TRẠM CẮT BIỂN BÁO AN TOÀN	
P. Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		TKBVTC	12/2025	2025-XNDVLC-ĐB
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1:5	MV-NH-CT. TK-44

PHẦN CẢI TẠO ĐZ 35KV NR CHÀ TỞ

SƠ ĐỒ TOÀN THỂ CỘT NÉO GÓC ĐƠN

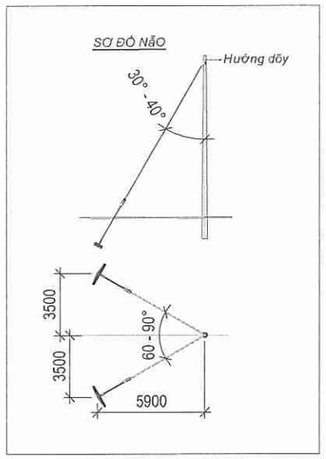


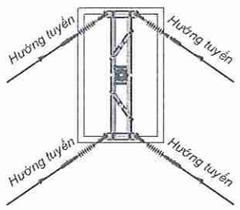


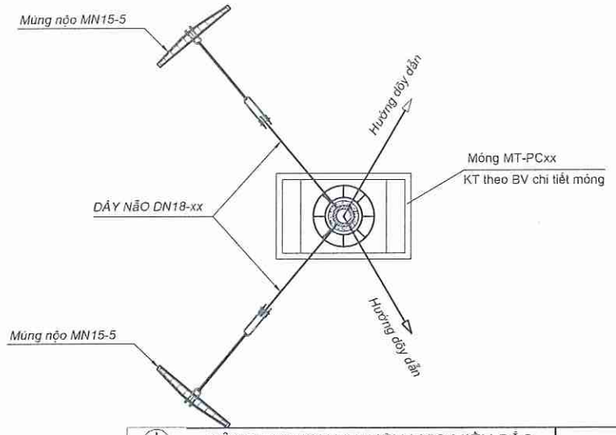
H2= 9260mm, cho cột PC-12;
H2= 11.220mm, cho cột PC-14;
H2= 12.980mm, cho cột PC-16;
H2= 14.740mm, cho cột PC-18;
H2= 16.500mm, cho cột PC-20.

H1=1440mm, cho cột PC-12;
H1=1680mm, cho cột PC-14;
H1=1920mm, cho cột PC-16;
H1=2160mm, cho cột PC-18;
H1=2400mm, cho cột PC-20.

H= 1740mm, cho cột PC-12;
H= 1980mm, cho cột PC-14;
H= 2220mm, cho cột PC-16;
H= 2460mm, cho cột PC-18;
H= 2700mm, cho cột PC-20.



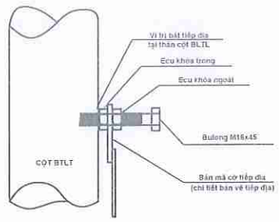


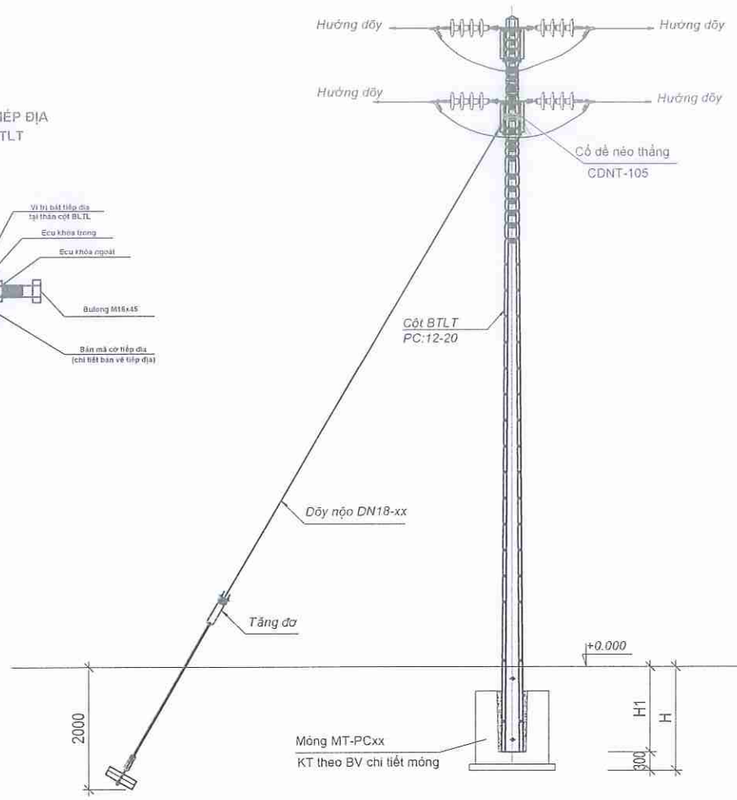


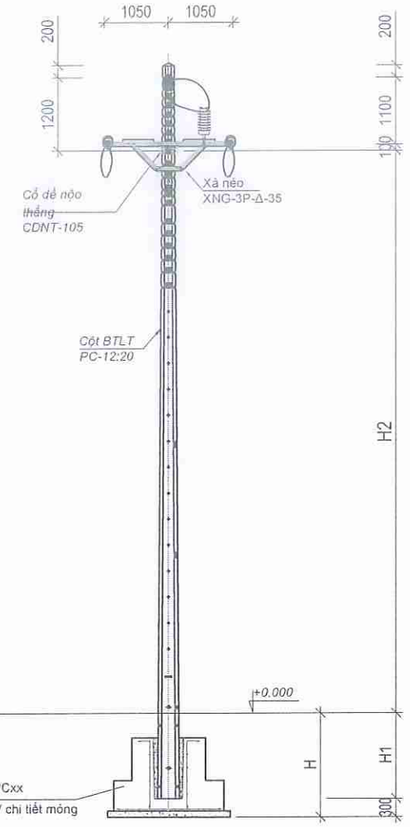
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẺ - CHẢ TỞ			SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC TRÊN TUYẾN (HIỆN TRẠNG)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vượng				
Kiểm tra	Lưu Thái Vượng				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 01
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/100	

SƠ ĐỒ TOÀN THỂ CỘT NÉO GÓC ĐƠN

CHỈ DẪN CÁCH LẮP TIẾP ĐỊA
VÀO THÂN CỘT BTLT



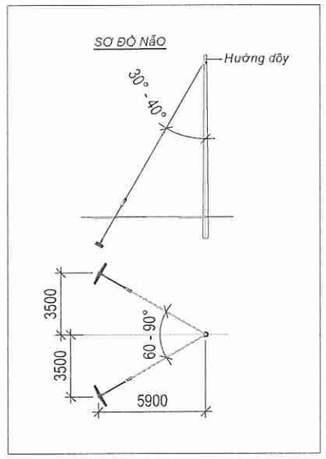


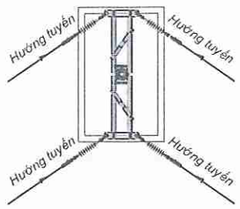


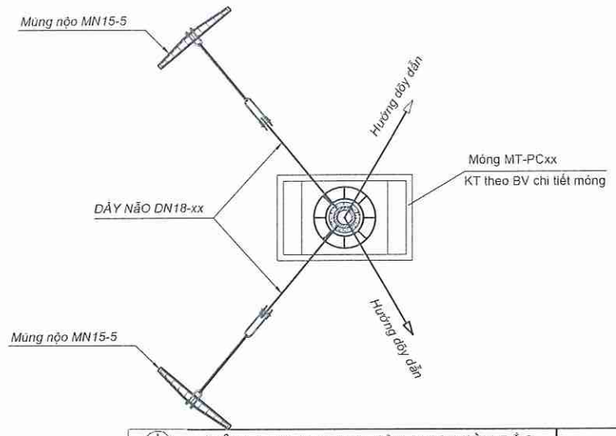
H2= 9260mm, cho cột PC-12;
H2= 11.220mm, cho cột PC-14;
H2= 12.980mm, cho cột PC-16;
H2= 14.740mm, cho cột PC-18;
H2= 16.500mm, cho cột PC-20.

H1=1440mm, cho cột PC-12;
H1=1680mm, cho cột PC-14;
H1=1920mm, cho cột PC-16;
H1=2160mm, cho cột PC-18;
H1=2400mm, cho cột PC-20.

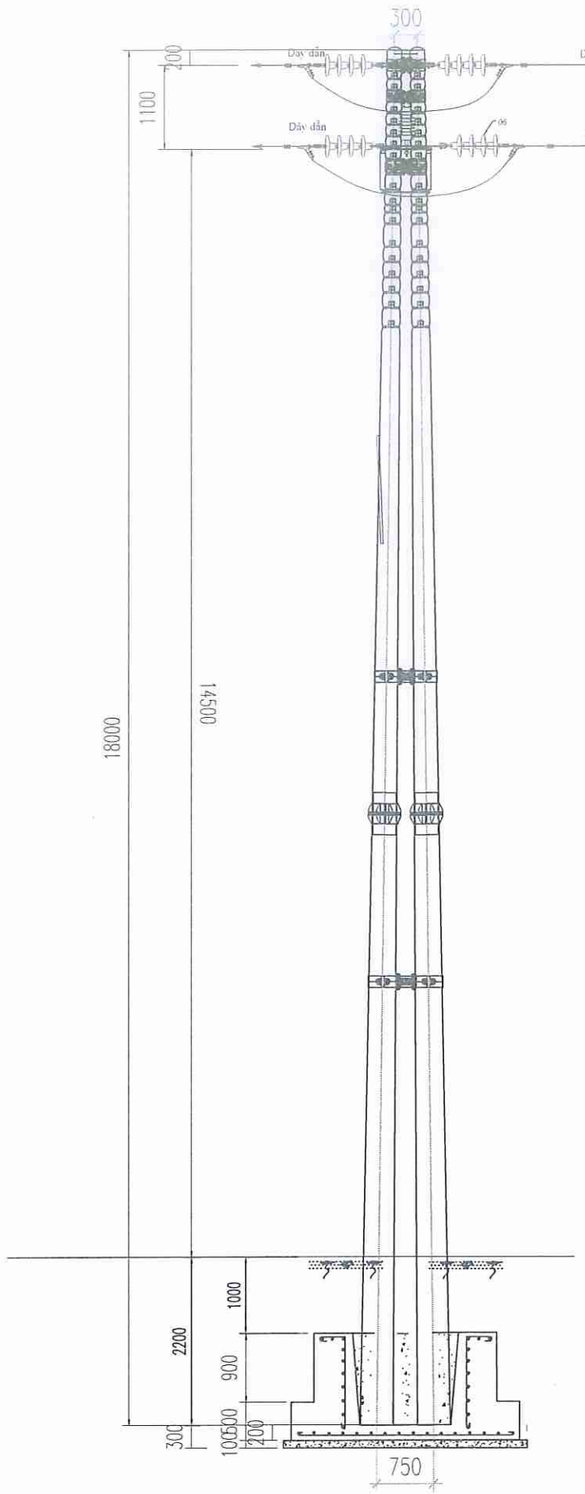
H= 1740mm, cho cột PC-12;
H= 1980mm, cho cột PC-14;
H= 2220mm, cho cột PC-16;
H= 2460mm, cho cột PC-18;
H= 2700mm, cho cột PC-20.

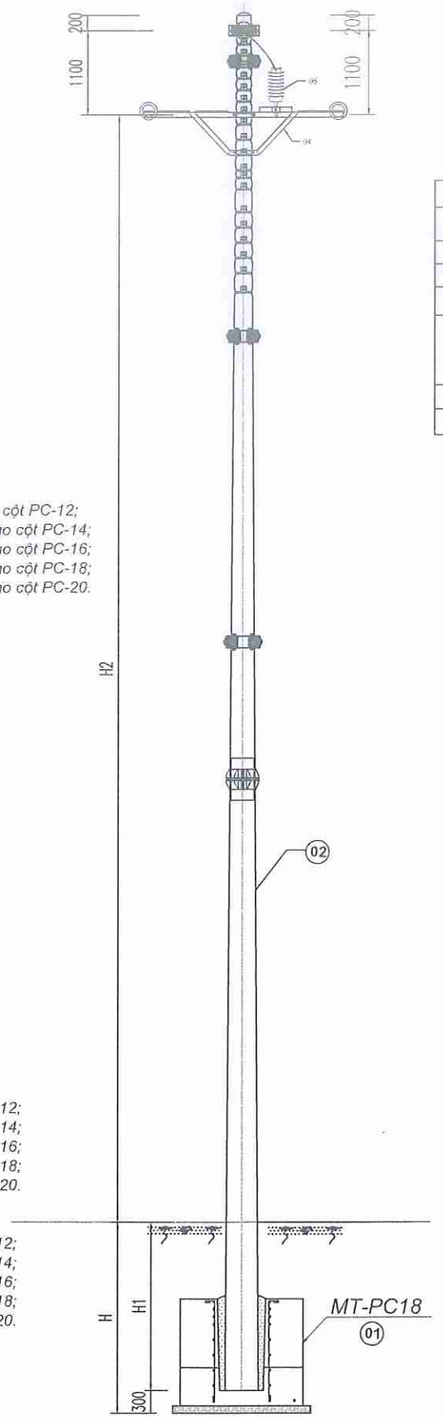






CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KÉT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC TRÊN TUYẾN (LÀM MỚI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 02
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/100	





H2= 9260mm, cho cột PC-12;
H2= 11.220mm, cho cột PC-14;
H2= 12.980mm, cho cột PC-16;
H2= 14.740mm, cho cột PC-18;
H2= 16.500mm, cho cột PC-20.

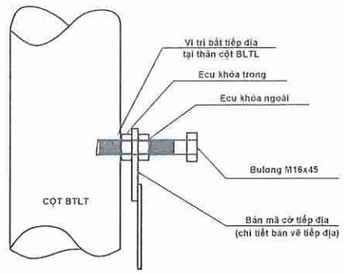
H1=1440mm, cho cột PC-12;
H1=1680mm, cho cột PC-14;
H1=1920mm, cho cột PC-16;
H1=2160mm, cho cột PC-18;
H1=2400mm, cho cột PC-20.

H= 1740mm, cho cột PC-12;
H= 1980mm, cho cột PC-14;
H= 2220mm, cho cột PC-16;
H= 2460mm, cho cột PC-18;
H= 2700mm, cho cột PC-20.

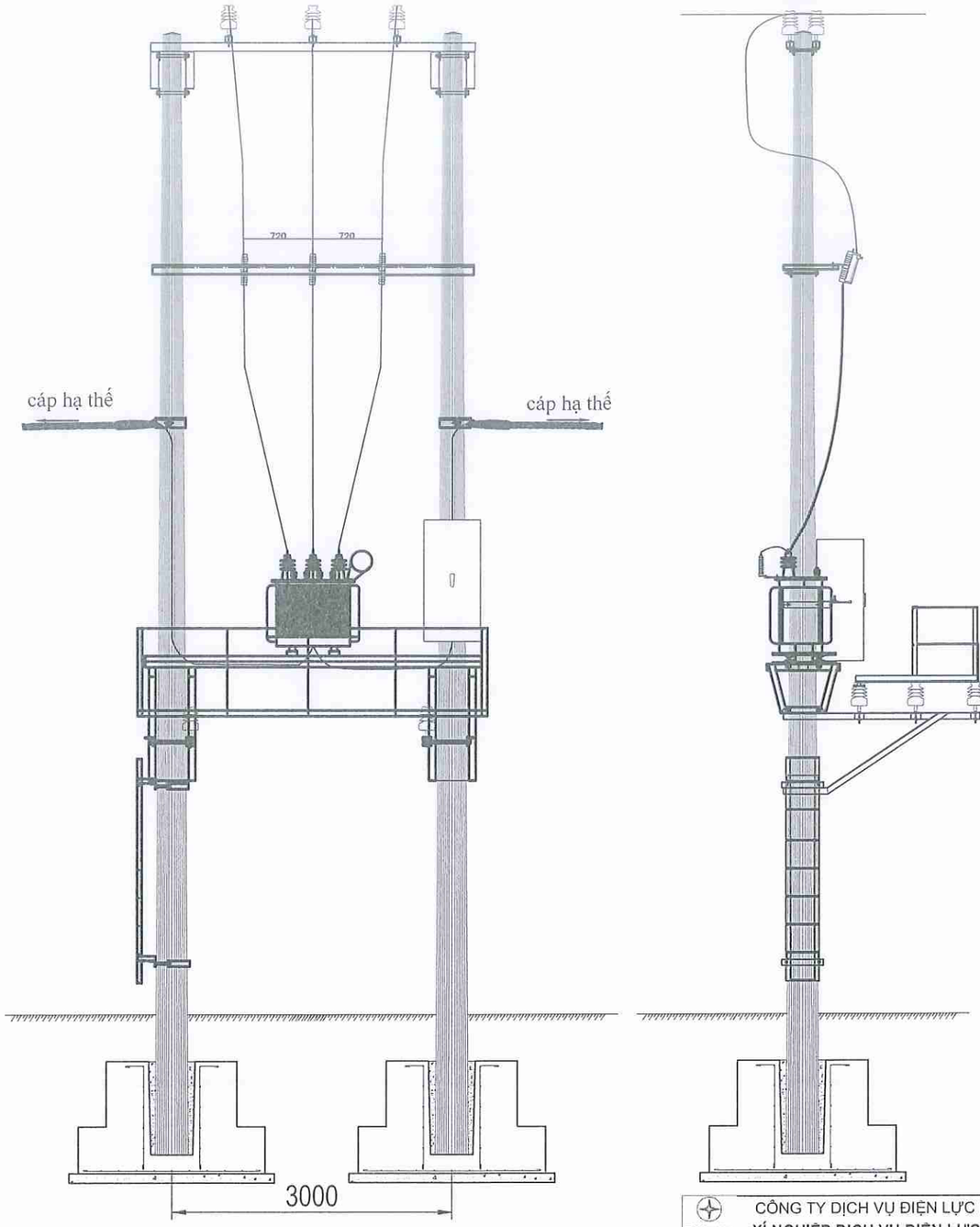
BẢNG KÊ KẾT CẤU VẬT TƯ

stt	TÊN CẤU KIỆN	ĐƠn vị	SỐ lƯỢng	ghi chÚ
1	Móng cột	Móng	1	Mua mới
2	Cột BTLT 18m	Cột	2	Mua mới
3	Cổ dề bắt sứ CDBS2-35	Bộ	1	Mua mới
4	Xà néo đúp 2 XNKD-35-3N	Bộ	1	Mua mới
5	Cách điện đứng	qUả	1	Mua mới
6	Cách điện chuỗi	Chuỗi	6	Mua mới

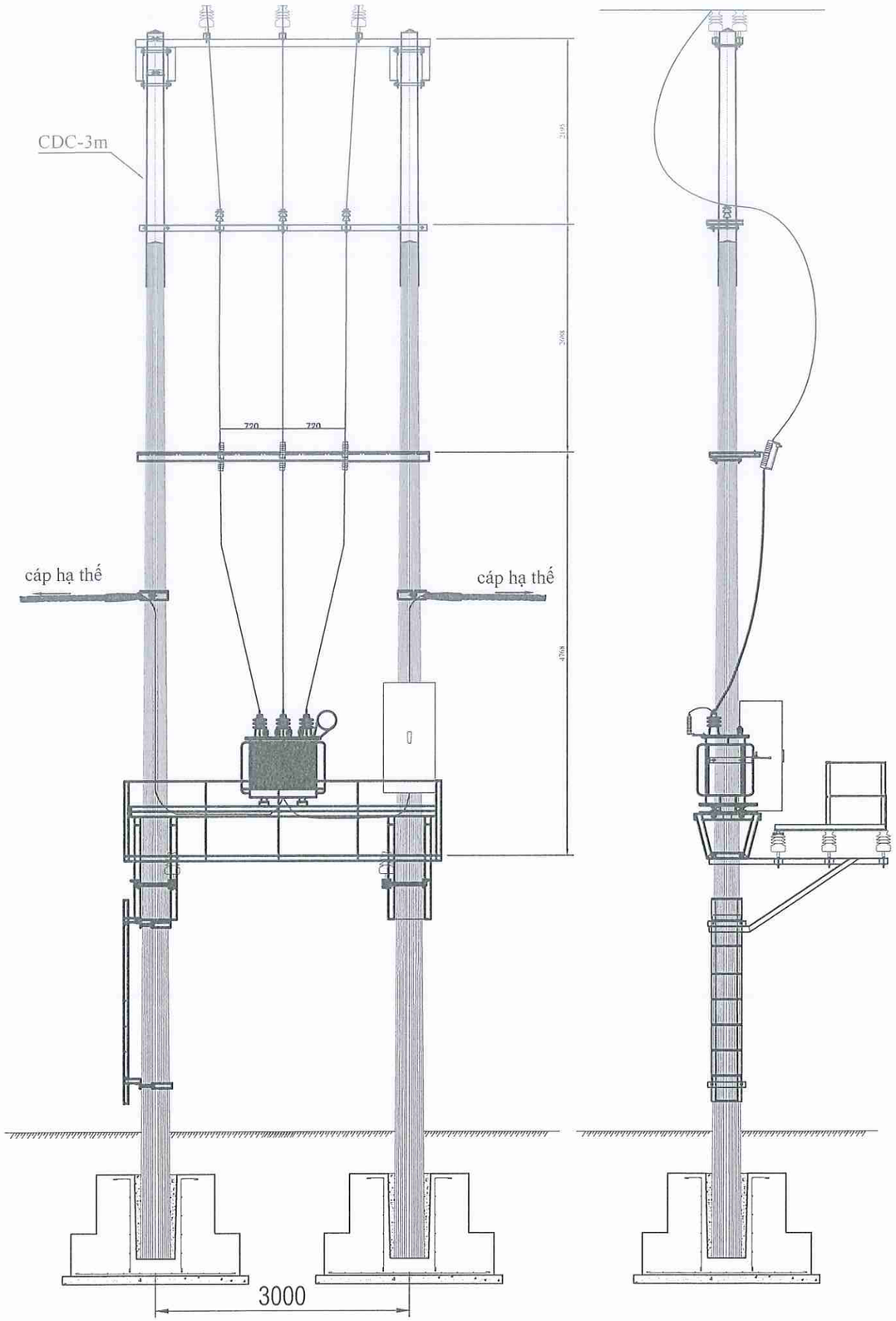
CHỈ DẪN CÁCH LẮP TIẾP ĐỊA VÀO THÂN CỘT BTLT



