

BẢNG TỔNG KÊ CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ TRƯỚC VÀ SAU THAY THẾ
Hạng mục: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa

TT	Số cột	Loại cột		Loại móng mới	Loại xà và phụ kiện cáp vận xoắn		Loại sứ		Kẹp siết 25x95		Loại dây		Khoản g cột	Ghép nhôm 3 BL 25-95	Hộp công tơ			Ghép đầu GN2 (25-95)	Đầu cột M50 (mới)	Đầu cột M50 (thu hồi)	Đầu cột M70 (mới)	Đầu cột M70 (thu hồi)	Đầu cột M95 (mới)	Đầu cột M95 (thu hồi)	
		Hiện trạng	Mới		Hiện trạng	Mới	Hiện trạng (A 20)	Sứ A30 +Ty mới	Hiện trạng	Mới	Hiện trạng	Mới			H2	H4	3P								
1. ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1																									
	Lộ 1																								
	TBA								1	1														4	4
1	(1.2).1	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	15			1	1	1	8						
2	1.2	LT8,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	29												
3	1.3	2LT8,5D							2	2	VX 4x95	VX 4x95	30				3		6						
4	1.4	2H8,5D							2	2	VX 4x95	VX 4x95	34				1	1	6						
5	1.5	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	44			1	3	1	12						
6	1.6	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	44			1	2		6						
7	1.7	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	40			1	3	1	12						
8	1.8	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	49			1	3		8						
9	1.9	H7,5	H7,5B	MV-2					2	2	VX 4x95	VX 4x95	42			1	2	1	10						
10	1.10	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	34				1		2						
11	1.11	LT8,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	37												
12	1.12	LT10							2	2	VX 4x95	VX 4x95	76												
13	1.13	2LT10D							2	2	VX 4x95	VX 4x95	59												
14	1.14	H7,5							2	2	VX 4x95	VX 4x95	42	8											
15	1.15	2LT10N							2	2	VX 4x95	VX 4x95	44												
16	1.16	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	38												
17	1.17	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	34												
18	1.18	2H7,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	35												
19	1.19	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	41												
20	1.20	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	38												
21	1.21	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	43												
22	1.22	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	40			1		2							
23	1.23	2H7,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	22												
24	1.24	H7,5							3	3	VX 4x70	VX 4x70	36	8		1		2							
25	1.25	LT8,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	49												
26	1.26	LT8,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	30				1	2							
27	1.27	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	36			1		2							
28	1.28	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	43												
29	1.29	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	37				1	2							
30	1.30	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	36			1		2							
31	1.31	2LT8,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	34					1	4						
32	1.32	2LT8,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	44												
33	1.33	LT8,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	30			1		2							
34	1.34	2LT8,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	42												
35	1.35	2H7,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	31												
36	1.36	2H7,5D							2	2	VX 4x70	VX 4x70	33			1		2							
37	1.37	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	43			1		2							
38	1.38	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	30												
39	1.39	2H7,5D	2H7,5B	MV-2C					2	2	VX 4x70	VX 4x70	25			1		2							
40	1.40	2H7,5N	2H7,5B	MV-2C					2	2	VX 4x70	VX 4x70	45												
41	1.41	H7,5	H7,5B	MV-2					1	1	VX 4x70	VX 4x70	27			1		2							