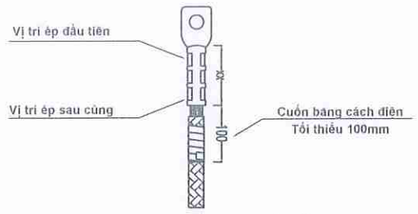
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC **XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU**	PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỜ		SƠ ĐỒ CỘT ĐÚP 2BTLT 18 TRÊN TUYẾN (LÀM MỚI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 03
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/80	



EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KÉT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỜ		NÂNG CAO TRÌNH TBA NÀ PẢU (HIỆN TRẠNG)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 04
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/60	



QUY CÁCH CUẤN BĂNG CÁCH ĐIỆN CÁC VỊ TRÍ ĐẦU CỐT

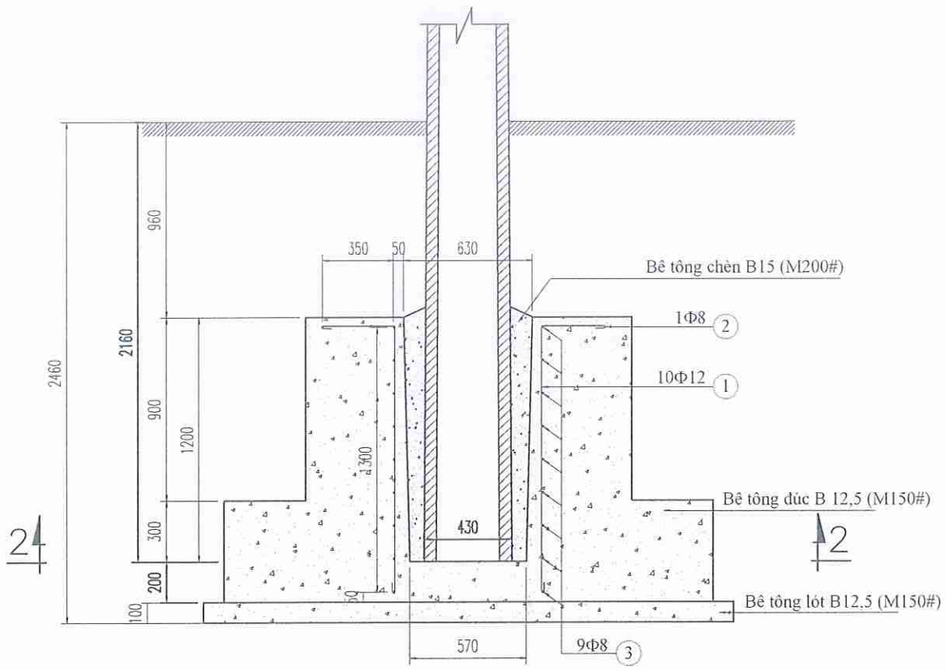


Cuốn băng cách điện kín đoạn ép đầu cốt

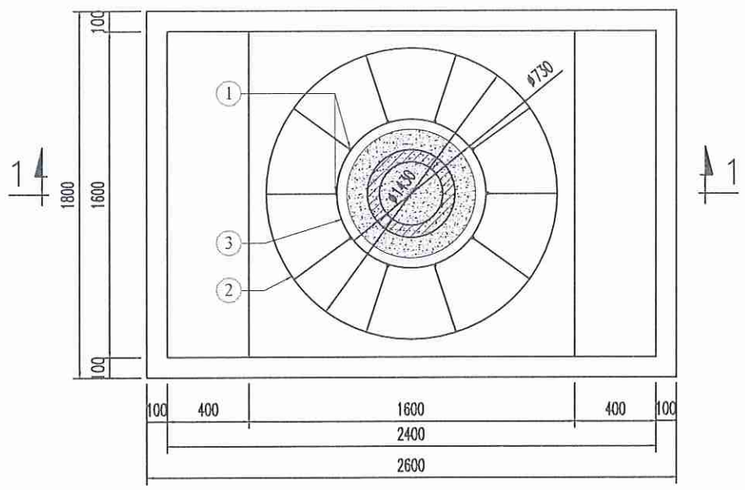
Một đầu chờm lên đoạn vỏ cáp
tối thiểu 100m, lớp sau đè lên 1/3 lớp trước
một đầu lên thân đầu cốt đoạn ép,
(chiều dài xx theo từng loại đầu cốt)
Tối thiểu quấn 2 lượt đảm bảo độ kín kít ngăn ẩm thấm dọc thân cáp

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KÉT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỜ		NÂNG CAO TRÌNH TBA NÀ PẢU (SAU CẢI TẠO)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 05
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/60	

CẮT 1 - 1



CẮT 2 - 2



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP							
STT	Tên chi tiết (Hình dáng)	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Trọng lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	1300; 350; 50; 50	CT3 Φ 12	1750	10	1,5540	15,5400	
2	ø714,30; 50; 100; 50	CT3 Φ 8	4692	01	1,8535	1,8535	
3	ø730; 50; 100; 50	CT3 Φ 8	2493	09	0,9849	8,8639	
Khối lượng tổng cộng: 26,257Kg							

BẢNG KÍCH THƯỚC ĐÀO MÓNG VÀ CỐP PHA

Loại móng	A+400(mm)	B+400(mm)	D(mm)	Diện tích ván khuân khuôn (m2/)
MT-6	3,000.0	2,200.0	2,460.00	9.56

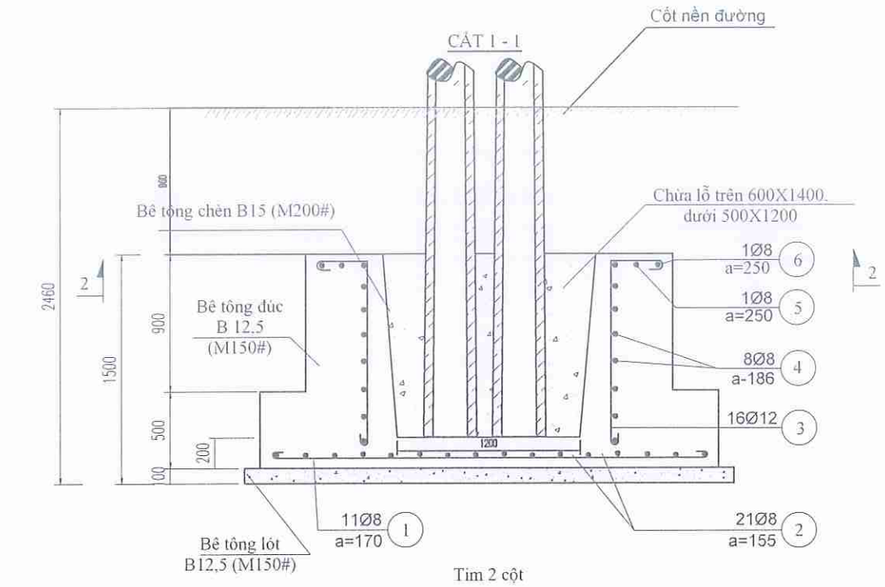
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG, ĐÀO ĐẮP ĐẤT

LOẠI BÊ TÔNG	KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m3)			CÁC KÍCH THƯỚC				LOẠI MÓNG
	M200	M150	M150	A (m)	B (m)	C (m)	H (m)	
BÊ TÔNG CHÈN	0,084			5,46	4,66	1,23	2,46	MT-6
BÊ TÔNG ĐÚC		3,999						
BÊ TÔNG LÓT			0,468					

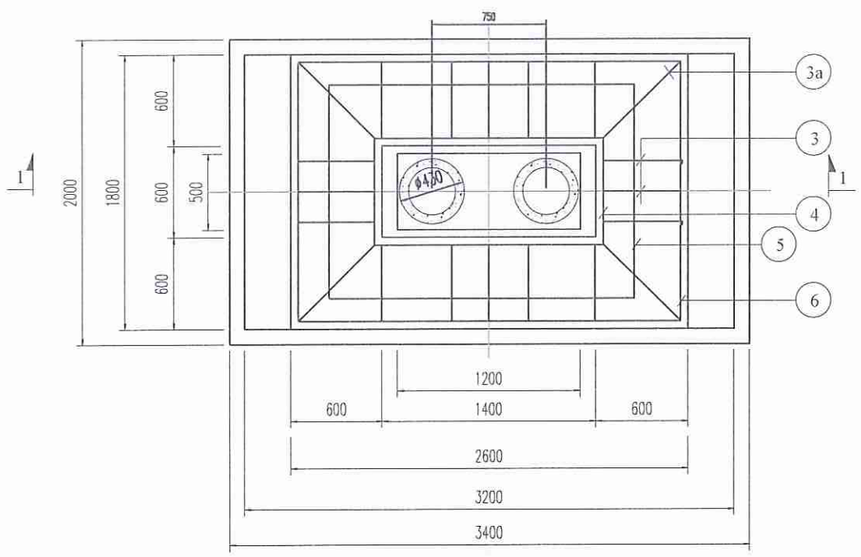
GHI CHÚ:

1. Bê tông đúc móng cấp bền B12,5 (Mác #150) đá 2x4cm;
2. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông cấp bền B15 (#200) đá 1x2cm;
3. Bê tông lót móng cáp bền B12,5 (Mác #150) đá 4x6cm;
4. Xi măng sử dụng PCB30;
5. Cốt thép Ø ≤10 nhóm AI Ra=2100Kg/cm^2; Cốt thép 10< Ø ≤18 nhóm AII Ra=2800Kg/cm^2;
6. Khi lấp đất, đắp đất hố móng phải đổ đất từng lớp 200mm, đầm chặt.

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MÓNG CỘT ĐƠN BTLT 18 MT-6		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thăng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 06
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/30	

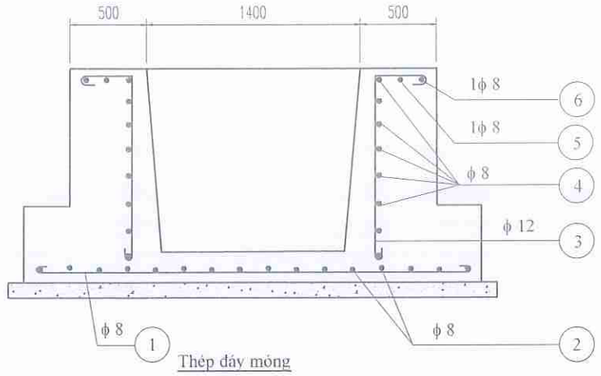


Tim 2 cột

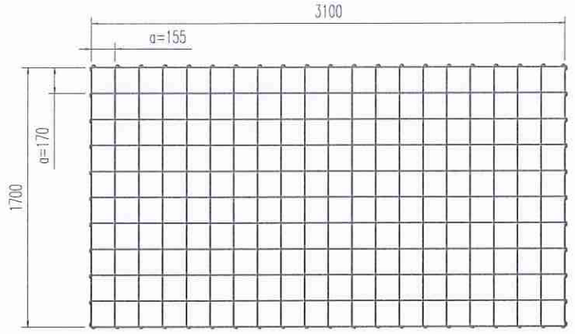


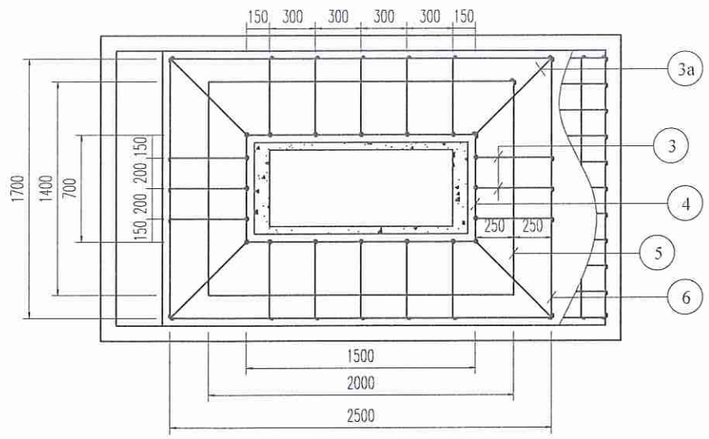
MẶT CẮT 2-2

MẶT CẮT 1-1



Thép đáy móng





Khoảng cách buộc thép thanh 3; 3a

BẢNG KÊ CỐT THÉP

Số hiệu	hình dáng kích thước	F mm	Số lượng	Chiều dài 1 thanh mm	Tổng chiều dài m	Trọng lượng thép kg
1	50 3100 50	8	11	3200	35,2	13,889
2	50 1700 50	8	21	1800	35,7	14,915
3	500 50 1300 50	12	16	1900	30,4	26,990
3a	700 50 1300 50	12	4	2100	8,4	7,458
4	700 1500 40	8	8	4480	34,56	14,142
5	1400 2000 40	8	1	6880	5,68	2,715
6	1700 2500 40	8	1	8480	9,68	3,346
Khối lượng tổng cộng: 83,455 Kg						

BẢNG KÍCH THƯỚC ĐÀO MÓNG VÀ CỐP PHA

Loại móng	A+400(mm)	B+400(mm)	D(mm)	Diện tích ván khuân khuôn (m2/)
MTK-7	3.800	2.400	2.460	12,92

GHI CHÚ:

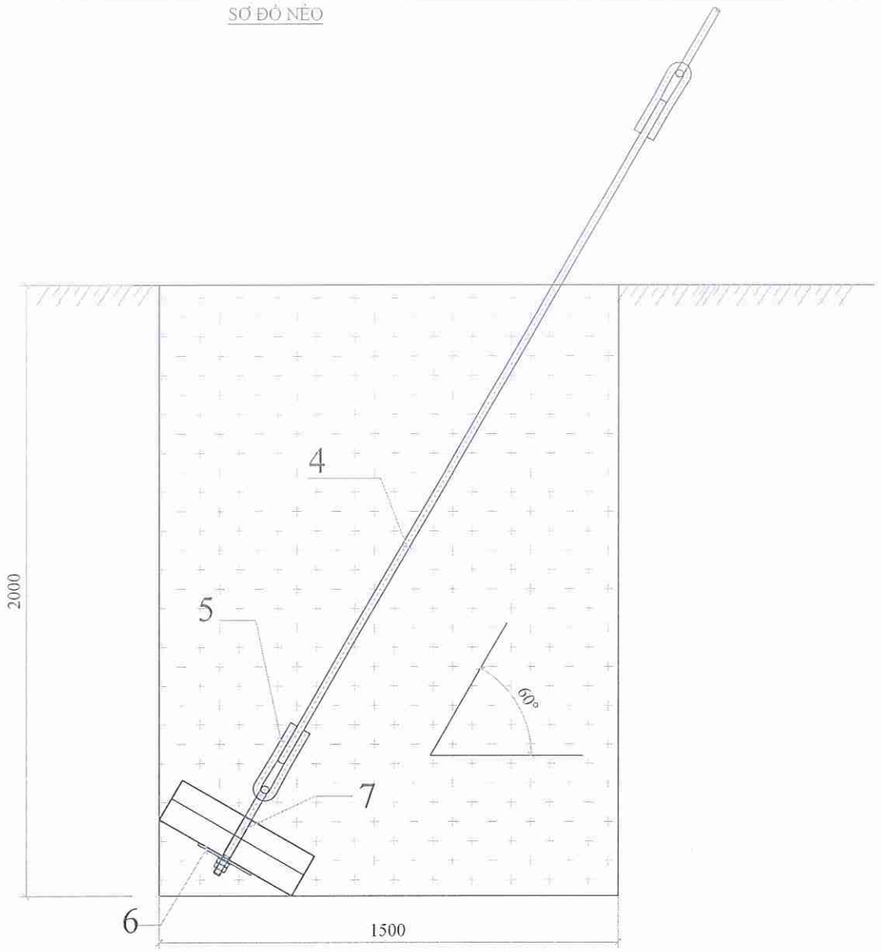
1. Bê tông đúc móng cấp bền B12,5 (Mác #150) đá 2x4cm;
2. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông cấp bền B15 (#200) đá 1x2cm;
3. Bê tông lót móng cáp bền B12,5 (Mác #150) đá 4x6cm;
4. Xi măng sử dụng PCB30;
5. Khi lấp đất, đắp đất hố móng phải đổ đất từng lớp 200mm, đầm chặt.
6. Hoàn thiện trả lại mặt bằng.

BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG VÀ ĐÀO, ĐẮP ĐẤT

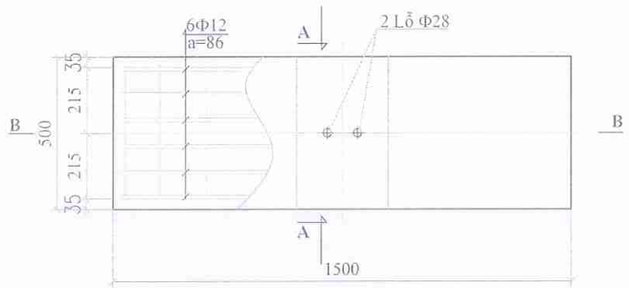
LOẠI BÊ TÔNG	KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m3)			CÁC KÍCH THƯỚC				LOẠI MÓNG
	M200	M150	M150	A (m)	B (m)	C (m)	H (m)	
BÊ TÔNG CHÈN	0,158			6,26	4,86	1,23	2,46	MTK-7
BÊ TÔNG ĐÚC		6,648						
BÊ TÔNG LÓT			0,680					

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỜ		MÓNG CỘT KÉP BTLT 18 MTK-7	
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	BVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ: 1/40	2025-XNDVLC-35kV- 07

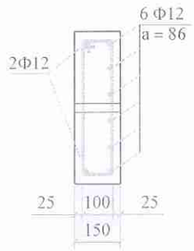
SƠ ĐỒ NÉO

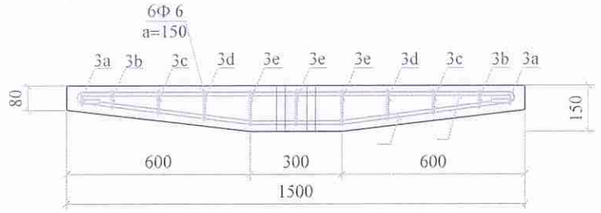


MÓNG NÉO MN 15-5



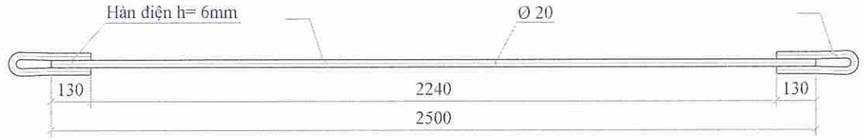
CẮT A-A



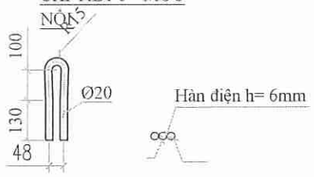


CẮT B-B

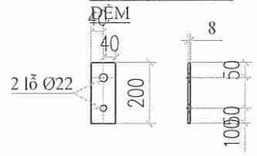
CHI TIẾT 4



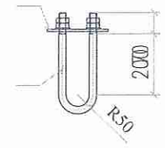
CHI TIẾT 5 - MÓC NỐI



CHI TIẾT 6 - TẤM ĐỆM



CHI TIẾT 7 - MÓC NÉO



BẢNG KÍCH THƯỚC ĐÀO MÓNG VÀ CỐP PHA

Loại móng	A+400(mm)	B+400(mm)	D(mm)	Diện tích ván khuôn khuôn (m2/)
MN15-5	1.900	900	300	0,60

BẢNG CHIẾT TÍNH KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG

Loại móng	A(mm)	B(mm)	C(mm)	Thể tích bê tông đổ M200 (m3)
MN15-5	1.500	500	150	0,090

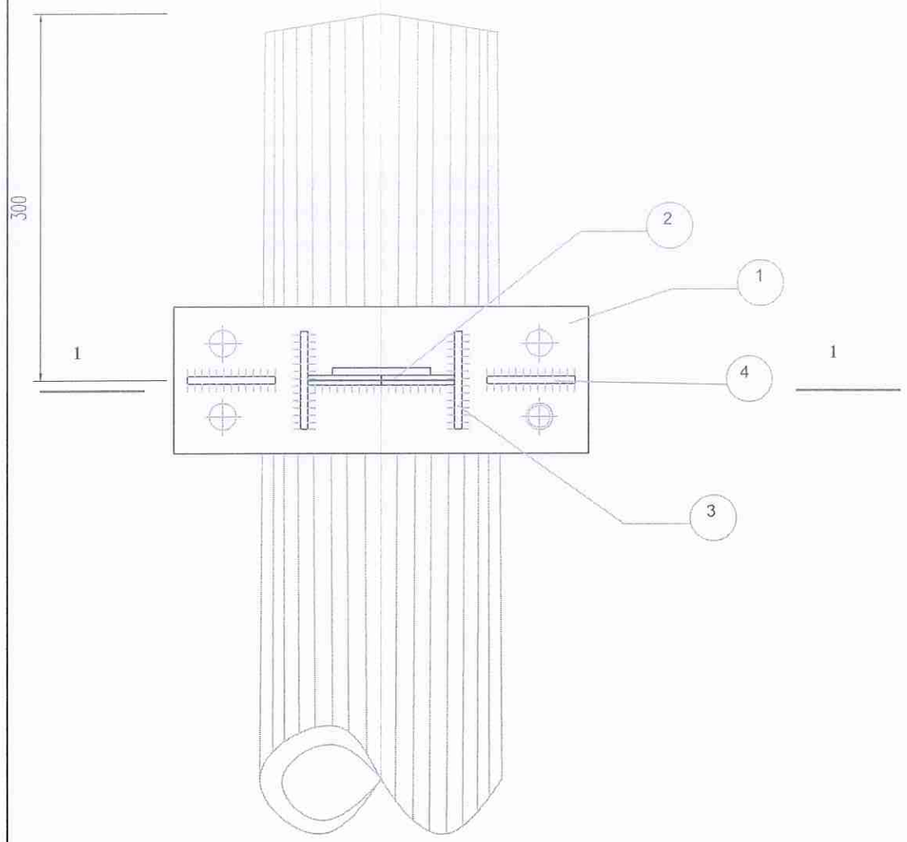
Thể tích bê tông mác M200#: 0,092 m^3							
Khối lượng thép tổng cộng: 25,836 (Kg).							
7	Vòng đệm	CT3		2	0,005	0,009	Mạ kẽm
	Đai ốc M20	CT3		4	0,031	0,124	Mạ kẽm
	Móc dây néo	CT3 Φ20	735	1	1,815	1,815	Mạ kẽm
6	Tấm đệm	Dẹt 80x8	200	1	1,004	1,004	Mạ kẽm
5	Móc néo	CT3 Φ20	585	2	1,445	2,890	Mạ kẽm
4	2500	CT3 Φ20	2500	1	6,175	6,175	Mạ kẽm
3 a	430 (35 35)	CT3 Φ6	500	2	0,111	0,222	
3 b	60 430 40	CT3 Φ6	1060	2	0,235	0,471	
3 c	80 430 40	CT3 Φ6	1100	2	0,244	0,488	
3 d	99 430 40	CT3 Φ6	1138	2	0,253	0,505	
3 e	118 430 40	CT3 Φ6	1176	3	0,261	0,783	
2	75 600 300 600 75	CT3 Φ12	1650	2	1,465	2,930	
1	1430 (75 75)	CT3 Φ12	1580	6	1,403	8,418	
STT	Tên chi tiết (Hình dáng)	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị / Trọng lượng	Toàn bộ / Trọng lượng	Ghi chú