TT	Số cột	Loại cột		Loại móng mới	Loại xà và phụ kiện cáp vậ xoắn		Loại sứ		Kẹp siết 25x95		Loại dây		Khoản g cột	Ghép nhôm 3 BL 25-95	Hộp công tơ			Ghép đầu GN2 (25-95)	Đầu cốt M50 (mới)	Đầu cốt M50 (thu hồi)	Đầu cốt M70 (mới)	Đầu cốt M70 (thu hồi)	Đầu cốt M95 (mới)	Đầu cốt M95 (thu hồi)	
		Hiện trạng	Mới		Hiện trạng	Mới	Hiện trạng (A 20)	Sứ A30 +Ty mới	Hiện trạng	Mới	Hiện trạng	Mới			H2	H4	3P								
2	2.19/1.2	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	20				1	4							
3	2.19/1.3	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	29												
4	2.19/1.4	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	34				6	1	16						
5	2.19/1.5	H7,5							2	2	VX 4x70	VX 4x70	34				3	1	10						
6	2.19/1.6	H7,5							1	1	VX 4x70	VX 4x70	34				8		16						
2. ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2																									
	Lộ 1																								
	TBA								1	1													4	4	
1	(1.2).1	2LT-10							3	3	VX 4x95	VX 4x95	15				1		2						
2	(1.2).2	2LT-10							2	2	VX 4x95	VX 4x95	54												
3	(1.2).3	LT-10							2	2	VX 4x95	VX 4x95	51												
4	(1.2).4	LT-10							2	2	VX 4x95	VX 4x95	25												
5	(1.2).5	H-7,5m							2	2	VX 4x95	VX 4x95	27												
6	1.6	H-7,5m							2	2	VX 4x95	VX 4x95	45												
7	1.7	H-7,5m							2	2	VX 4x95	VX 4x95	42												
8	1.8	H-7,5m							2	2	VX 4x95	VX 4x95	37												
9	1.9	2H-7,5m	2H7,5B	MV-2C					2	2	VX 4x95	VX 4x95	29				1		2						
10	1.10	2LT-10							3	3	VX 4x95	VX 4x95	26	8			1		2						
11	1.11	1LT-10m							1	1	VX 4x95	VX 4x95	15					1	2						
12	1.12	1LT-10m							1	1	AC50	Giữ nguyên	141	8											
13	1.13	2H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	40												
14	1.14	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	39												
15	1.15	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	38												
16	1.16	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	41												
17	1.17	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	39												
18	1.18	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	36												
19	1.19	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	45												
20	1.20	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	29												
21	1.21	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	90				1		2						
22	1.22	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	33				1		2						
23	1.23	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	33				1		2						
24	1.24	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	38												
25	1.25	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	42												
26	1.26	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	40												
27	1.27	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	43												
28	1.28	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	37												
29	1.29	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	34												
30	1.30	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	42												
31	1.31	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	38												
32	1.32	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	43												
33	1.33	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	35												
34	1.34	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	43												
35	1.35	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	48												
36	1.36	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	55												
37	1.37	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	29												
38	1.38	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	33												
39	1.39	H-7,5m							2	2	VX 4x70	VX 4x70	38					1	2						

TT	Số cột	Loại cột		Loại móng mới	Loại xà và phụ kiện cáp vận xoắn		Loại sứ		Kẹp siết 25x95		Loại dây		Khoảng cột	Ghíp nhôm 3 BL 25-95	Hộp công tơ			Ghíp đầu GN2 (25-95)	Đầu cốt M50 (mới)	Đầu cốt M50 (thu hồi)	Đầu cốt M70 (mới)	Đầu cốt M70 (thu hồi)	Đầu cốt M95 (mới)	Đầu cốt M95 (thu hồi)	
		Hiện trạng	Mới		Hiện trạng	Mới	Hiện trạng (A 20)	Sứ A30 +Ty mới	Hiện trạng	Mới	Hiện trạng	Mới			H2	H4	3P								
12	1.12	2LT8,5	2PC8,5.-3.0kN	MT-2C	2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-2T			2	2	VX 4x50	VX 4x50	34												
13	1.13	H7,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	32												
14	1.14	H7,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	34												
15	1.15	H7,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	34												
16	1.16	2H7,5D	2H7,5B	MV-2C	2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-2VD			2	2	VX 4x50	VX 4x50	26												
17	1.17	H7,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	37												
18	1.18	2H7,5D			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-2VD			2	2	VX 4x50	VX 4x50	36												
19	1.19	H7,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	32			1		2							
20	1.20	LT8,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1T			2	2	VX 4x50	VX 4x50	43			1		2							
21	1.21	2H7,5D			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-2VD			2	2	VX 4x50	VX 4x50	26			2		4							
22	1.22	H7,5	H7,5B	MV-2	2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	51			1	1	4							
23	1.23	2H7,5N			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-2VN			1	1	VX 4x50	VX 4x50	45			1		2							
23	1.24	2H7,5D			Đai thép + móc treo	CDVX-2VN			1	1	VX 4x50	VX 4x50	28			1		2							
	Lộ 2																								
	TBA				2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1T			1	1								4	4						
1	2.1	H6,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	24			1		2							
2	2.2	H6,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	20												
3	2.3	H7,5	H7,5B	MV-2	2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	46												
4	2.4	H6,5	H7,5B	MV-2	2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	37				2	4							
5	2.5	H6,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			2	2	VX 4x50	VX 4x50	43			1		2							
6	2.6	H6,5			2 Đai thép+2 móc treo	CDVX-1V			1	1	VX 4x50	VX 4x50	46				2	4							
	Tổng cộng		17	17					0	0	540	540			114	87	107	15	448	8	8	4	4	12	12

KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ LẮP MỚI			
STT	Vật tư	ĐVT	SL
1	Cột bê tông H-7,5B	cột	20
2	Cột bê tông LT-8,5B	cột	2
3	Móng cột vuông MV-2	móng	12
4	Móng cột vuông MV-2C	móng	4
5	Móng cột vuông MT-2C	móng	1
6	Cổ dè CDVX-1V	bộ	21
7	Cổ dè CDVX-1T	bộ	3
8	Cổ dè CDVX-2T	bộ	1
9	Cổ dè CDVX-2VD	bộ	5
10	Cổ dè CDVX-2VN	bộ	2
11	Dây dẫn VX4x95	m	1132
12	Dây dẫn VX4x70	m	7908
13	Dây dẫn VX4x50	m	1468
14	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	540
15	Ghíp nhôm 3BL(25-95)	cái	114
16	Ghíp nối GN-2 (25-95)	cái	448
17	Đầu cốt đồng nhôm đúc 50	cái	8
18	Đầu cốt đồng nhôm đúc 70	cái	4
19	Đầu cốt đồng nhôm đúc 95	cái	12
20	Băng dính cách điện	cuộn	105
21	Tháo lắp hộp 2 công tơ 1 pha	hộp	8
22	Tháo lắp hộp 4 công tơ 1 pha	hộp	7
23	Tháo lắp hộp công tơ 3 pha	hộp	1

KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ THU HỒI			
STT	Vật tư	ĐVT	SL
1	Cột bê tông H-7,5	cột	20
2	Cột bê tông LT-8,5	cột	2
3	Dây dẫn VX4x95	m	1132
4	Dây dẫn VX4x70	m	7908
5	Dây dẫn VX4x50	m	1468
6	Móc treo cáp vận xoắn	cái	63
7	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	540
8	Ghíp nhôm 3BL	cái	114
9	Ghíp nối GN-2	cái	448
10	Đầu cốt đồng nhôm đúc 50	cái	8
11	Đầu cốt đồng nhôm đúc 70	cái	4
12	Đầu cốt đồng nhôm đúc 95	cái	12

ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA

Người Lập

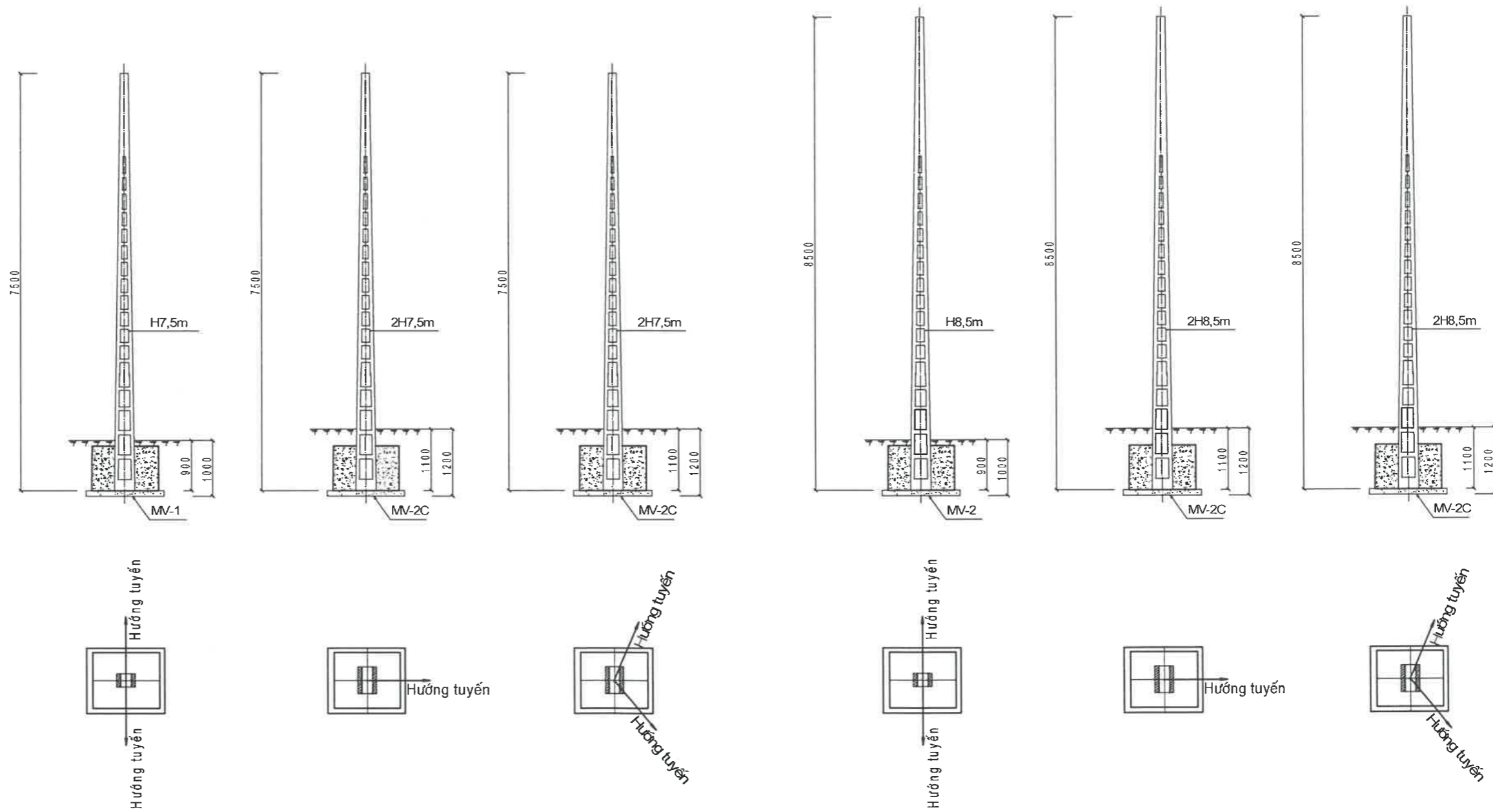


Lê Văn Sơn

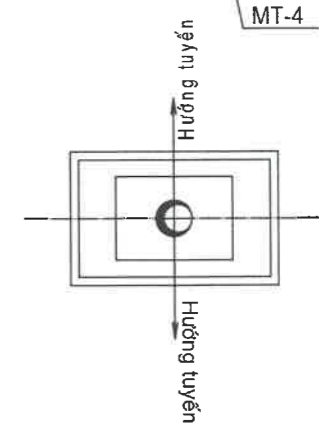
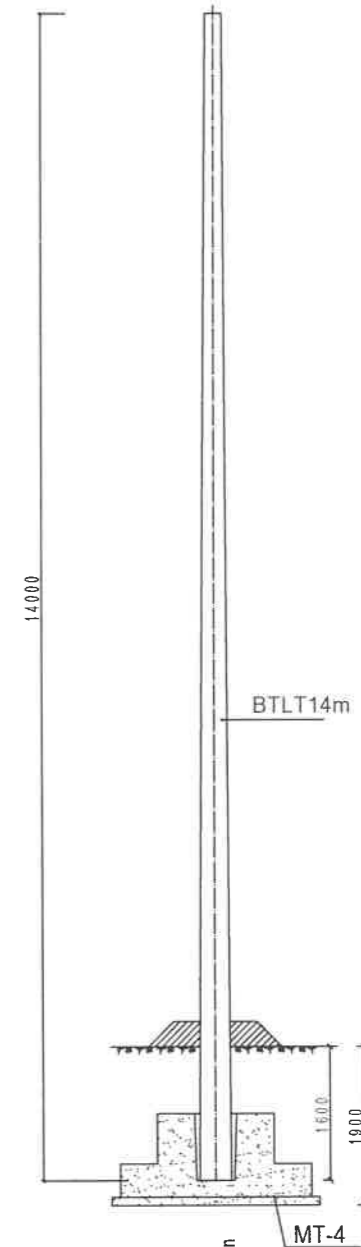
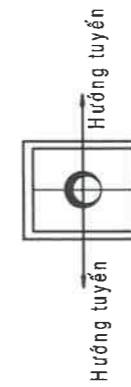
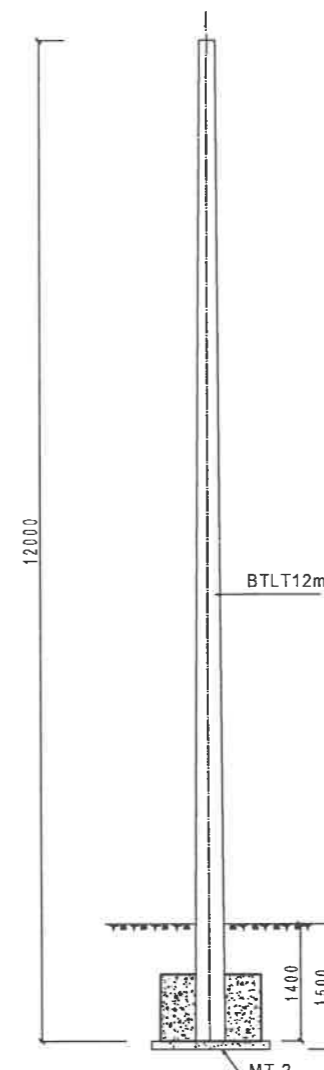
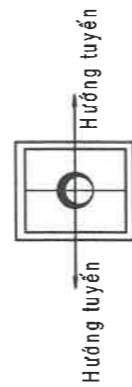
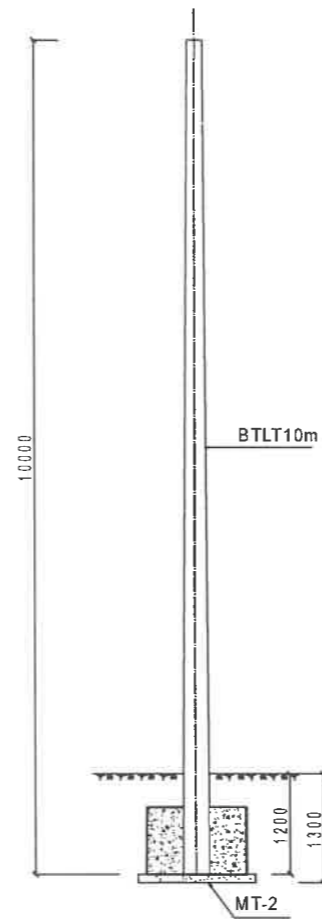
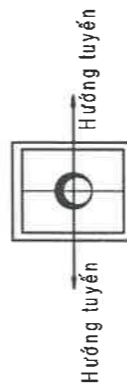