GHI CHÚ:

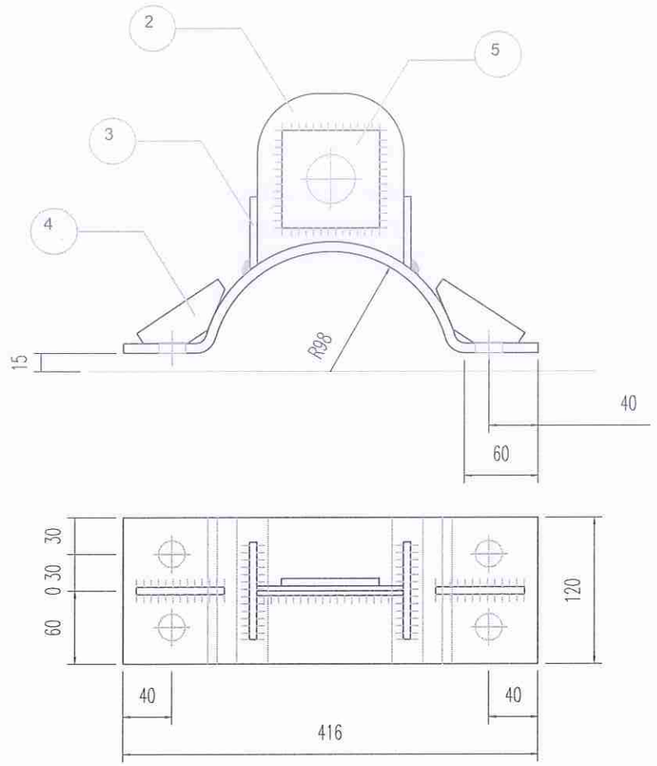
1. Đúc móng néo bằng bê tông M200 đá 1x2, xi măng PCB-30 khối lượng 0,090 m^3. Dùng thép có R_a= 2.100 Kg/cm^2, que hàn E42 hoặc tương đương.
2. Vị trí và độ sâu chôn móng xem bản vẽ sơ đồ toàn thể các loại cột. Mặt vát móng đặt phía dưới. Trục thanh số 4 phải trùng với trục dây néo. Các chi tiết số 4, 5, 6, 7 phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
3. Đất lấp hố móng néo phải đầm kỹ từng lớp, mỗi lớp 200mm.

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ		MÓNG NÉO MN15-5		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 08
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/20	

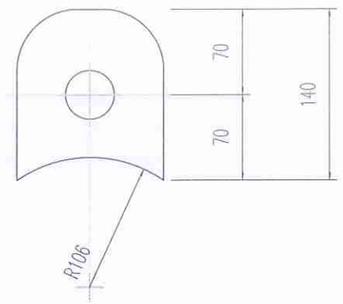
MẶT CHÍNH



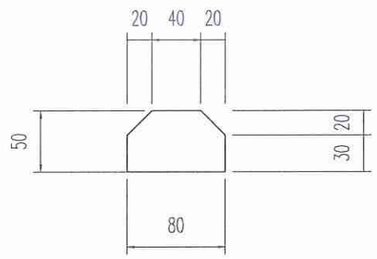
CHI TIẾT BẮT SỨ



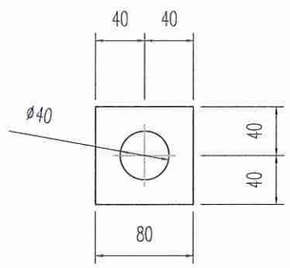
CHI TIẾT 2



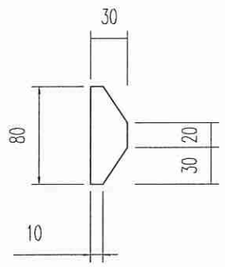
CHI TIẾT 3

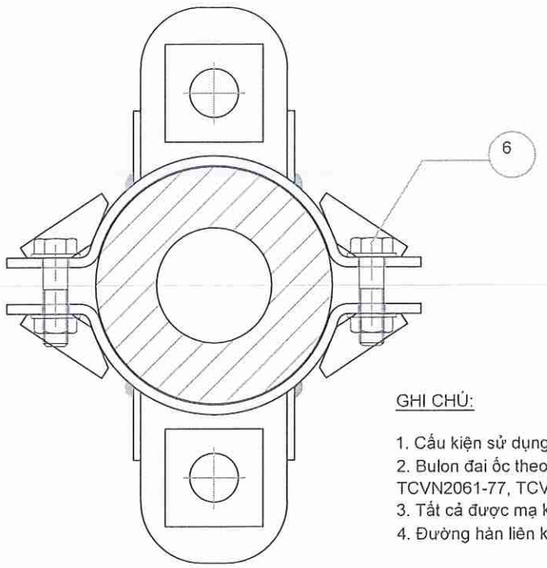


CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 4





CÁT 1-1

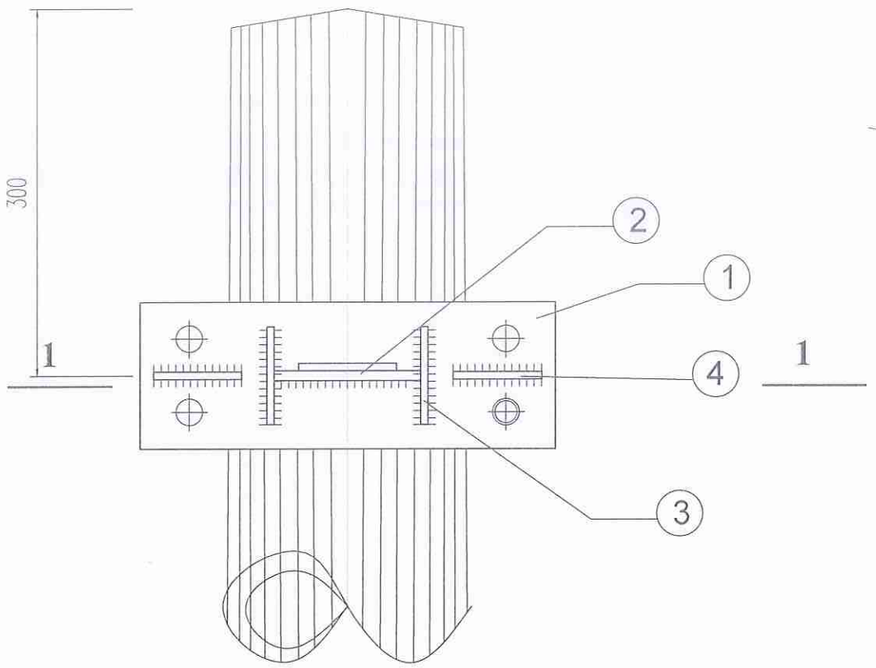
GHI CHÚ:

1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-2006.
2. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77.
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm.
4. Đường hàn liên kết cao 6mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sõ dõng que hụn E42 hoặc tương đương.

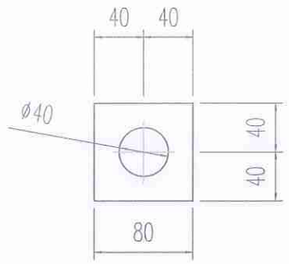
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT

STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					đơn vị	Toàn Bộ	
01	Cổ dề bắt sứ	Dẹt 120x8	416	2	3.13	6.26	
02	tấm bắt sứ	Dẹt 120x10	140	2	1.32	2.64	
03	tấm tăng cường	Dẹt 80x6	50	4	0.19	0.75	
04	giằng góc cổ dề	Dẹt 80x6	30	4	0.11	0.45	
05	Tấm đệm	Dẹt 80x6	80	2	0.30	0.60	
06	Bu lông M20	CT3Ø 20	100	4	0.25	0.99	Ren 100
	Đai ốc			8	0.0163	0.13	
	Vòng đệm			8	0.0043	0.03	
	khối lượng tổng cộng			11.9	Kg		

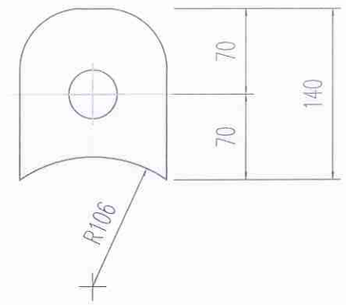
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẸ - CHÀ TỞ		CỔ DỀ BẮT SỨ CDBS-35		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 10
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/5	



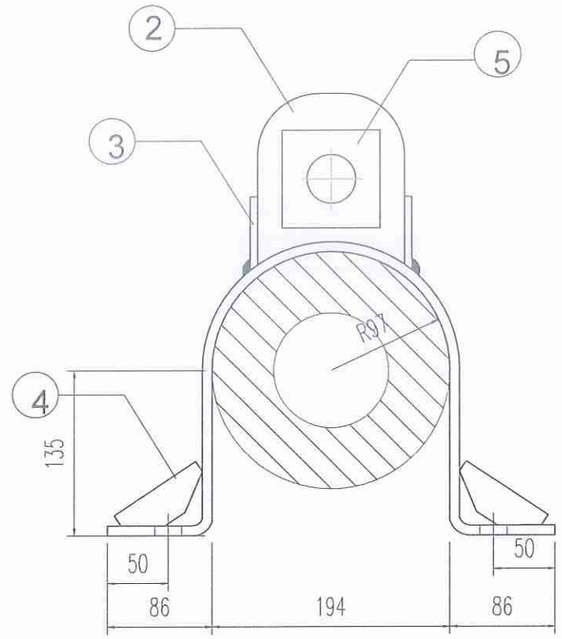
MẶT CHÍNH



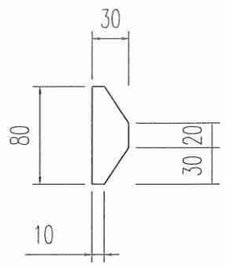
CHI TIẾT 5



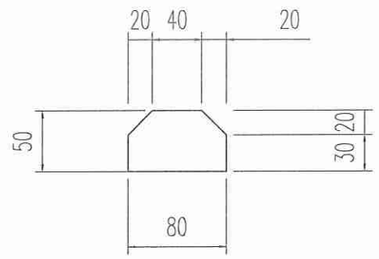
CHI TIẾT 2



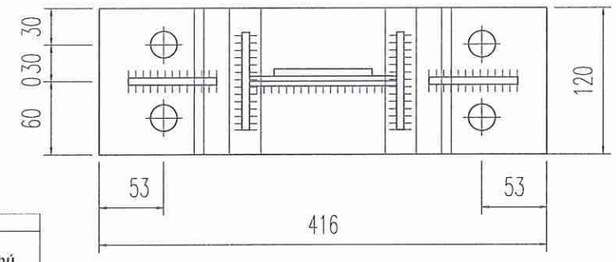
CHI TIẾT BẮT SỨ

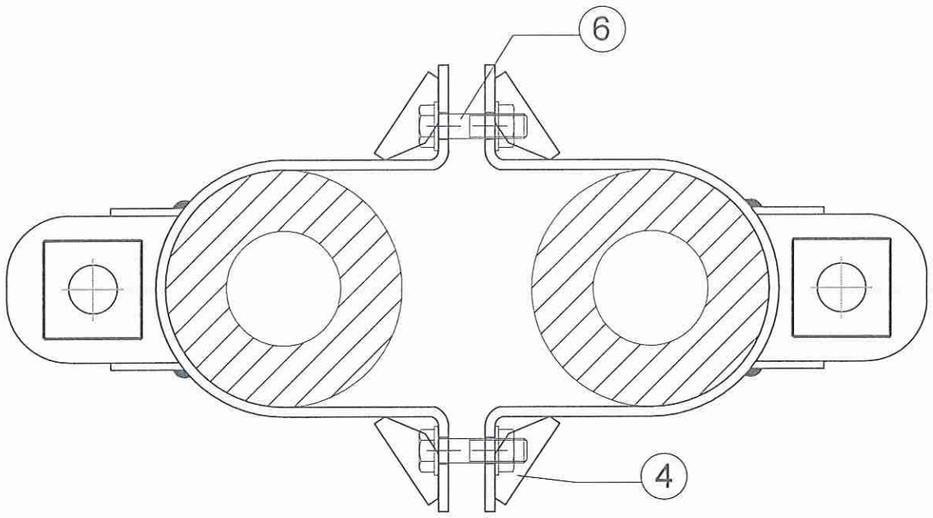


CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 3

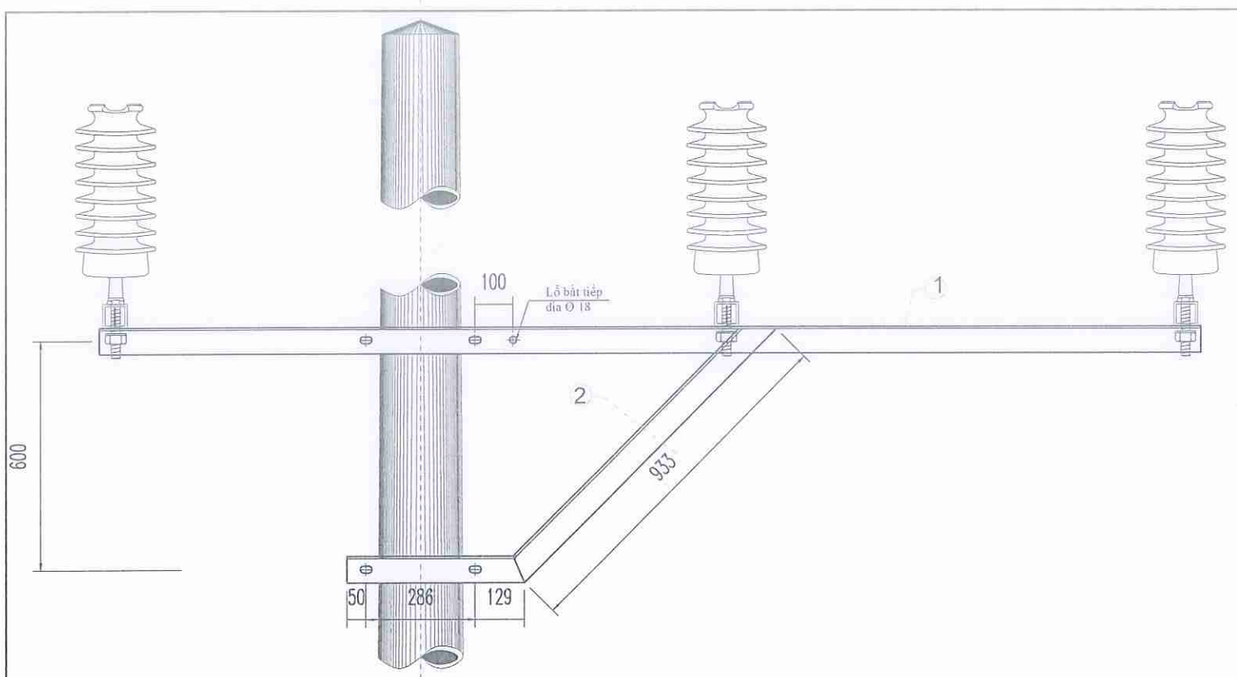


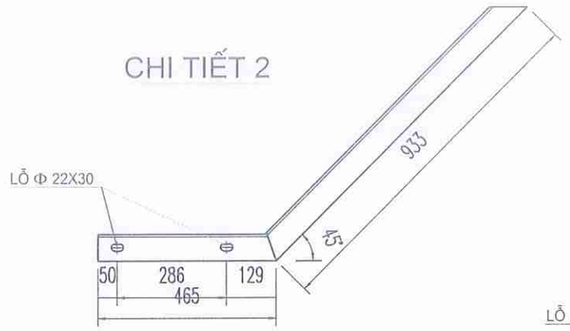


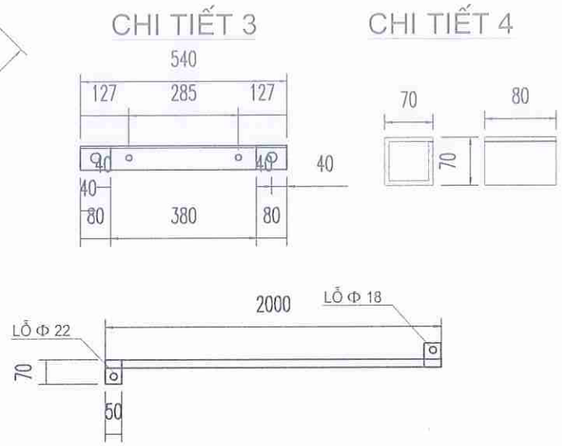
CẮT 1-1

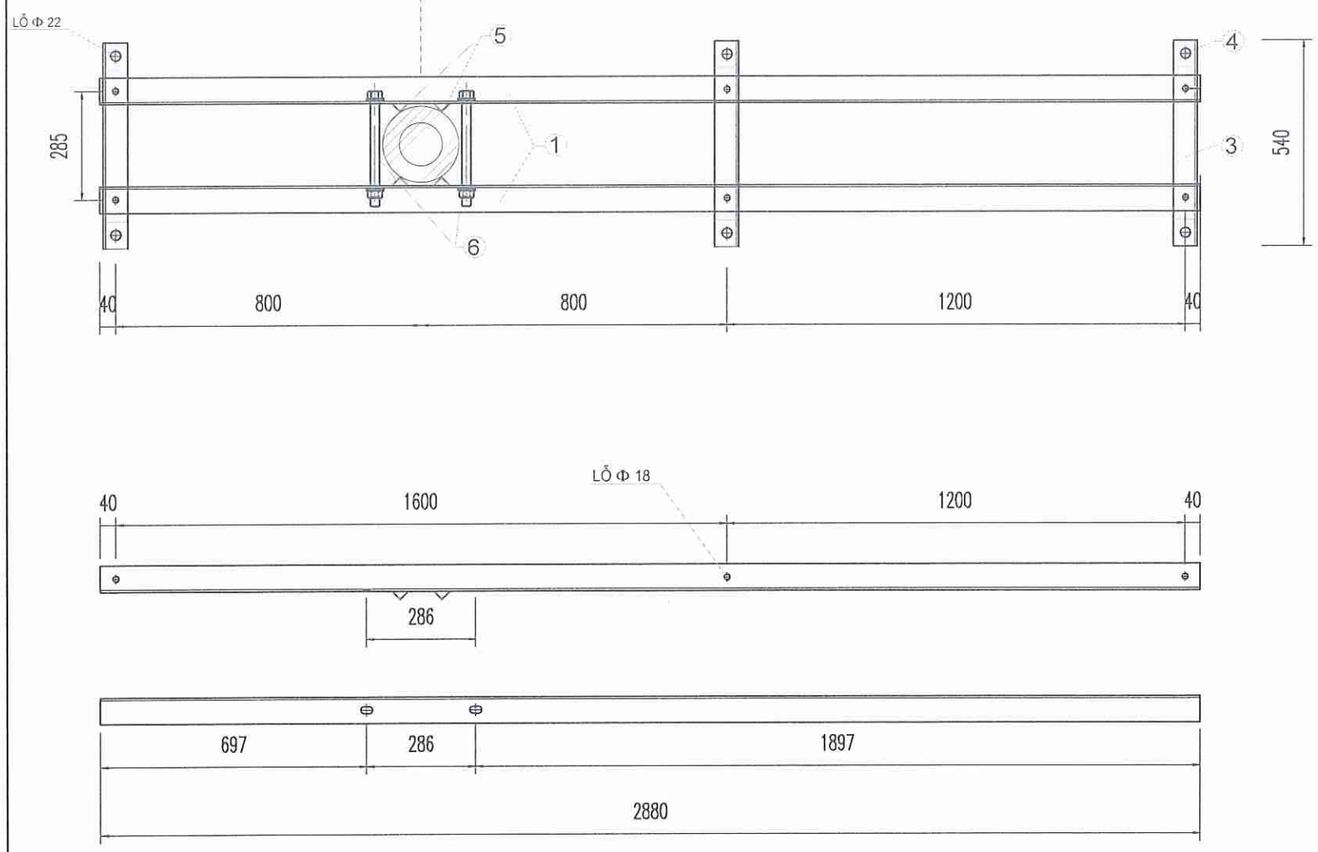
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Cổ dề bắt sứ	Dẹt 120x8	671	2	5,05	10,11	
2	Tấm bắt sứ	Dẹt 120x10	140	2	1,32	2,64	
3	Tấm tăng cường	Dẹt 80x6	50	4	0,19	0,75	
4	Giằng góc cổ dề	Dẹt 80x6	30	4	0,11	0,45	
5	Tấm đệm	Dẹt 80x6	80	2	0,30	0,60	
6	Bu lông M20x90	CT3Ø 20	90	4	0,22	0,89	Cả tiếp địa
	Đai ốc			8	0,0163	0,13	
	Vòng đệm			8	0,0043	0,03	
Khối lượng tổng cộng:						15,6 Kg	

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẺ - CHÀ TỞ			CỔ DỀ BẮT SỨ TRÊN CỘT NÉO ĐỨP DỌC CDBS2-35D		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vượng				
Kiểm tra	Lưu Thái Vượng				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 11
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/5	