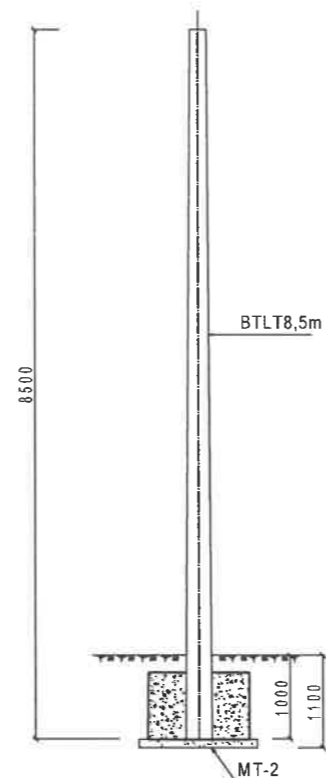
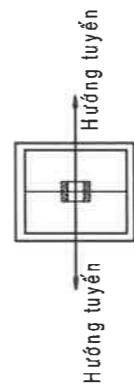
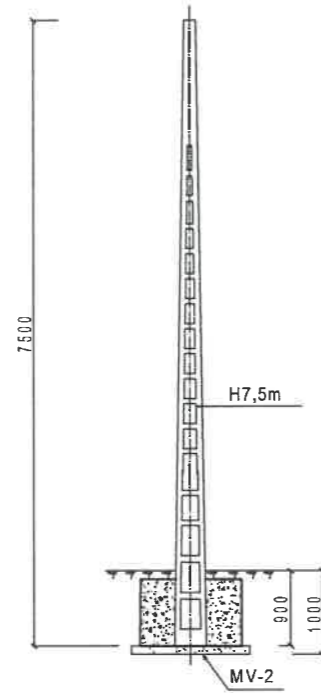
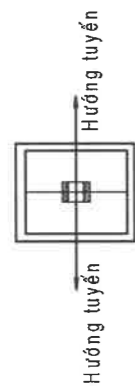
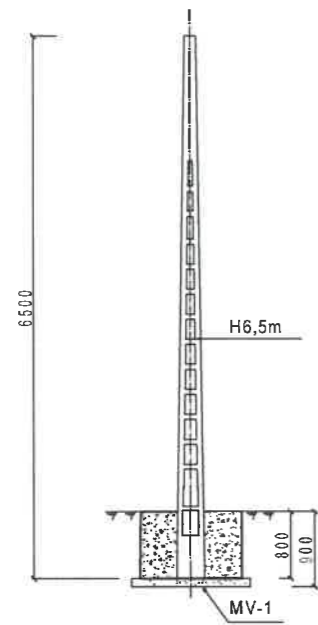
Đội phó