CHI TIẾT 1

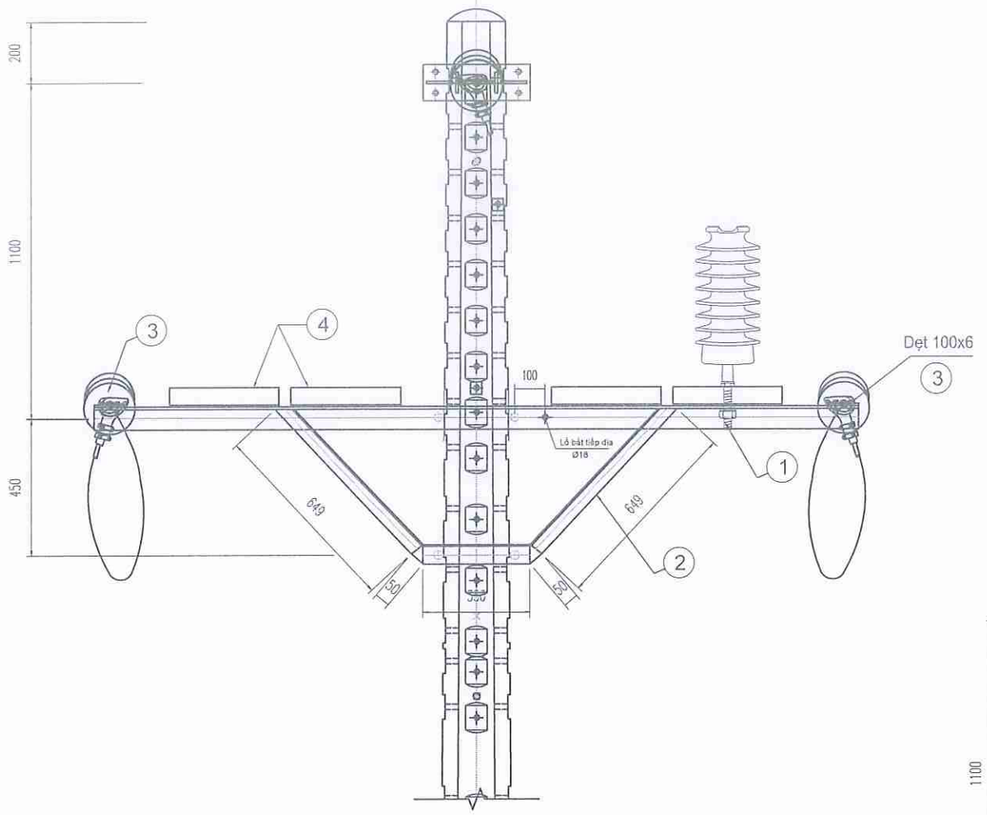
Ghi chú:
- Cấu kiện sử dụng thép CT3 theo TCVN-1:2018. Thép hình theo TCVN 7571-2019.
- Bulon đai ốc theo TCVN 1876-76, TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN 2061-77, TCVN 130-77.
- Tất cả mạ kẽm nhúng nóng dày 80 μm.
- Đường hàn liên kết cao 6mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết sử dụng que hàn E 42 hoặc tương đương.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

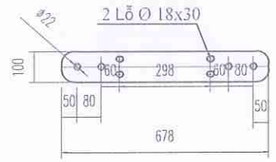
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2880	2	21,28	42,57	
2	Thanh chống	L63x63x6	1398	2	8,07	16,14	
3	Thanh bắt sứ	L70x70x7	540	3	3,99	11,97	
4	Tấn ốp chân sứ	L70x70x7	80	6	0,59	3,55	
5	Tấm ốp	L63x63x6	70	8	0,40	3,23	
6	Bu lông M20x350	CT3 Φ 20	350	4	1,11	4,45	
7	Bu lông M16x45	CT3 Φ 16	45	6	0,18	1,09	
8	Dây tiếp địa	CT3 Φ 10	2000	1	1,23	1,23	
	Bản mã	Dẹt 50x5	70	2	0,14	0,27	
Khối lượng tổng cộng:						**84,50 kg**	

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KÉT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			XÀ RẼ NHÁNH XRN3-35		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 13
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	

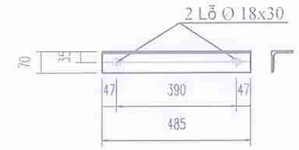
MẶT CẮT 1-1



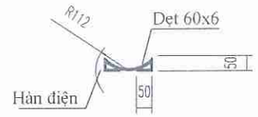
THANH BÁT SỨ CHUỖI (3)
TL 1/20



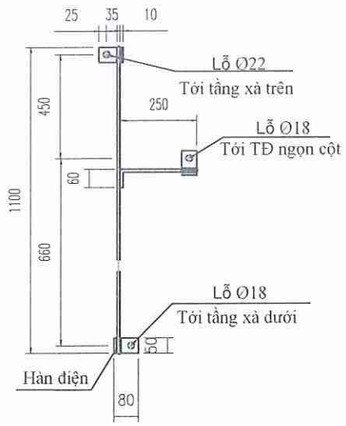
THANH GIẰNG (4)
TL 1/20



TẤM ỐP CHỐNG XOAY (8)
TL 1/20



NỐI ĐẤT (11)
TL 1/20



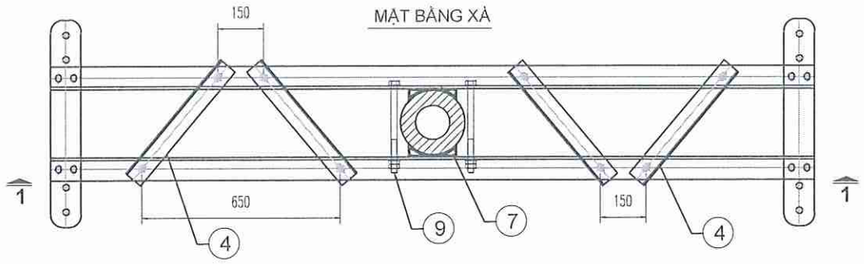
GHI CHÚ:

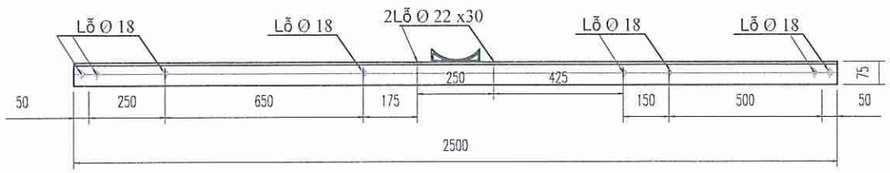
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-1-2019;
2. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8).Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77;
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm;
4. Đường hàn liên kết cao 6mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng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

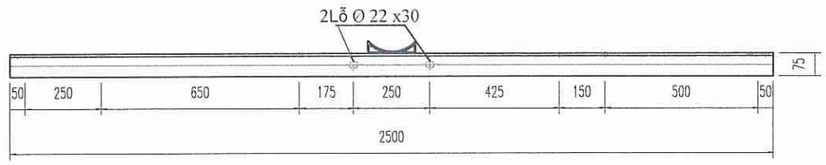
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT

STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà	L75x75x8	2.500	2	22.550	45.100	
2	Thanh Chống	L63x63x6	1.898	2	10.857	21.713	
3	Thanh bát sứ chuỗi	Det 100x8	678	2	4.258	8.516	
4	Thanh giằng (4)	L70x70x7	485	4	3.584	14.337	
5	Tấm ốp chống xoay	Det 60x6	176	4	0.498	1.992	
	Thanh ốp định vị	L50x50x5	60	8	0.226	1.810	
6	Bu lông M20x300	CT3Ø 20	300	4	0.741	2.964	Ren 100
	Đai ốc			8	0.031	0.248	
	Vòng đệm			8	0.005	0.037	
7	Bu lông M16x50	CT3Ø 16	50	17	0.079	1.343	Cả tiếp địa
	Đai ốc			34	0.016	0.553	
	Vòng đệm			34	0.004	0.146	
8	Dây nối đất	CT3 Ø 10	1.110	1	0.685	0.685	
	Cớ tiếp địa	Det 50x5	80	3	0.157	0.470	
	Khối lượng tổng cộng:					99,91 kg	

MẶT BẰNG XÀ

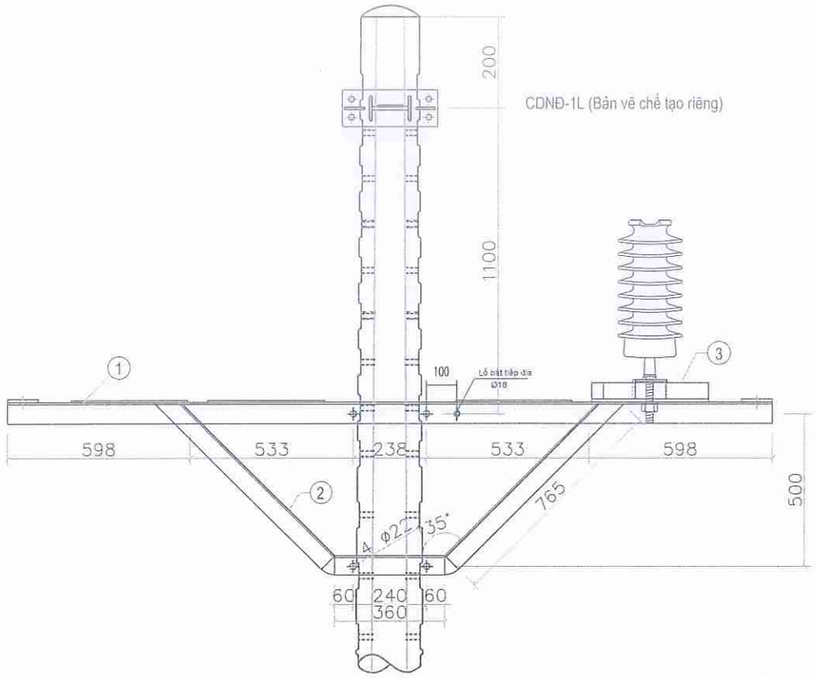


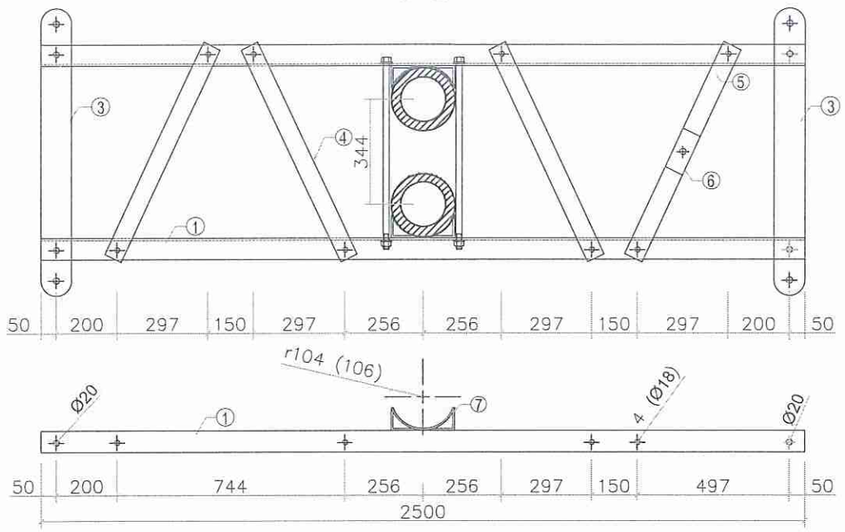


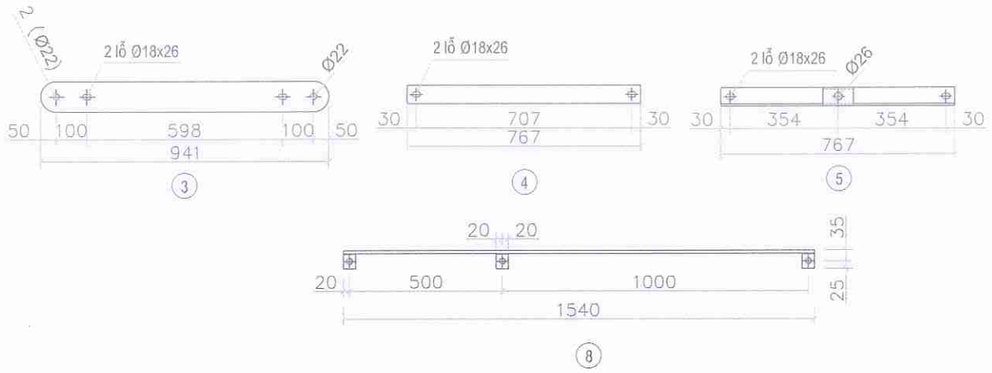


THANH XÀ (01)
TL 1/20

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			XÀ NÉO GÓC 3 PHA TAM GIÁC XNG-35-TG		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 14
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	





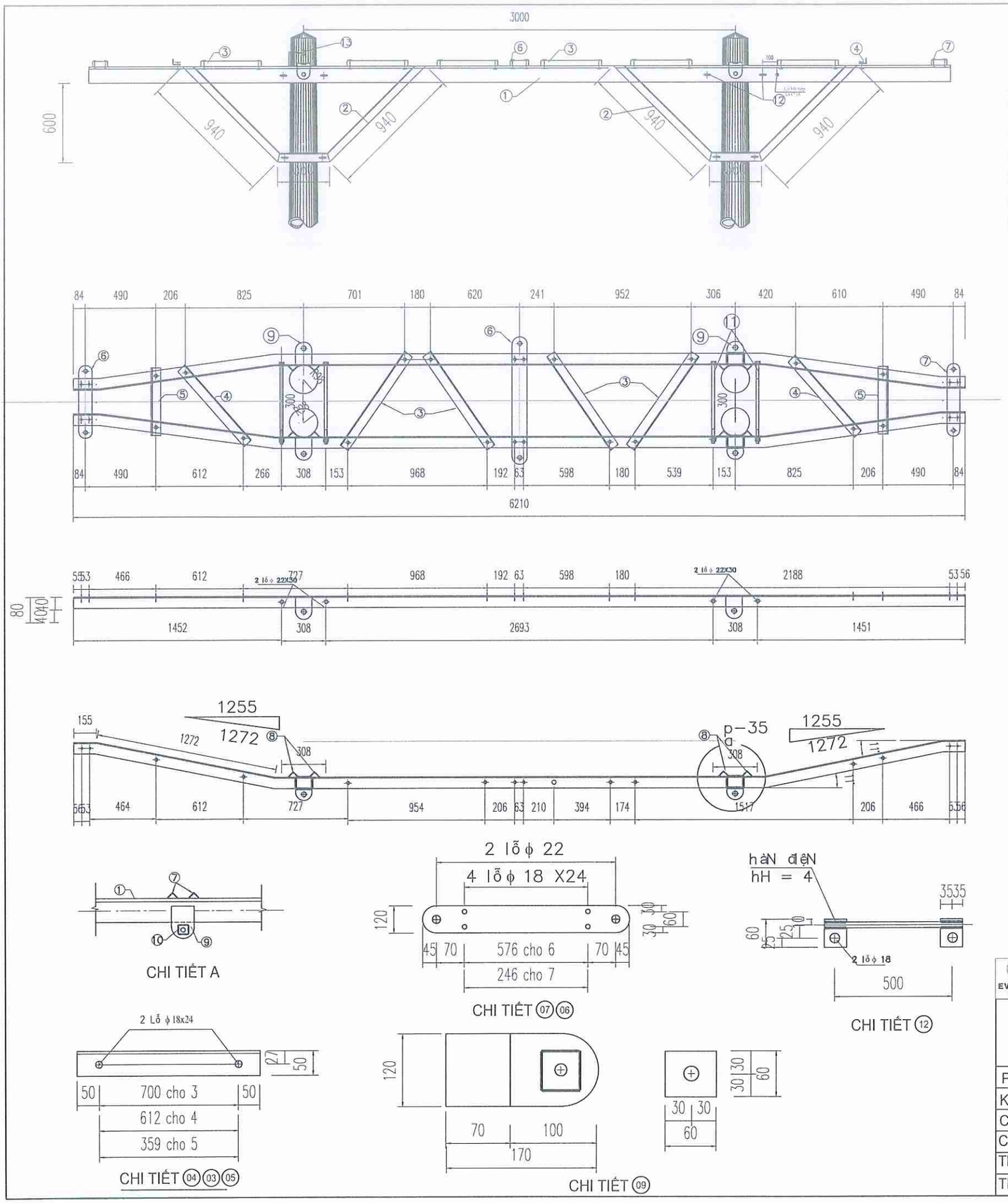


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà	L75x75x8	2.500	2	22,550	45,100	
2	Thanh Chống	L63x63x6	1.890	2	10,811	21,622	
3	Thanh bắt sứ chuỗi	Dẹt 100x8	941	2	5,909	11,819	
4	Thanh giằng	Dẹt 60x6	767	3	4,817	14,450	
5	Thanh giằng đỡ sứ	L63x63x6	767	1	4,387	4,387	
6	Tấm ốp	L63x63x6	100	1	0,572	0,572	
5	Tấm ốp chống xoay	Dẹt 60x6	250	2	0,708	1,415	
	Thanh ốp định vị	L63x63x6	60	4	0,343	1,373	
6	Bu lông M20x630	CT3Ø 20	630	4	1,55	6,212	Ren 100
	Đai ốc			8	0,031	0,248	
	Vòng đệm			8	0,005	0,037	
7	Bu lông M18x35	CT3Ø 18	35	4	0,07	0,280	
	Đai ốc			8	0,016	0,130	
	Vòng đệm			8	0,004	0,034	
8	Bu lông M16x35	CT3Ø 16	35	9	0,06	0,497	
	Đai ốc			18	0,016	0,293	
	Vòng đệm			18	0,004	0,077	
9	Dây nối đất	CT3 Ø 10	1.540	1	0,95	0,949	
	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	80	3	0,157	0,470	
Khối lượng tổng cộng:						109,96 kg	

Ghi chú:

1. Các chi tiết sắt sau khi chế tạo phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn.
2. Chi tiết 1-2-7-8; 5-6 liên kết với nhau bằng hàn điện, chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Kích thước trong ngoặc dùng cho cổ dề ôm cột hàn thanh chống.

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẮC - CHÀ TỞ			XÀ NÉO GÓC KÉP DỌC 3 PHA TAM GIÁC XNGKD-35-TG		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 15
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	



GHI CHÚ:

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

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L80x80x8	6233	2	60.15	120.30	
2	Thanh chống	L63x63x6	2240	4	12.81	51.24	
3	Thanh giằng xà	L50x50x5	800	4	3.02	12.08	
4	Thanh giằng xà	L50x50x5	712	2	2.68	5.36	
5	Thanh giằng xà	L50x50x5	459	2	1.73	3.46	
6	Tấm bắt sứ 806x120	Dẹt 120x8	806	1	6.07	6.07	
7	Tấm bắt sứ 476x120	Dẹt 120x8	476	2	3.59	7.18	
8	Tấm ốp cột	L50x50x5	80	16	0.30	4.80	
9	Tấm bắt sứ 120x170x8	Dẹt 120x8	170	4	1.28	5.12	
	Tấm tăng cường	Dẹt 60x6	60	4.000	0.17	0.68	Bắt dây néo
10	Bu lông M16x50	CT3 ∅ 16	50	28	0,079	2.212000	
	Rông đen	CT3	Φ 32–Φ 18 δ4	56	0.01	0.560	
	Êcu	CT3	Dày 13	56	0.02	1.120	
11	Bu lông M20x580	CT3 ∅ 20	580.00	8.00	1,43	11.440000	
	Rông đen	CT3	Φ 40–Φ 22 δ4	16.000	0.02	0.320	
	Êcu	CT3	Dày 15	16.000	0.03	0.480	
12	Dây tiếp địa	CT3 ∅ 10	500.00	1.00	0,31	0.308000	
	Bản mã	Dẹt 60x4	60.00	2.00	0.11	0.22	
					Khối lượng tổng cộng:	**232.95**	**kg**
					Khối lượng tổng cộng (không có chi tiết 9):	**227.15**	**kg**

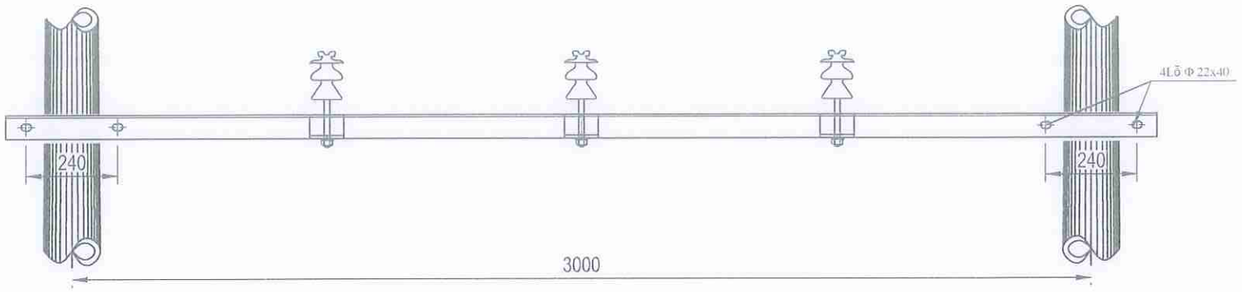
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
EVNNPC NPSC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU

PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV

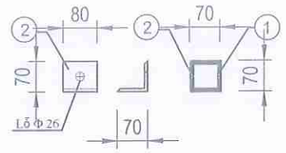
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÉNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẸ - CHÀ TỞ

XÀ NÉO II TRÊN CỘT ĐỨP TIM 3M
XNIIĐ-35-3B

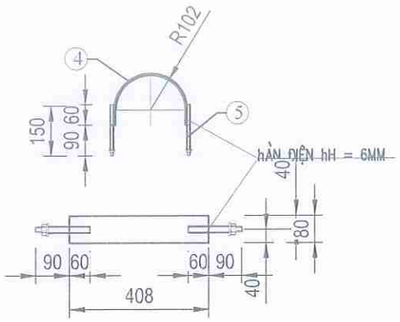
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương	BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 16
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng			
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/30	



2 - ỐP CHÂN SỨ

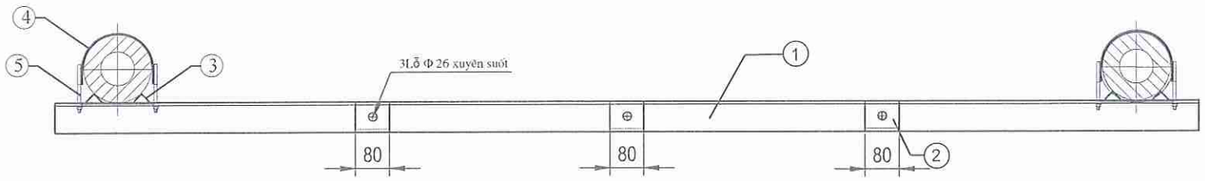


CHI TIẾT 4 5

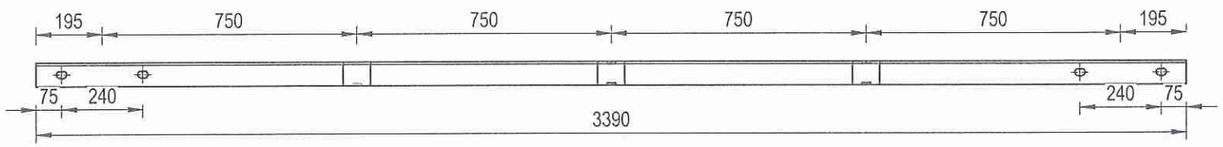


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	3390	1	25,05	25,05	
2	Tấm ốp bát sứ	L70x70x7	80	3	0,59	1,77	
3	Tấm ốp chống xoay	L50x50x5	70	4	0,40	1,60	
4	Cổ dề	Dẹt 80x8	408	2	2,05	4,10	
5	Bu lông M20x150	CT3 Φ 20	150	4	0,59	2,37	
	Rông đen	CT3	Φ 40-Φ 22x4	8	0,02	0,12	
	Êcu	CT3	Dày 15	4	0,03	0,12	
Khối lượng tổng cộng:35,13Kg							

MẶT BẰNG THANH XÀ



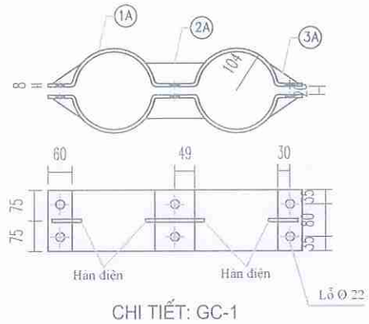
1 - THANH XÀ



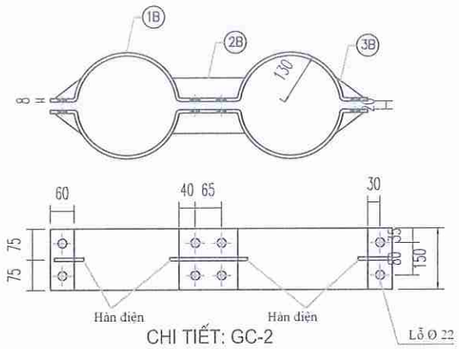
GHI CHÚ:

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

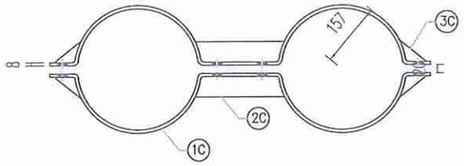
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			XÀ ĐỠ SỨ TRUNG GIAN XTG1-TBA-3M		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 17
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	

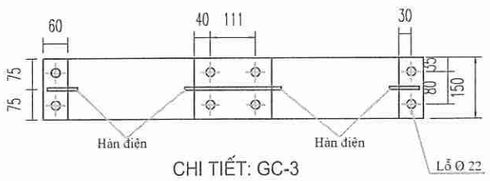


CHI TIẾT: GC-1

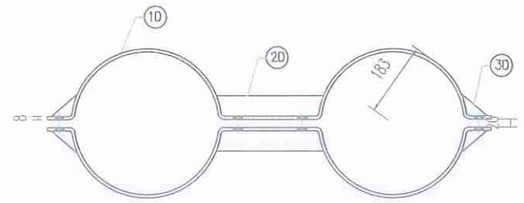


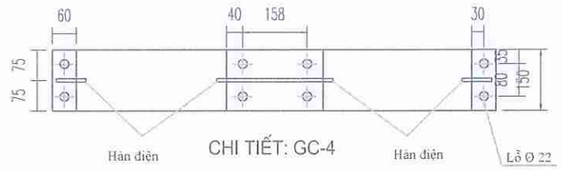
CHI TIẾT: GC-2



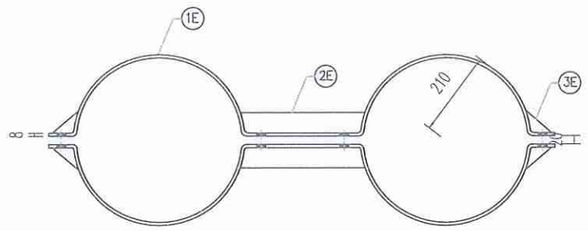


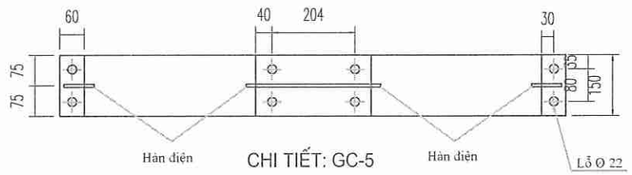
CHI TIẾT: GC-3



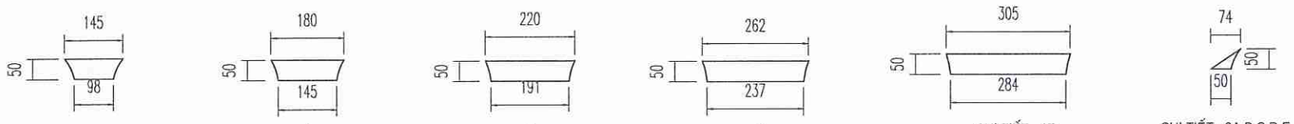


CHI TIẾT: GC-4





CHI TIẾT: GC-5



CHI TIẾT - 1A | CHI TIẾT - 1B | CHI TIẾT - 1C | CHI TIẾT - 1D | CHI TIẾT - 1E | CHI TIẾT - 3A,B,C,D,E

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT		TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG TOÀN BỘ
GC1	1A	BẢN CỔ DỀ	-150x8	826	2	7.78	15.56
	2A	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3A	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	145	2	0.46	0.91
	5	BULÔNG M20x80	CT3ø20	80	6	0.20	1.19
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC1:					18.59kG
GC2	1B	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1039	2	9.79	19.57
	2B	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3B	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	180	2	0.57	1.13
	5	BULÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC2:					23.21kG
GC3	1C	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1253	2	11.80	23.61
	2C	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3C	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	220	2	0.69	1.38
	5	BULÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC3:					27.50kG
GC4	1D	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1466	2	13.81	27.62
	2D	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3D	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	262	2	0.82	1.65
	5	BULÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC4:					31.78kG
GC5	1E	BẢN CỔ DỀ	-150x8	1681	2	15.84	31.67
	2E	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	-50x8	74	4	0.32	0.93
	3E	TẤM TĂNG CỨNG	-50x8	305	2	0.96	1.92
	5	BULÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.20	1.58
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC5:					36.10kG

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	R1	R2	KHỐI LƯỢNG(KG)
1	GC1	96	104	18.59
2	GC2	122	130	23.21
3	GC3	149	157	27.50
4	GC4	175	183	31.78
5	GC5	202	210	36.10

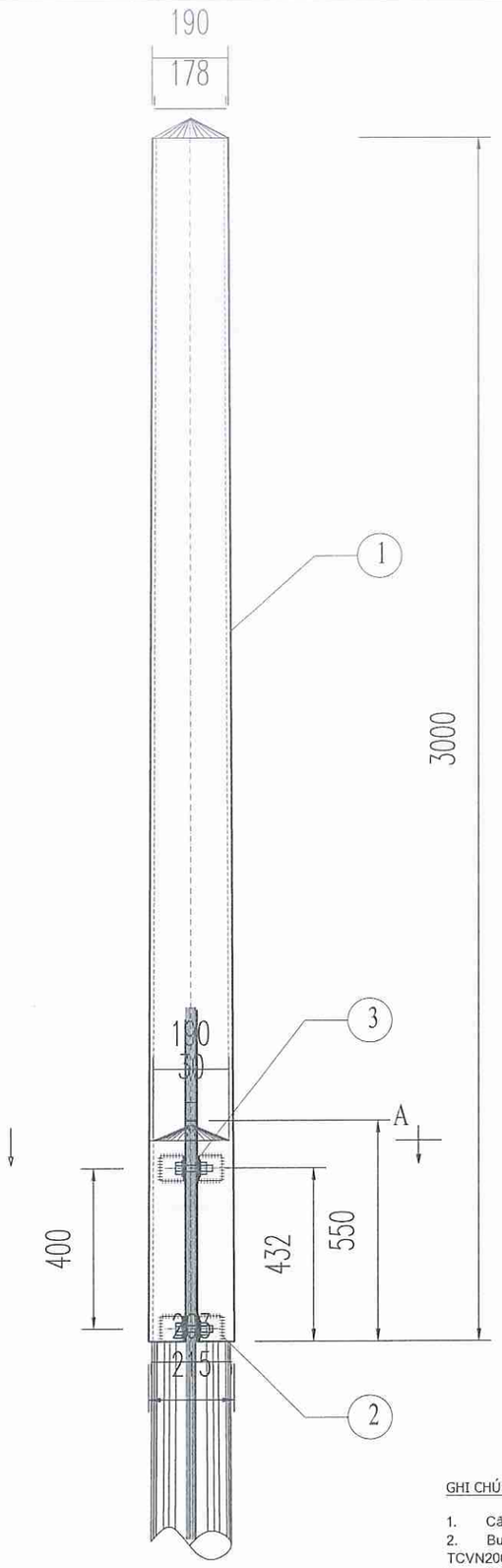
GHI CHÚ:

1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-1-2019
2. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77.
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 μm
4. Đường hàn liên kết cao 6 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
5. Vị tri giằng trên cột xem bản vẽ bố trí giằng trên cột

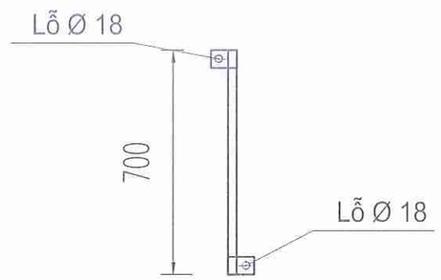
BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	GIẰNG CỘT	QUY CÁCH	KHỐI LƯỢNG(KG)
1	GC-12&14	GC1+GC2	41.80
2	GC-16	GC1+GC2+GC3	69.30
3	GC-18	GC1+GC2+GC3+GC4	101.08
4	GC-20	GC1+GC2+GC3+GC4+GC5	137.18
5	GC-22	GC1+GC2+GC3+GC4+GC5	137.18

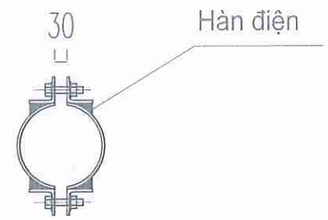
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			GIẰNG CỘT GC-xx		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 18
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	



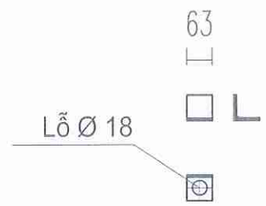
DÂY TIẾP ĐỊA



CẮT A-A



CHI TIẾT 2



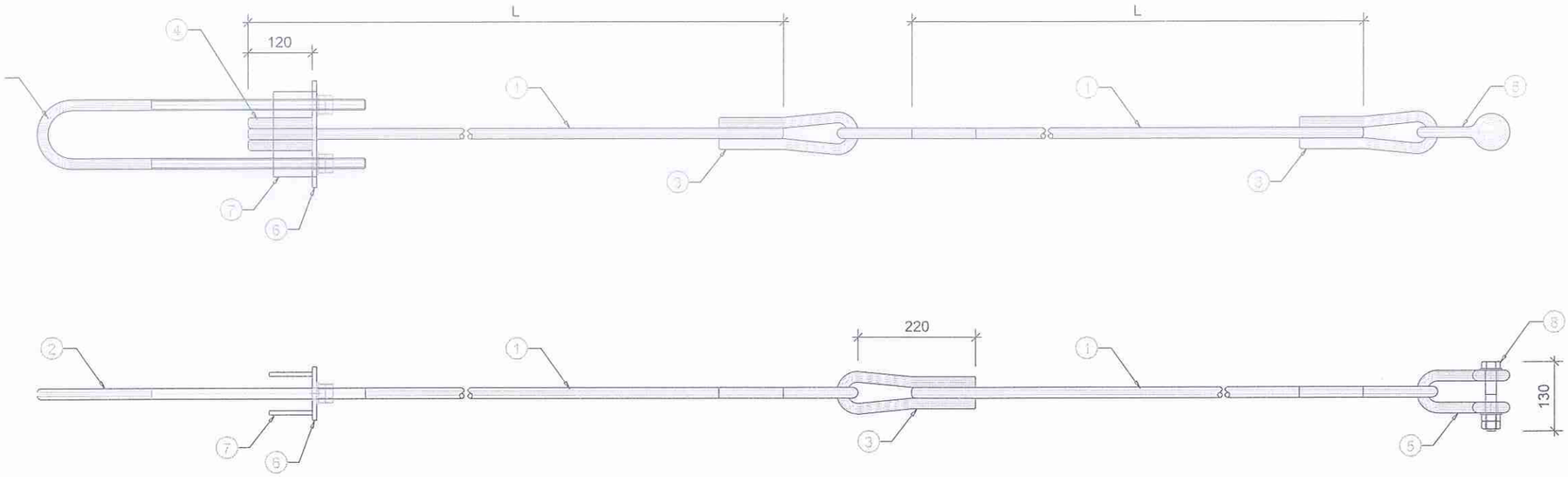
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Ống thép tròn côn	F 215:190 dày 6	3000	1	93.30	93.30	
2	Tai kẹp	L63x6	63	8	0.36	2.88	
3	Bu lông M16x70	Φ 16	70	4	0.12	0.48	
	Ê cu	Φ 16	15	4	0.03	0.12	
	Vòng đệm	Φ 16	2	8	0.01	0.09	
4	Dây tiếp địa	Φ 10	700	1	0.43	0.43	
	Bản mã	Dẹt 60x4	70	2	0.13	0.26	
	Khối lượng tổng cộng					97.57	kg

GHI CHÚ:

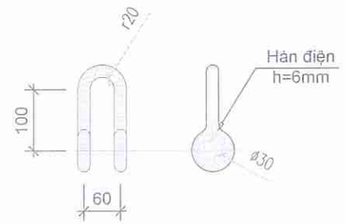
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-1-2019;
2. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8).Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77;
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80μm;
4. Đường hàn liên kết cao 6mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng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

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẢ - CHẢ TỞ			CHỤP TRÒN CÔN ĐẦU CỘT CTĐC-3M		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 19
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	

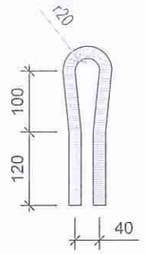
SƠ ĐỒ TỔNG THỂ DÂY NÉO



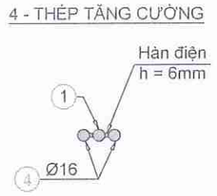
5 - MÓC DÂY NÉO



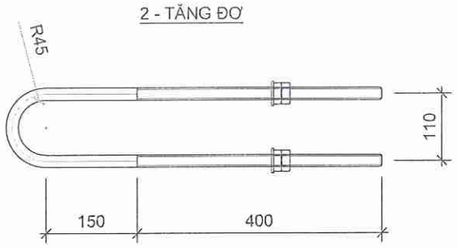
3 - MÓC NÉO



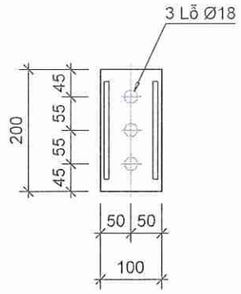
4 - THÉP TĂNG CƯỜNG



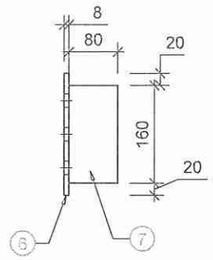
2 - TĂNG ĐƠ



6 - TẤM GIỮ DÂY NÉO



7 - TẤM TĂNG CƯỜNG



KHỐI LƯỢNG DÂY NÉO CHO CỘT CÓ DD BỐ TRÍ MẶT PHẲNG

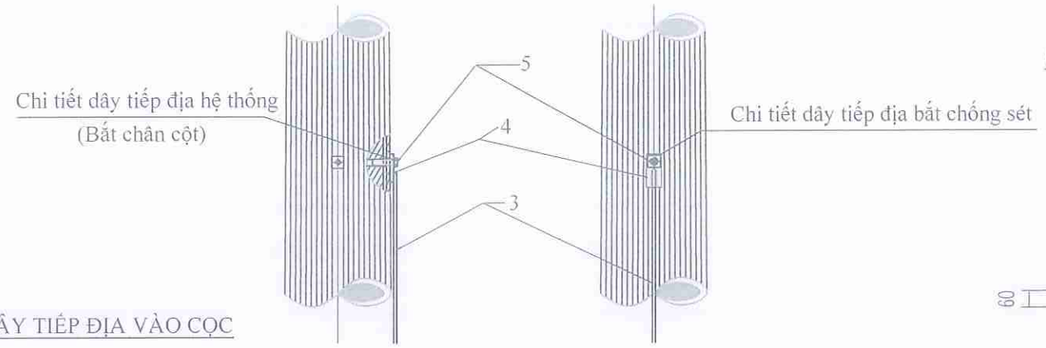
BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU							
STT	Ký hiệu dây néo	Chiều dài dây		Khối lượng (Kg)			Ghi chú
		Đơn vị (L)	Toàn bộ (2L)	Dây néo	Các chi tiết	Tổng cộng	
1	DN 18-12	5.100	10.200	20,400	11,016	31,416	
2	DN 18-14	6.150	12.300	24,600	11,016	35,616	
3	DN 18-16	7.150	14.300	28,600	11,016	39,616	
4	DN 18-18	8.200	16.400	32,800	11,016	43,816	
5	DN 18-20	9.250	18.500	37,000	11,016	48,016	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Dây néo	CT3 Φ 18	L	2			
2	Tăng đơ	CT3 Φ 18	1.304	1	2,608	2,608	
	Đai ốc	CT3		4	0,016	0,065	
	Vòng đệm	CT3		2	0,0043	0,0086	
3	Móc néo	CT3 Φ 18	534	3	1,068	3,204	
4	Thép tăng cường cho dây	CT3 Φ 18	120	2	0,240	0,480	
5	Móc treo dây néo	CT3 Ø 18	698	1	1,396	1,396	
6	Tấm giữ dây néo	Dẹt 100x8	200	1	1,256	1,256	
7	Tấm tăng cường	Dẹt 80x8	160	2	0,803	1,606	
8	Bu lông M20x130	CT3 Ø 20	130	1	0,321	0,321	
	Đai ốc	CT3		2	0,031	0,062	
	Vòng đệm	CT3		2	0,005	0,009	
Khối lượng tổng cộng: 11,016 Kg							

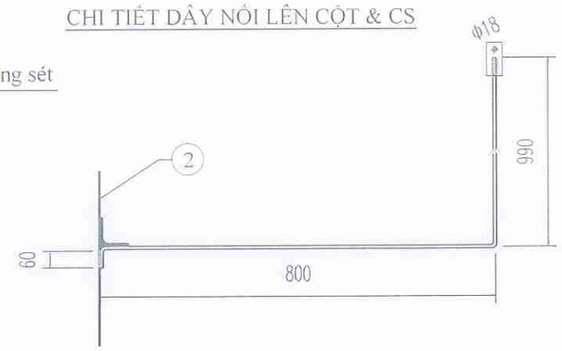
GHI CHÚ:

1. Chiều dài dây néo được tính với mặt đất phẳng, khi thi công căn cứ vào địa hình thực tế để điều chỉnh.
2. Chi tiết 1, 3, 4 được liên kết với nhau bằng hàn điện, chiều cao đường hàn h =6mm.
3. Dây néo và tất cả các chi tiết phải được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
4. Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77.
5. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 μm.

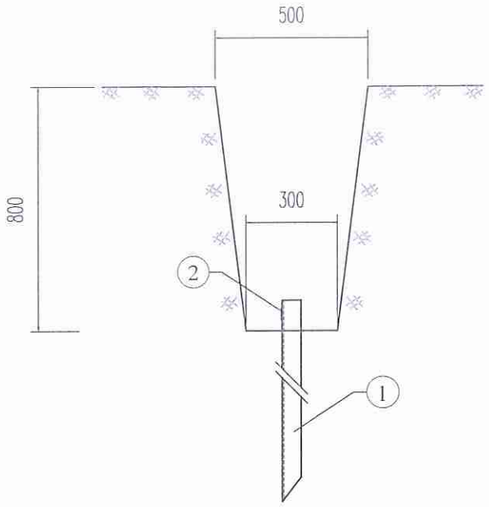
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÊNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			DÂY NÉO DN 18-xxx		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 20
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/10	



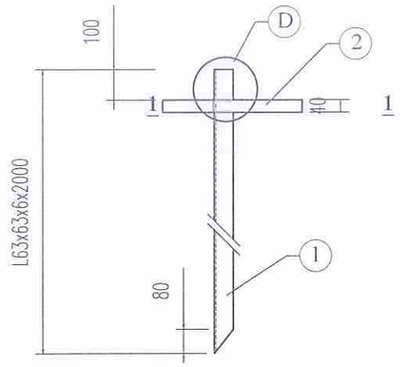
CHI TIẾT DÂY NỐI LÊN CỘT & CS



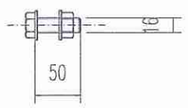
CHI TIẾT RÃNH TIẾP ĐỊA



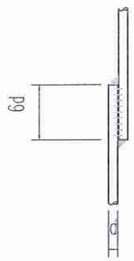
HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA VÀO CỌC



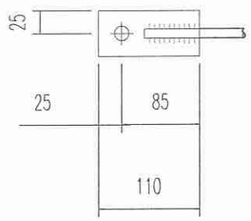
Bu lông M16x50



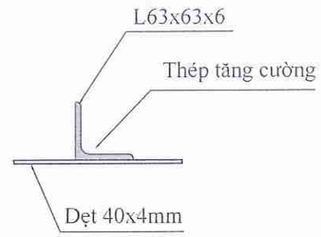
HÀN NỐI DÂY TIẾP ĐỊA

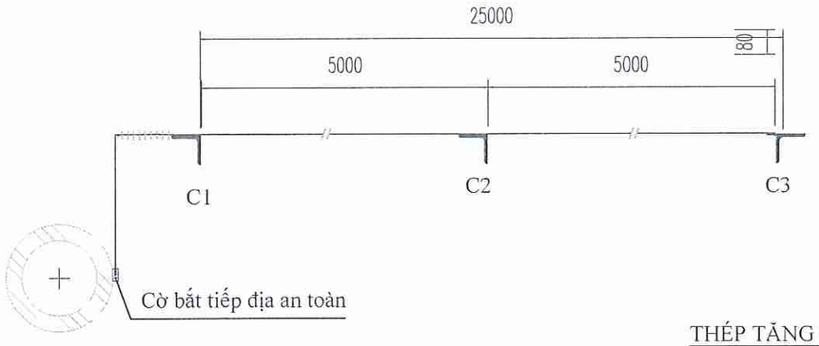


CỜ TIẾP ĐỊA

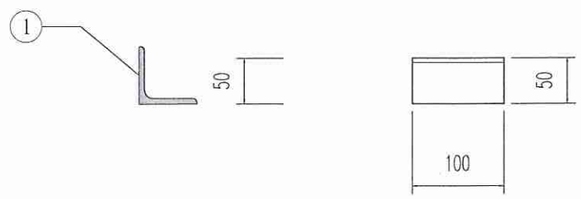


MẶT CẮT 1-1 CHI TIẾT D





THÉP TĂNG CƯỜNG ĐẦU CỌC



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

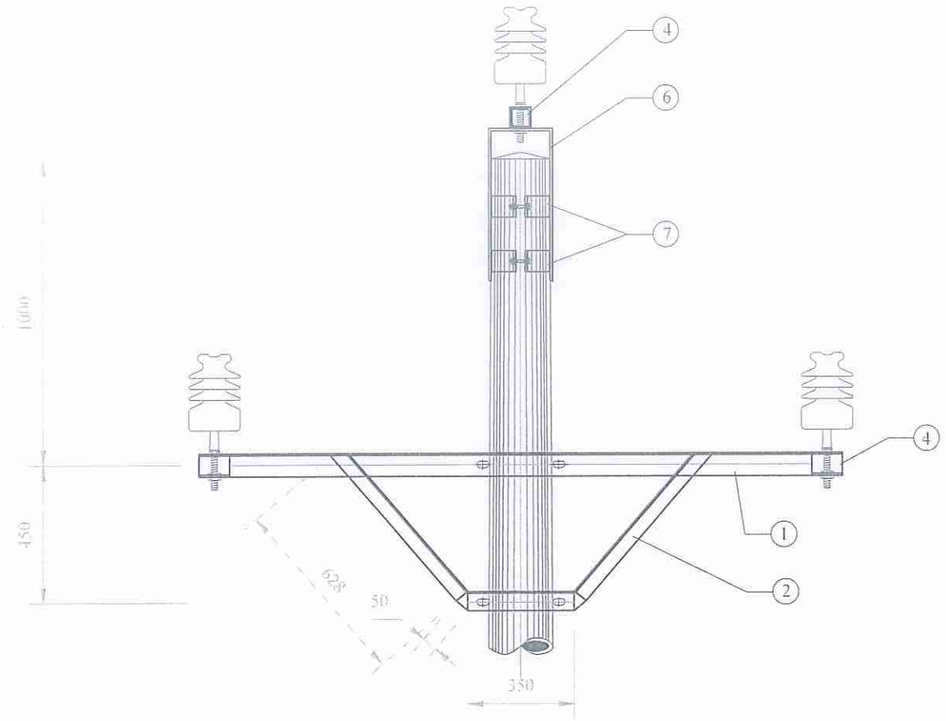
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2,000	3	5.72	34.3	Mạ kẽm
	Táp đầu cọc	L50x50x5	100	3	3.770	1.13	Mạ kẽm
2	Dây tiếp địa nối các cọc	Dẹt 40x4	10,000	1	1.26	12.6	Mạ kẽm
3	Dây tiếp địa bắt vào cờ	CT3Ø12	1,850	3	0.888	4.928	Mạ kẽm
4	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	110	3	3.770	1.244	Mạ kẽm
5	Bu lông M16x50	CT3Ø16	50	3	0.079	0.237	Mạ kẽm
	Đai ốc			9	0.016	0.146	Mạ kẽm
	Vòng đệm			9	0.004	0.039	Mạ kẽm
Khối lượng tổng cộng:						**54.65**	**kg**

GHI CHÚ:

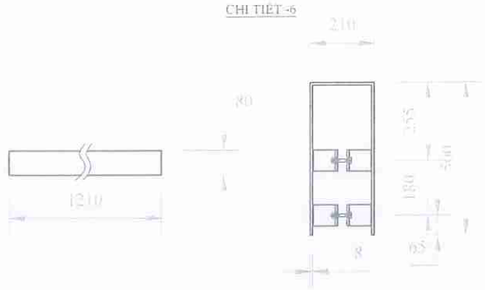
- Cọc nối đất chôn sâu 0,8m, khi lấp đất phải tưới nước và đầm kỹ từng lợp 200mm;
- Phần nối dây tiếp địa trên mặt đất phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN;
- Trị số tiếp địa phải đạt ≤30Ω, nếu không đạt phải bổ sung tiếp địa tại hiên trường;

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HE - CHÀ TỞ			TIẾP ĐỊA RC-3		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-35kV- 21
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	

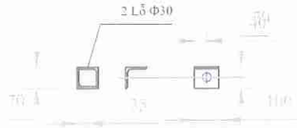
PHẦN THU HỒI



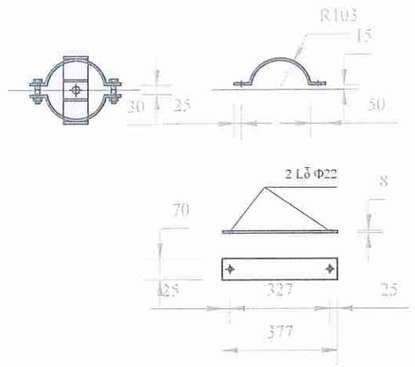
CHI TIẾT -6



CHI TIẾT - 4

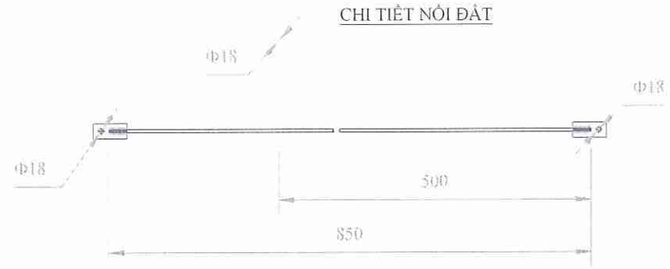


CHI TIẾT - 7

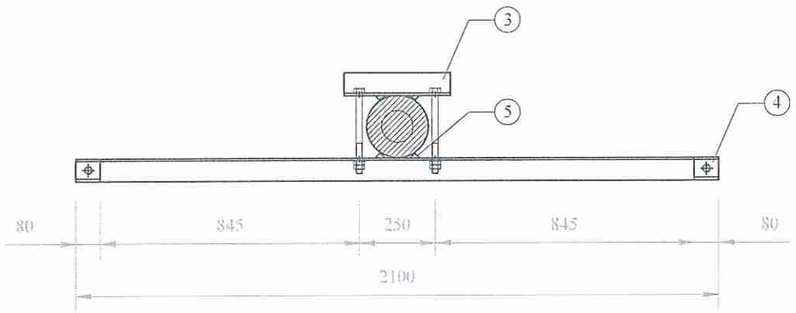


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2100	1	15,52	15,52	
2	Thanh chống	L63x63x6	1706	1	9,76	9,76	
3	Thanh bắt xà	L70x70x7	350	2	2,59	5,17	
4	Tấm ốp bát sứ đứng	L70x70x7	80	3	0,59	1,77	
5	Tấm ốp chống xoay	L25x25x4	70	4	0,10	0,41	
6	Chụp bát sứ	Det80x8	1210	1	6,07	6,07	
7	Cổlie chụp bát sứ	Dẹt 70x8	377	2	1,66	3,32	
8	Dây nối đất	CT3 Φ10	850	1	0,5245	0,52	
	Bản mã	Dẹt 40x4	110	3	0,1386	0,42	
9	Bulông M20x280	CT3 Φ20	280	4	0,692	2,77	Ren 100
	Đai ốc	CT3		8	0,0619	0,50	
	Vòng đệm	CT3		16	0,0093	0,15	
10	Bulông M16x70	CT3 Φ16	70	4	0,111	0,44	
	Đai ốc	CT3		12	0,0325	0,39	
	Vòng đệm	CT3		24	0,0086	0,21	
11	Bu lông tiếp địa M16x45	CT3 Φ16	45	1	0,0711	0,07	
	Đai ốc	CT3		2	0,0325	0,07	
	Vòng đệm	CT3		2	0,0086	0,02	
Khối lượng tổng cộng:					47,57 Kg		

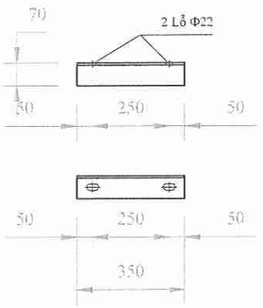
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



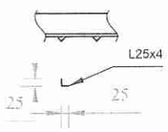
MẶT BẰNG XÀ



CHI TIẾT -3



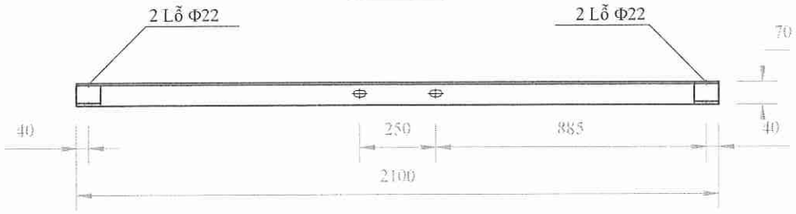
CHI TIẾT -5



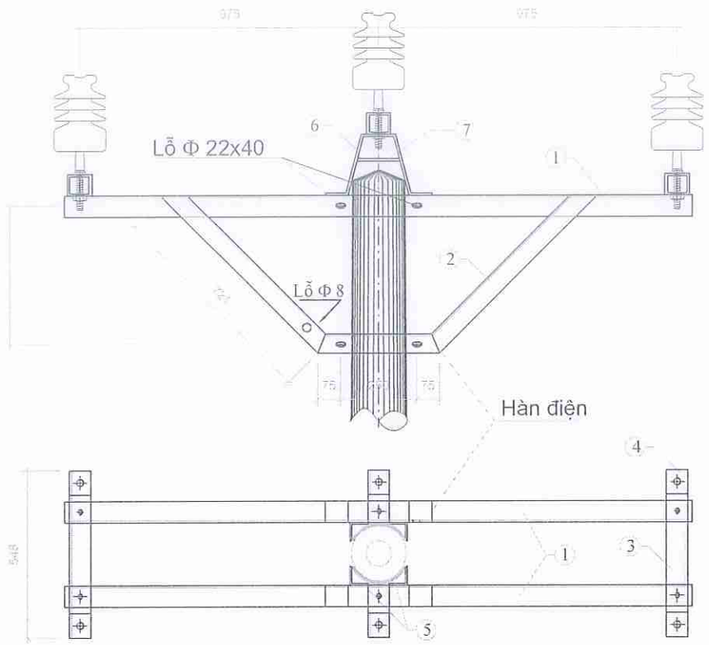
GHI CHÚ:

- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

CHI TIẾT -1



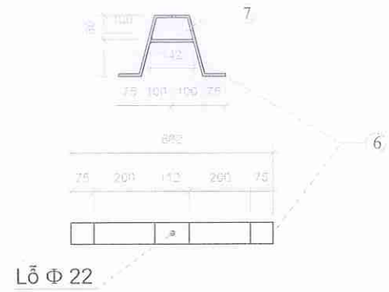
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẈ - CHẢ TỞ			XÀ ĐỠ THẲNG XĐT-35 (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 01
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	



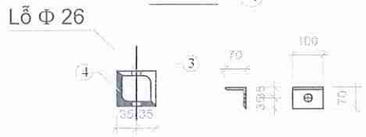
MẶT BẰNG XÀ

CHI TIẾT 3

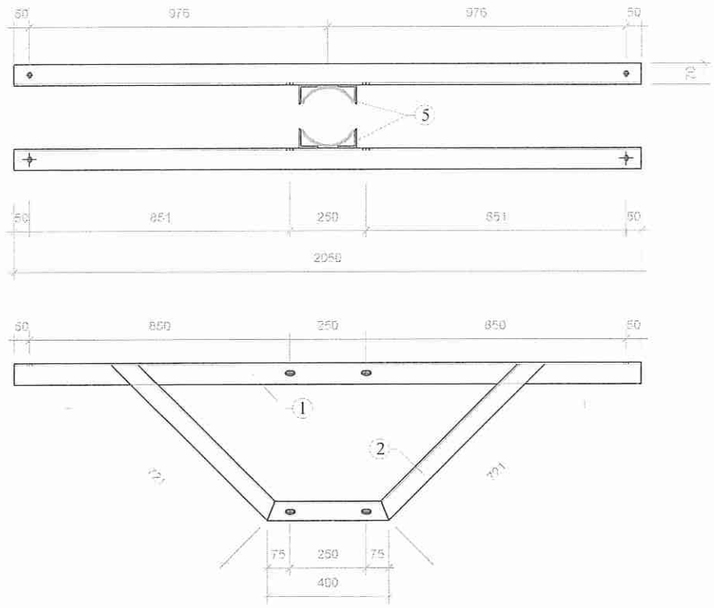
CHI TIẾT 6 7



CHI TIẾT 4



CHI TIẾT

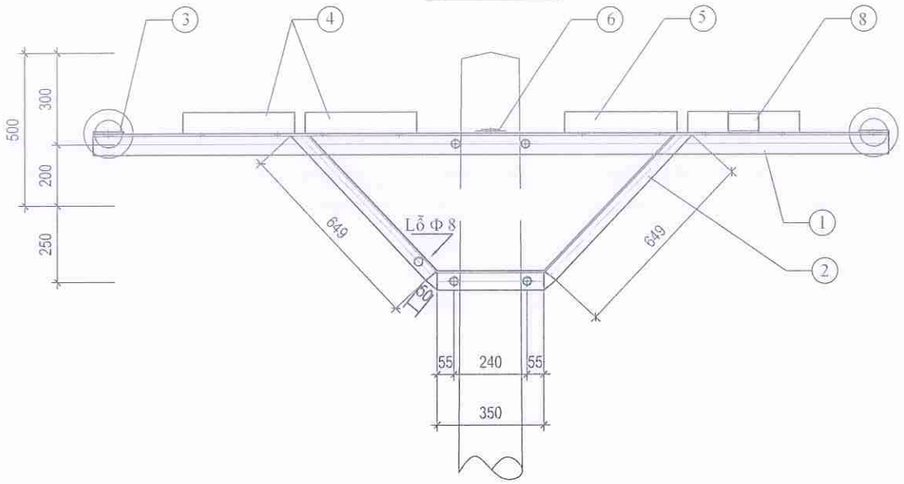


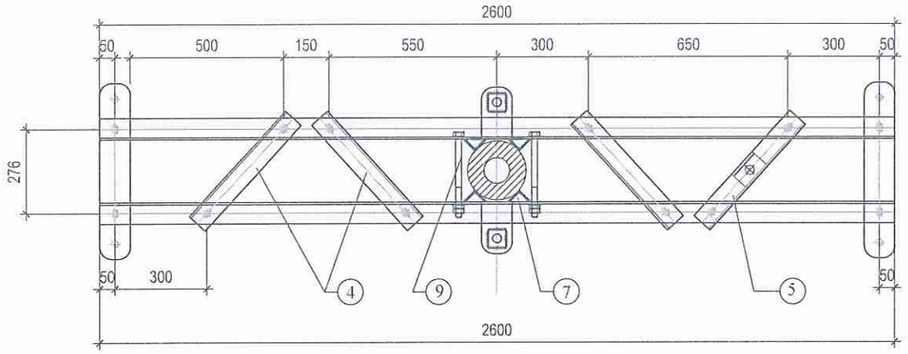
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2050	2	15,15	30,30	
2	Thanh chống	L63x63x6	1842	2	10,63	21,26	
3	Tấm bắt sứ đứng	L70x70x7	548	3	4,05	12,15	
4	Tấm ốp bắt sứ	L70x70x7	100	6	0,74	4,43	
5	Tấm ốp	L63x63x6	70	8	0,40	3,23	
	Bản ốp	Dẹt 60x6	240	4	0,67	2,69	
6	Tấm đỡ	Dẹt 70x8	662	2	2,89	5,78	
7	Tấm giằng	Dẹt 70x8	142	2	0,62	1,24	
8	Bu lông M20x280	CT3 Φ 20	280	4	0,91	3,66	
	Rông đen	CT3	Φ 40-Φ 22x4	8	0,02	0,12	
	Êcu	CT3	Dày 15	4	0,03	0,12	
9	Bu lông M16x50	CT3 Φ 16	50	6	0,21	1,23	
	Rông đen	CT3	Φ 32-Φ 18 x 4	12	0,01	0,12	
	Êcu	CT3	Dày 13	6	0,02	0,12	
Khối lượng tổng cộng: 86,46 Kg							

GHI CHÚ:
- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

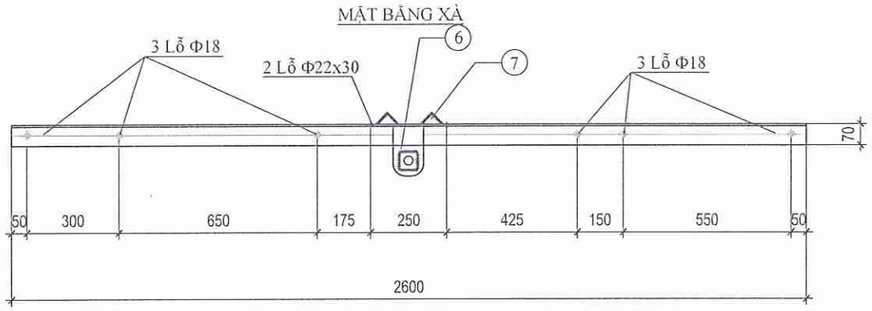
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẺ - CHÀ TƠ			XÀ ĐỠ VƯỢT XĐV-35KV (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 02
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/15	

MẶT CHÍNH XÀ

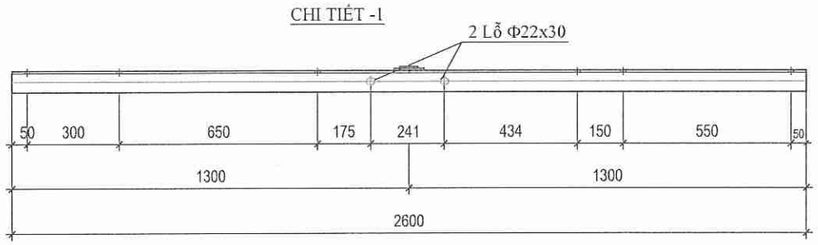




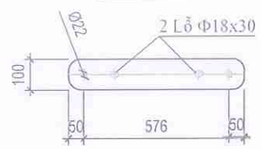
MẶT BẰNG XÀ



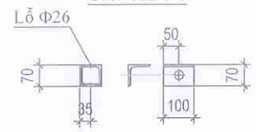
CHI TIẾT -1



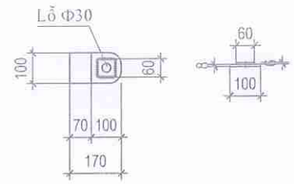
CHI TIẾT 3



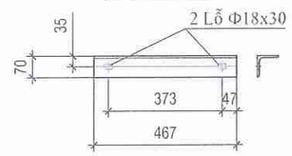
CHI TIẾT 8



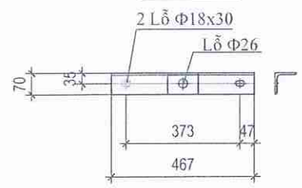
CHI TIẾT 6



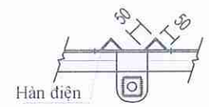
CHI TIẾT 4



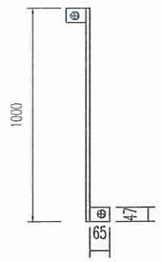
CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT (12)

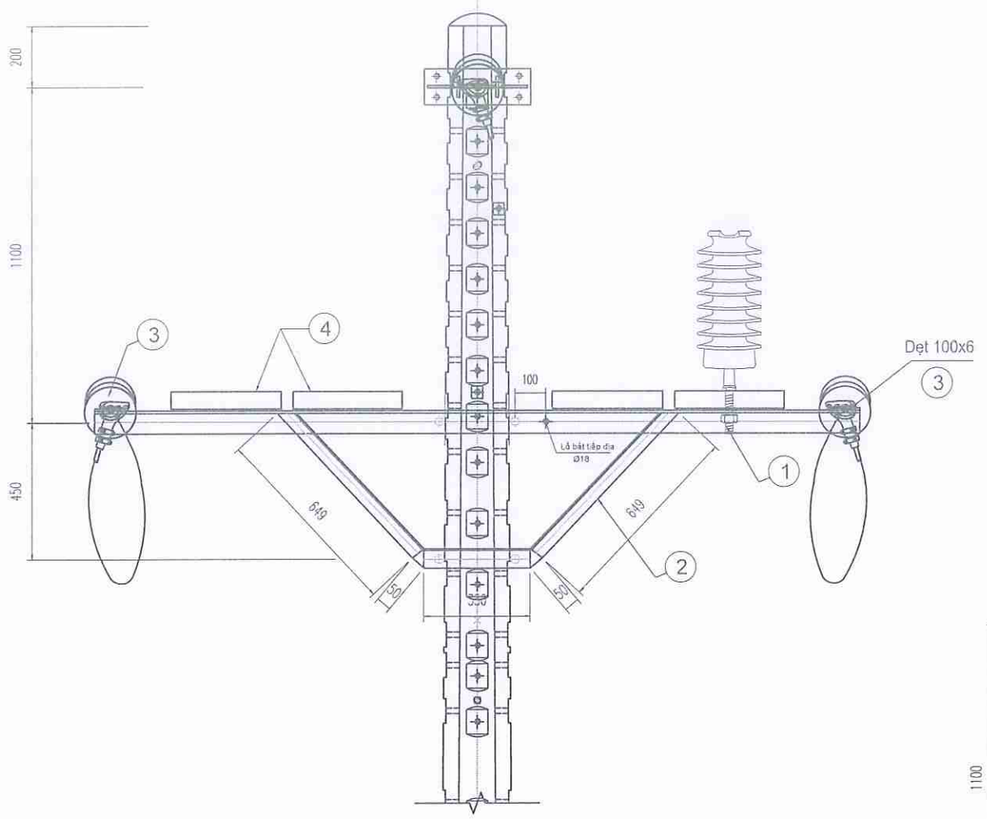


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Chi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2600	2	19.21	38.43	
2	Thanh chống	L63x63x6	1748	2	10.00	20.00	
3	Tấm bắt sứ néo	Dẹt 100x8	576	2	3.62	7.23	
4	Thanh giằng xà CT4	L70x70x7	467	2	3.45	6.90	
5	Thanh giằng xà CT4	L70x70x7	467	2	3.45	6.90	
6	Tấm bắt sứ chuỗi	Dẹt 100x8	170	2	0.32	0.64	
	Tấm tăng cường	Dẹt 60x6	60	2	0.17	0.34	
7	Tấm ốp cột	L50x50x5	70	8	0.26	2.11	
8	Tấm bắt sứ đứng	L70x70x7	100	1	0.74	0.74	
9	Bu lông M20x280	CT3 O 20	280	4	0.69	2.766	
	Rông đen	CT3	Φ 40--Φ 22x4	8.000	0.02	0.120	
	Ecu	CT3	Dày 15	8.000	0.03	0.240	
10	Bu lông M16x50	CT3 O 16	50.00	14.00	0.08	1.106	
	Rông đen	CT3	Φ 32--Φ 18 x4	28.000	0.01	0.280	
	Ecu	CT3	Dày 13	28.000	0.02	0.560	
11	Bu lông M14x35	CT3 O 14	45.00	2.00	0.05	0.11	
	Rông đen	CT3	Φ 32--Φ 18x4	4.000	0.01	0.040	
	Ecu	CT3	Dày 13	4.000	0.02	0.080	
12	Dây tiếp địa	CT3 O 10	1000.00	1.00	0.62	0.62	
	Bản mã	Dẹt 60x4	60.00	2.00	0.11	0.23	
Khối lượng tổng cộng:						89.44	kg

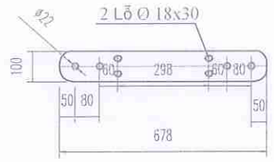
GHI CHÚ:
- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

EVNNPC NPSO	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HÈ - CHẢ TỞ			XÀ NÉO 1TẦNG, 1 MẠCH SỨ CHUỖI 35kV XN-1T-1M-35C (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vượng				
Kiểm tra	Lưu Thái Vượng				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 03
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	

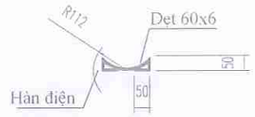
MẶT CẮT 1-1



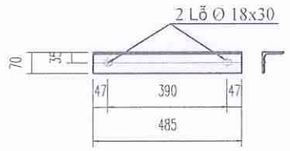
THANH BÁT SỨ CHUỖI (3)
TL 1/20



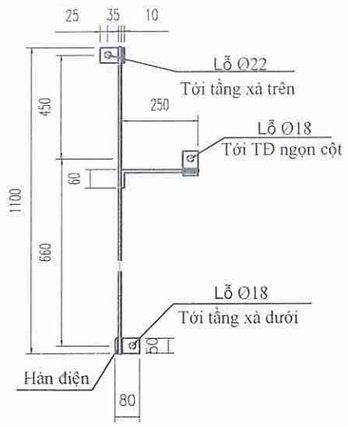
TẤM ỐP CHỐNG XOAY (8)
TL 1/20



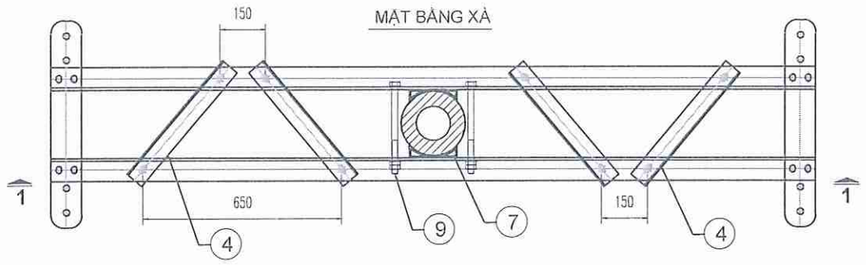
THANH GIÀNG (4)
TL 1/20

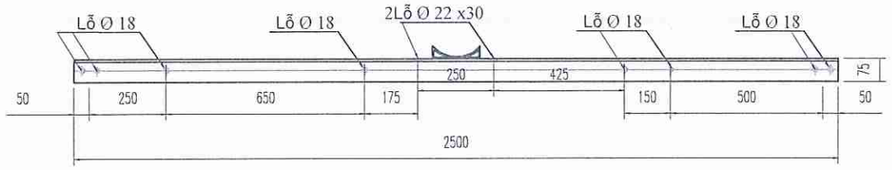


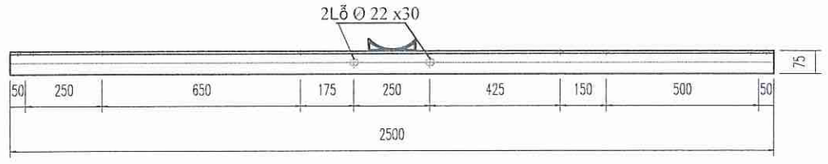
NỐI ĐẤT (11)
TL 1/20



MẶT BẰNG XÀ







THANH XÀ (01)
TL 1/20

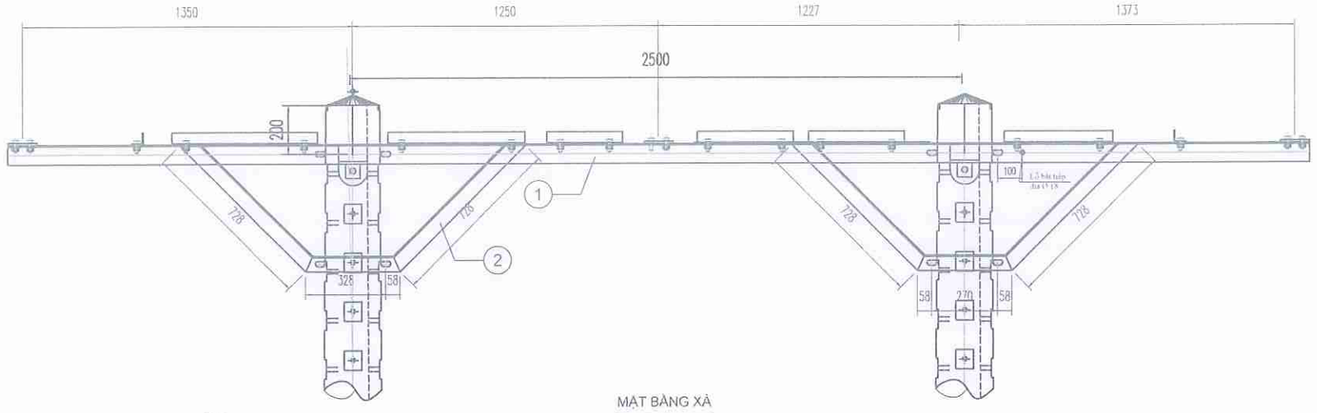
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT

STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg) Đơn vị	Khối lượng (Kg) Toàn Bộ	Ghi chú
1	Thanh xà	L75x75x8	2.500	2	22,550	45,100	
2	Thanh Chống	L63x63x6	1.898	2	10,857	21,713	
3	Thanh bát sứ chuỗi	Dẹt 100x8	678	2	4,258	8,516	
4	Thanh giàng (4)	L70x70x7	485	4	3,584	14,337	
5	Tấm ốp chống xoay	Dẹt 60x6	176	4	0,498	1,992	
	Thanh ốp định vị	L50x50x5	60	8	0,226	1,810	
6	Bu lông M20x300	CT3Ø 20	300	4	0,741	2,964	Ren 100
	Đai ốc			8	0,031	0,248	
	Vòng đệm			8	0,005	0,037	
7	Bu lông M16x50	CT3Ø 16	50	17	0,079	1,343	Cả tiếp địa
	Đai ốc			34	0,016	0,553	
	Vòng đệm			34	0,004	0,146	
8	Dây nối đất	CT3 Ø 10	1.110	1	0,685	0,685	
	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	80	3	0,157	0,470	
Khối lượng tổng cộng:						99,91 kg	

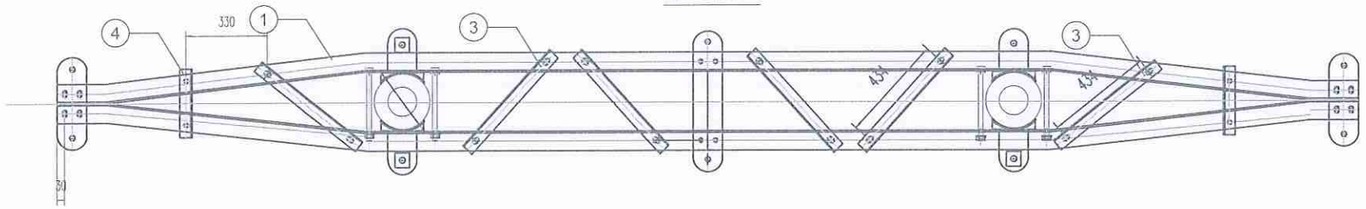
GHI CHÚ:
- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẮC - CHẢ TỞ			XÀ NÉO GÓC 3 PHA TAM GIÁC XNG-35-TG (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vượng				
Kiểm tra	Lưu Thái Vượng				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 04
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/20	

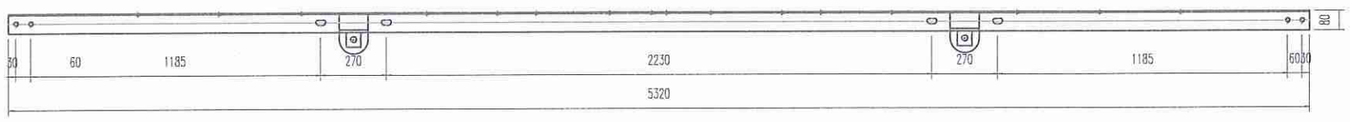
MẶT ĐỨNG

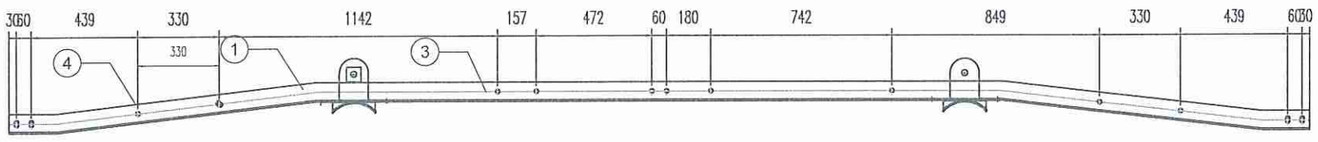


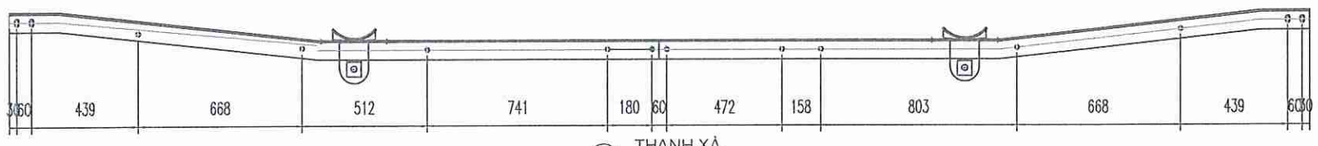
MẶT BẰNG XÀ



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L80x80x8	5320	2	51,34	102,68	
2	Thanh chống	L63x63x6	1842	4	10,54	42,14	
3	Thanh giằng xà	L50x50x5	535	6	2,02	12,10	
4	Thanh giằng xà	L50x50x5	280	2	1,06	2,11	
5	Tấm bắt sứ 576x120	Dẹt 120x8	576	1	4,34	4,34	
6	Tấm bắt sứ 320x120	Dẹt 120x8	380	2	2,86	5,73	
7	Tấm ốp cột	L50x50x5	80	16	0,30	4,83	
8	Tấm bắt sứ 120x170x8	Dẹt 120x8	170	4	1,28	5,12	Bắt dây néo
	Tấm tăng cường	Dẹt 60x6	60	4	0,17	0,68	
9	Cổ dề ôm cột	Dẹt 60x6	280	8	0,79	6,34	
	Thanh ốp chống xoay	L40x40x4	80	16	0,19	3,10	
10	Bu lông M16x50	CT3 Φ16	50	34	0,08	2,686	
	Rông đen	CT3	Φ32-Φ18 x 4	68	0,01	0,68	
	Êcu	CT3	Dày 13	68	0,02	1,36	
11	Bu lông M20x320	CT3 Φ20	320	8	0,79	6,323	
	Rông đen	CT3	Φ40-Φ22x4	16	0,02	0,24	
	Êcu	CT3	Dày 15	16	0,03	0,48	
12	Dây tiếp địa	CT3 Φ10	500	1	0,31	0,31	
	Bản mã	Dẹt 60x4	60	2	0,11	0,23	
Khối lượng tổng cộng:						201,47 kg	
Khối lượng tổng cộng (không có chi tiết 8):						195,67 kg	

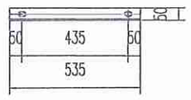




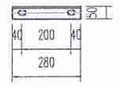


1 THANH XÀ
SCALE: 1/25

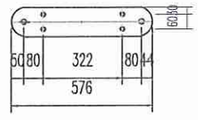
3 THANH GIẰNG
SCALE: 1/25



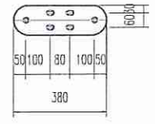
4 THANH GIẰNG
SCALE: 1/25



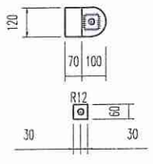
5 TẤM BẮT SỨ
SCALE: 1/25



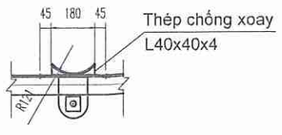
6 TẤM BẮT SỨ
SCALE: 1/25



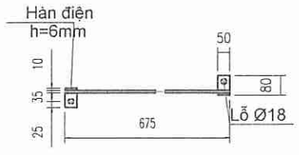
7 TẤM BẮT NÉO
SCALE: 1/25



8 COLIER CHỐNG XOAY
SCALE: 1/25



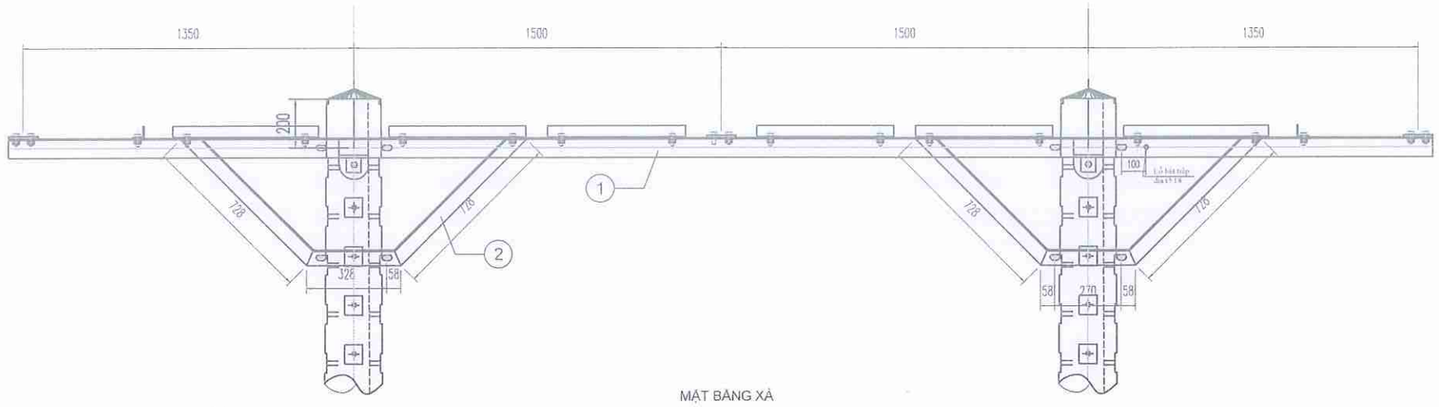
12 NỐI ĐẤT
SCALE: 1/25



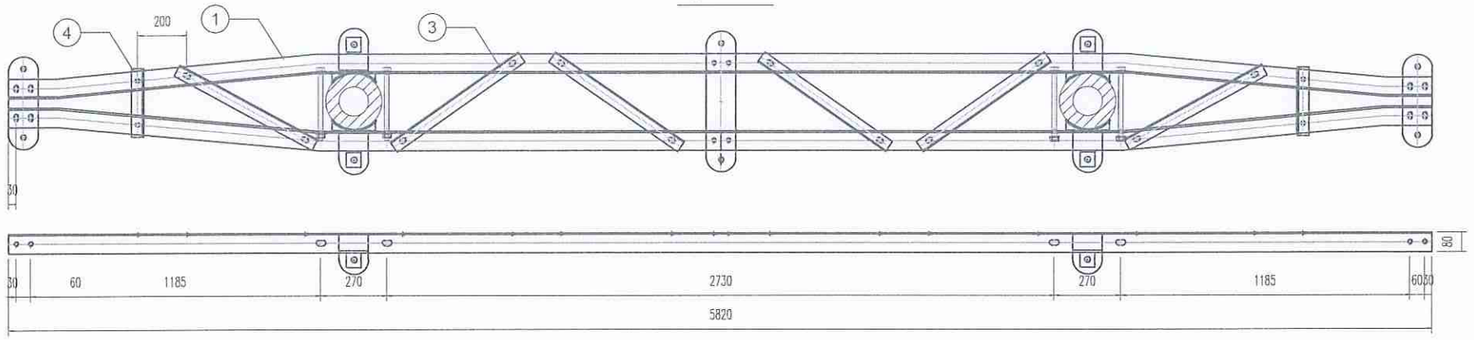
GHI CHÚ:
- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

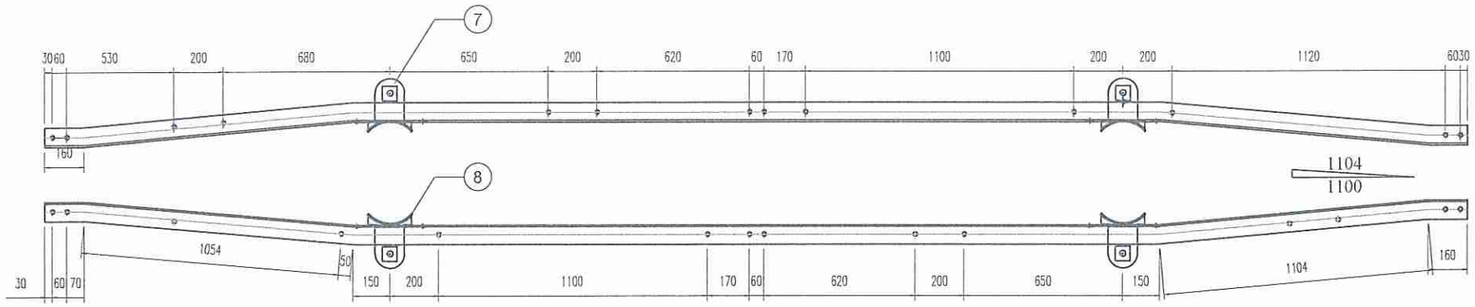
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẢI - CHẢ TỞ			XÀ NÉO II TIM 2,5M XNII-35-2,5B (THU HỒI)	
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương			
Kiểm tra	Lưu Thái Vương			
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương			
C.T.T.K	Trần Minh Đức			
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/30
			2025-XNDVLC-TH- 05	

MẶT ĐỨNG



MẶT BẰNG XÀ

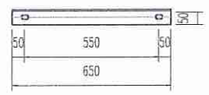




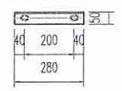
1 THANH XÀ
SCALE: 1/25

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên Chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L80x80x8	5.828	2	56,240	112,480	
2	Thanh chống	L63x63x6	1.842	4	10,536	42,145	
3	Thanh giằng	L50x50x5	650	6	2,451	14,703	
4	Thanh giằng	L50x50x5	280	2	1,056	2,111	
5	Tấm bắt sứ	δ = 10	576x120	1	5,426	5,426	
6	Tấm bắt sứ	δ = 10	380x120	2	3,580	7,159	
7	Tấm bắt néo	δ = 8	170x120	4	1,281	5,124	
	Tấm tăng cường	δ = 6	60	4	0,170	0,679	
8	Cổ dề ôm cột	δ = 6	208x80	8	0,784	6,273	
	Thanh ốp chống xoay	L40x40x4	80	16	0,194	3,098	
10	Rông đen	CT3		34	0,004	0,146	
	Đai ốc	CT3		34	0,016	0,553	
11	Bu lông M16x50	CT3	50	34	0,079	2,686	Cả tiếp địa ngon
	Rông đen	CT3		16	0,005	0,074	
	Đai ốc	CT3		16	0,031	0,495	
12	Bu lông M20x320	CT3	320	8	0,790	6,323	
	Cờ nối tiếp địa	Dẹt 50x5	70	2	0,137	0,274	
	Dây tiếp địa đầu cột	CT3Φ10	675	1	0,416	0,416	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG CHO MỘT BỘ XÀ XNII: 210,17 Kg							

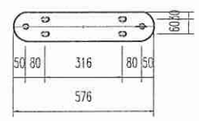
3 THANH GIẰNG
SCALE: 1/25



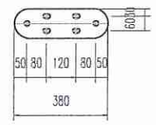
THANH GIẰNG 4
SCALE: 1/25



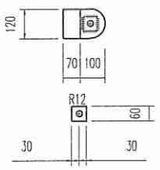
5 TẤM BẮT SỨ
SCALE: 1/25



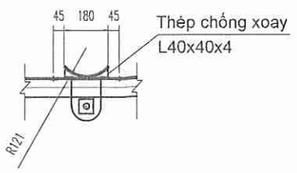
6 TẤM BẮT SỨ
SCALE: 1/25



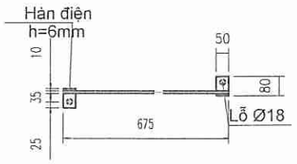
7 TẤM BẮT NÉO
SCALE: 1/25



8 COLIER CHỐNG XOAY
SCALE: 1/25

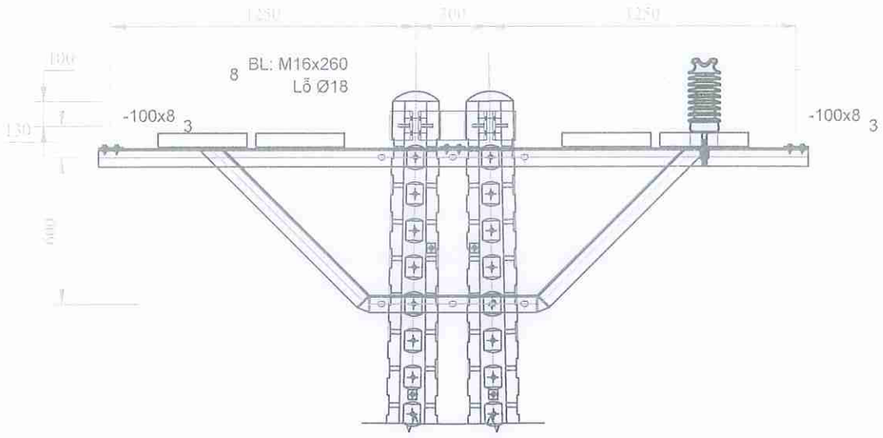


12 NỐI ĐẤT
SCALE: 1/25

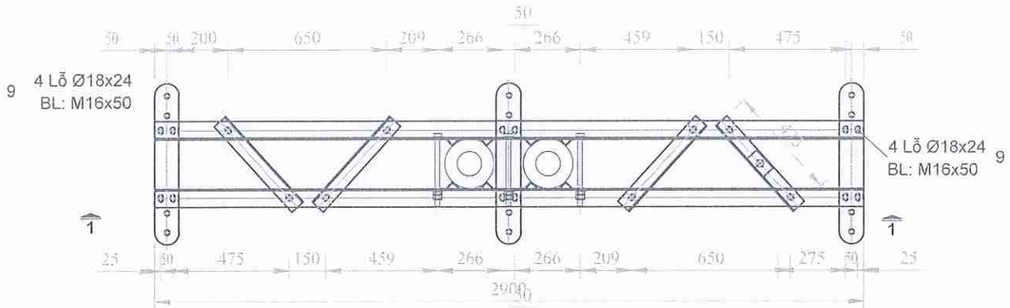


GHI CHÚ:
- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

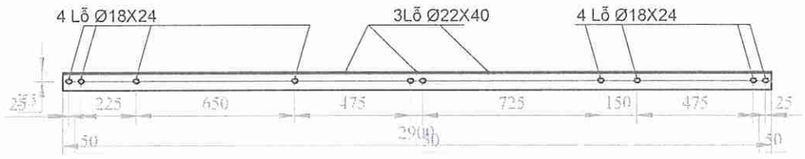
EVNNPC NPSO — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HÈ - CHẢ TỞ			XÀ NÉO II TIM 3M XNII-35-3B (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 06
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/30	

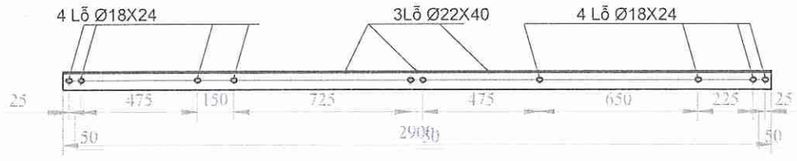


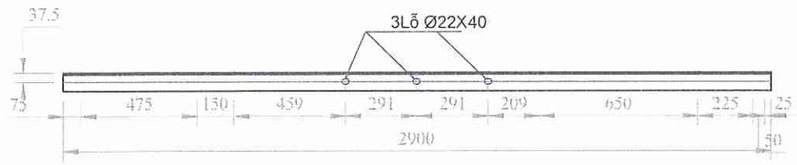
MẶT CẮT 1-1



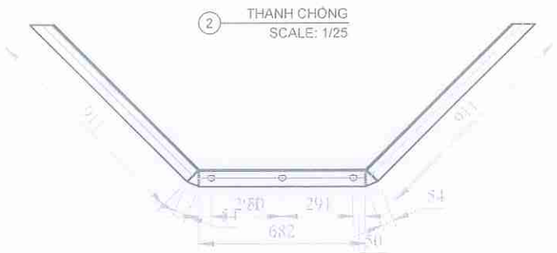
MẶT BẰNG XÀ



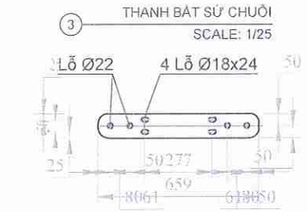




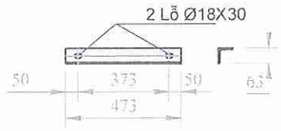
1 THANH XÀ
SCALE: 1/20



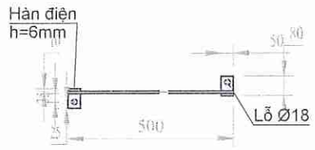
2 THANH CHỐNG
SCALE: 1/25



3 THANH BẮT SỨ CHUỖI
SCALE: 1/25



4 THANH GIẰNG
SCALE: 1/25



9 NỐI ĐẤT
SCALE: 1/25

5 TẤM ỐP CHÂN SỨ
SCALE: 1/25

6 CHỐNG XOAY
SCALE: 1/25

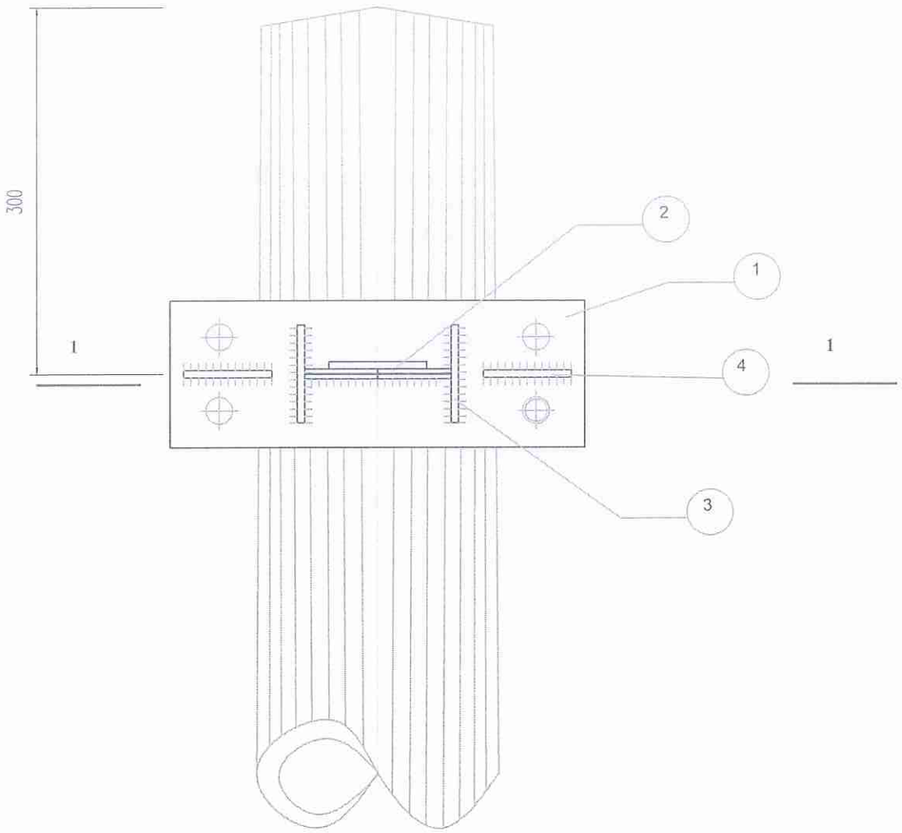
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT							
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn Bộ	
1	Thanh xà	L75x75x8	2.900	2	26,158	52,316	
2	Thanh Chống	L70x70x7	2.612	2	19,303	38,605	
3	Thanh bắt sứ chuỗi	Dẹt 100x8	659	3	4,139	12,416	
4	Thanh giằng xà	L63x63x6	473	4	2,706	10,822	
5	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	80	1	0,458	0,458	
6	Chống xoay	L40x40x4	70	16	0,169	2,710	
7	Bu lông M20x300	CT3Ø20	300	6	0,741	4,446	Ren 100
	Đai ốc			12	0,031	0,371	
	Vòng đệm			12	0,005	0,056	
8	Bu lông M16x50	CT3Ø 16	50	21	0,079	1,659	Cả tiếp địa
	Đai ốc			42	0,016	0,683	
	Vòng đệm			42	0,004	0,181	
9	Dây nối đất	CT3 Ø 10	500	1	0,309	0,309	
	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x5	80	2	0,157	0,314	
Khối lượng tổng cộng: 125,345 Kg							

GHI CHÚ:

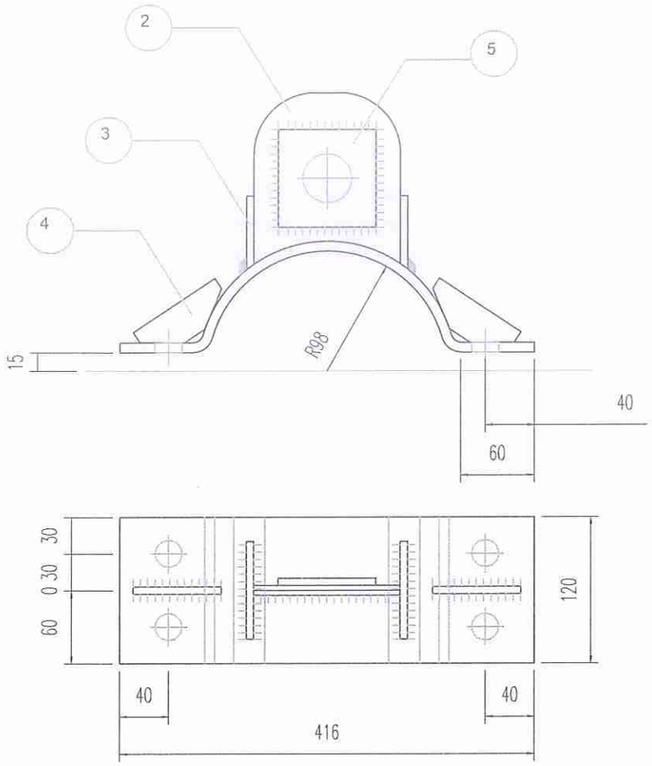
1. Cấu kiện sử dụng thép CT3 . Thép hình theo TCVN 7571-1-2019;
2. Bulon, đai ốc theo TCVN 1916-1995, hoặc tiêu chuẩn tương đương (cấp độ bền 5.8);
3. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80µm;
4. Đường hàn liên kết cao 6mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
5. Khi chế tạo chú ý sự đối xứng giữa các thanh xà.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KÉT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HẸ - CHÀ TÔ		XÀ NÉO BẰNG KÉP NGANG TUYẾN XNKN-35	
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương		
Kiểm tra	Lưu Thái Vương		
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương		
C.T.T.K	Trần Minh Đức		
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng	BVTC	12/2025
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết	Tỉ lệ:	1/30
		2025-XNDVLC-TH- 07	

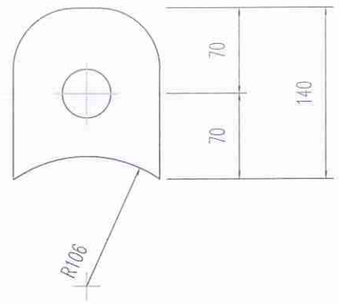
MẶT CHÍNH



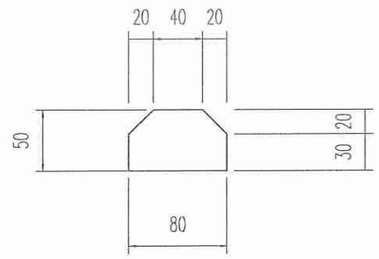
CHI TIẾT BẮT SỨ

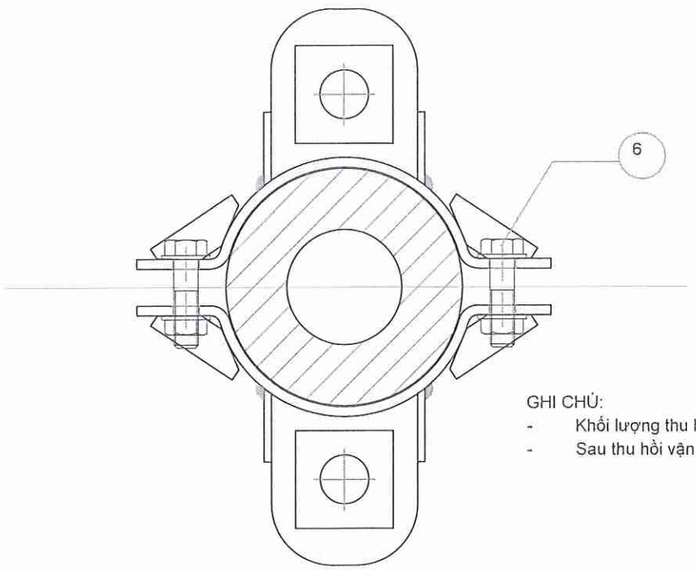


CHI TIẾT 2



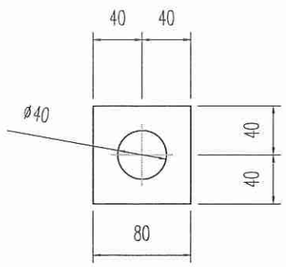
CHI TIẾT 3



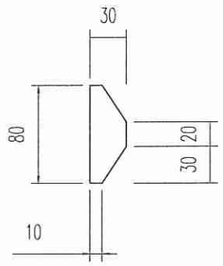


CẮT 1-1

CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 4

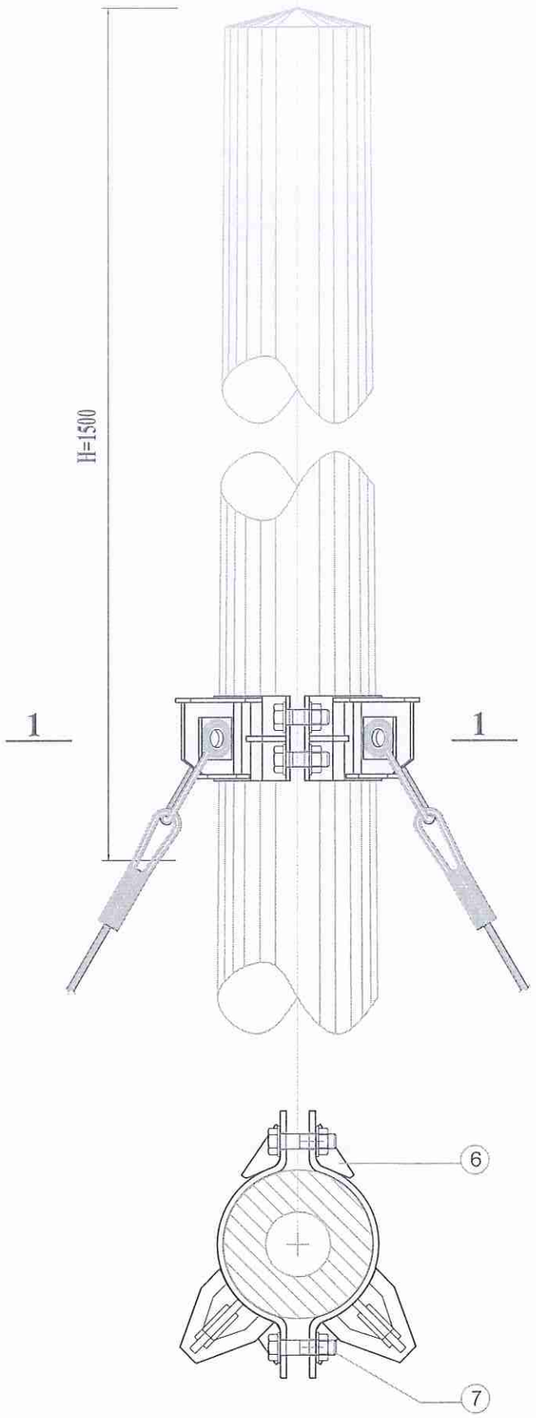


GHI CHÚ:
- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CÁC CHI TIẾT

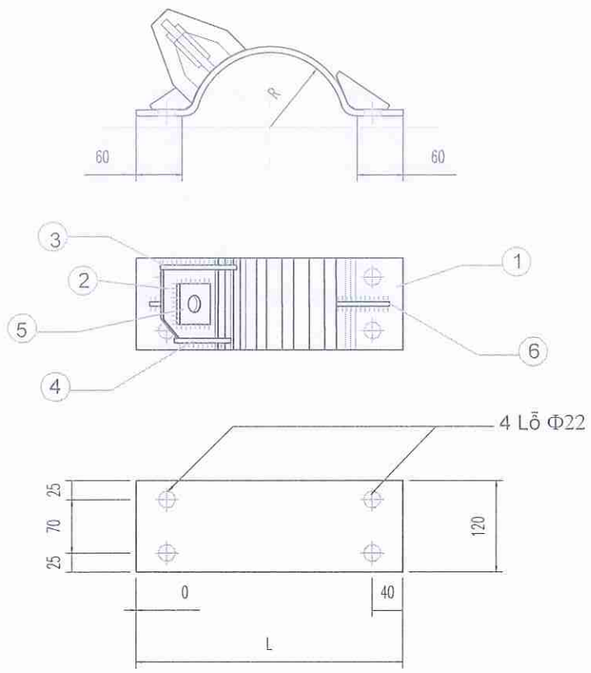
STT	Tên Chi tiết	Quy cách nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					đơn vị	Toàn Bộ	
01	Cổ dề bắt sứ	Dẹt 120x8	416	2	3.13	6.26	
02	tấm bắt sứ	Dẹt 120x10	140	2	1.32	2.64	
03	tấm tăng cường	Dẹt 80x6	50	4	0.19	0.75	
04	giằng góc cổ dề	Dẹt 80x6	30	4	0.11	0.45	
05	Tấm đệm	Dẹt 80x6	80	2	0.30	0.60	
06	Bu lông M20	CT3Ø 20	100	4	0.25	0.99	Ren 100
	Đai ốc			8	0.0163	0.13	
	Vòng đệm			8	0.0043	0.03	
	khối lượng tổng cộng			11.9	Kg		

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU			PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HÈ - CHÀ TƠ			CỔ DỀ BẮT SỨ CDBS-35 (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 08
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/10	

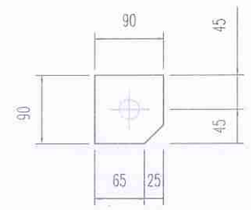


CẮT 1-1

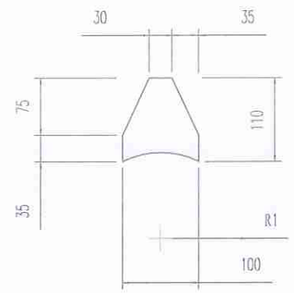
CHI TIẾT 1



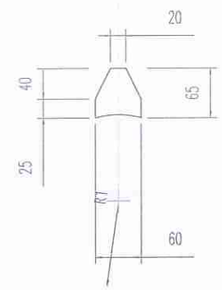
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 3

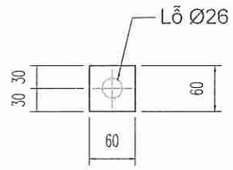


CHI TIẾT 4

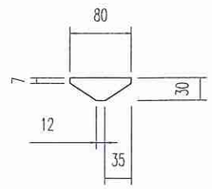


BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Quy cách vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cổ dề bắt sứ	Dẹt 120x8	L (thay đổi)	2			
2	Tấm bắt néo	Dẹt 90x10	90	2	0,64	1,27	
3	Tấm đỡ trên	Dẹt 100x6	110	2	0,5181	1,04	
4	Tấm đỡ dưới	Dẹt 60x6	65	2	0,1840	0,37	
5	Tấm tăng cường	Dẹt 60x6	60	4	0,17	0,68	
6	Giằng góc cổ dề	Dẹt 30x6	80	4	0,1128	0,45	
7	Bu lông M20x90	CT3 Φ20	90	4	0,22	0,89	Ren 70
	Đai ốc	CT3		8	0,0619	0,50	
	Vòng đệm	CT3		8	0,0093	0,07	
Bảng kê nguyên vật liệu					5,27	Kg	

CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 6



STT	Kích thước cách đầu cột (mm)	Chi tiết cổ dề (Chi tiết 1)			Số lượng	Khối lượng (Kg)		Các chi tiết	Khối lượng 1 bộ cổ dề (Kg)
		R	R1	L		Đơn vị	Toàn bộ		
1	1500	105	111	445	2	3,35	6,707	5,27	11,973

GHI CHÚ:

- Khối lượng thu hồi là tạm tính;
- Sau thu hồi vận chuyển, cân nhập kho theo bộ.

EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC LAI CHÂU		PHẦN BẢN VẼ XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 377-371 E21.7 NR NẬM HÈ - CHÀ TỞ			CỔ DỀ NÉO GÓC CDNG-105 (THU HỒI)		
P.Giám đốc	Lưu Thái Vương				
Kiểm tra	Lưu Thái Vương				
C.N.T.K	Bùi Ngọc Dương				
C.T.T.K	Trần Minh Đức				
Thiết kế điện	Ngô Long Thắng		BVTC	12/2025	2025-XNDVLC-TH- 09
Thiết kế XD	Đỗ Phú Quyết		Tỉ lệ:	1/10	