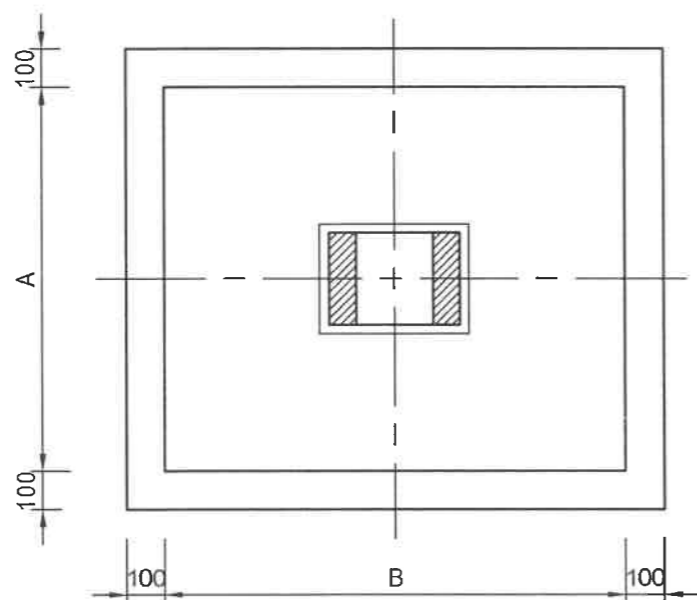
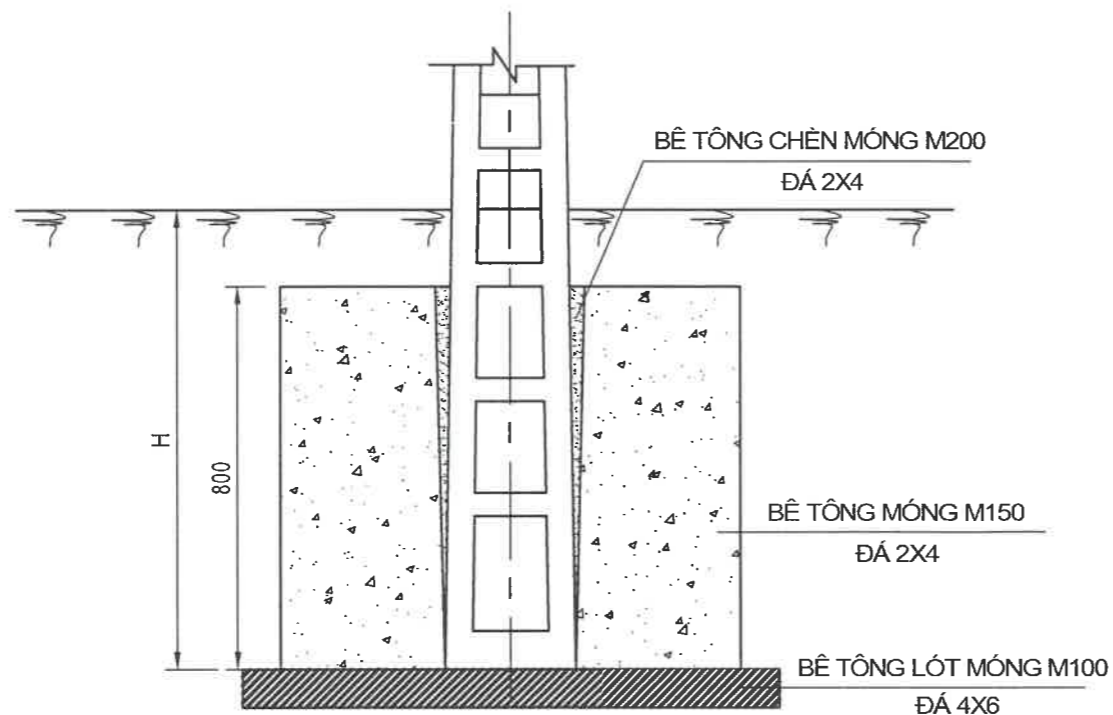
Lê Công Đức



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA	2025
TKBVTC	DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIỀNG NAM ĐÔNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA			
ĐỘI PHẠM ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC QUẬN VỰC QUAN HÓA CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA	LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ CỘT ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	TỶ LỆ VÀO SỔ LƯU TRỮ:
IN - VE	LÊ VĂN SƠN	HOÀN THÀNH	SỐ TỜ: LẦN HIỆU CHÍNH:
		THÁNG 8 /2025	SỐ BẢN VẼ:



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		2025
TKBVTC		DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIỀNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA				
ĐỘI PHO LÊ CÔNG ĐỨC	IN - VẼ LÊ VĂN SƠN	TÊN BẢN VẼ: SƠ ĐỒ CỘT ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		TỶ LỆ
		HOÀN THÀNH THÁNG 8 /2025		VÀO SỔ LƯU TRỮ:
		SỐ TỜ:		LẦN HIỆU CHÍNH:
		SỐ BẢN VẼ:		



BẢNG GHI CHÚ KÍCH THƯỚC

STT	LOẠI MÓNG	KÍCH THƯỚC	
		A	B
1	MV-1	800	800
2	MV-2	1000	1000
2	MV-2C	1000	1400

GHI CHÚ:

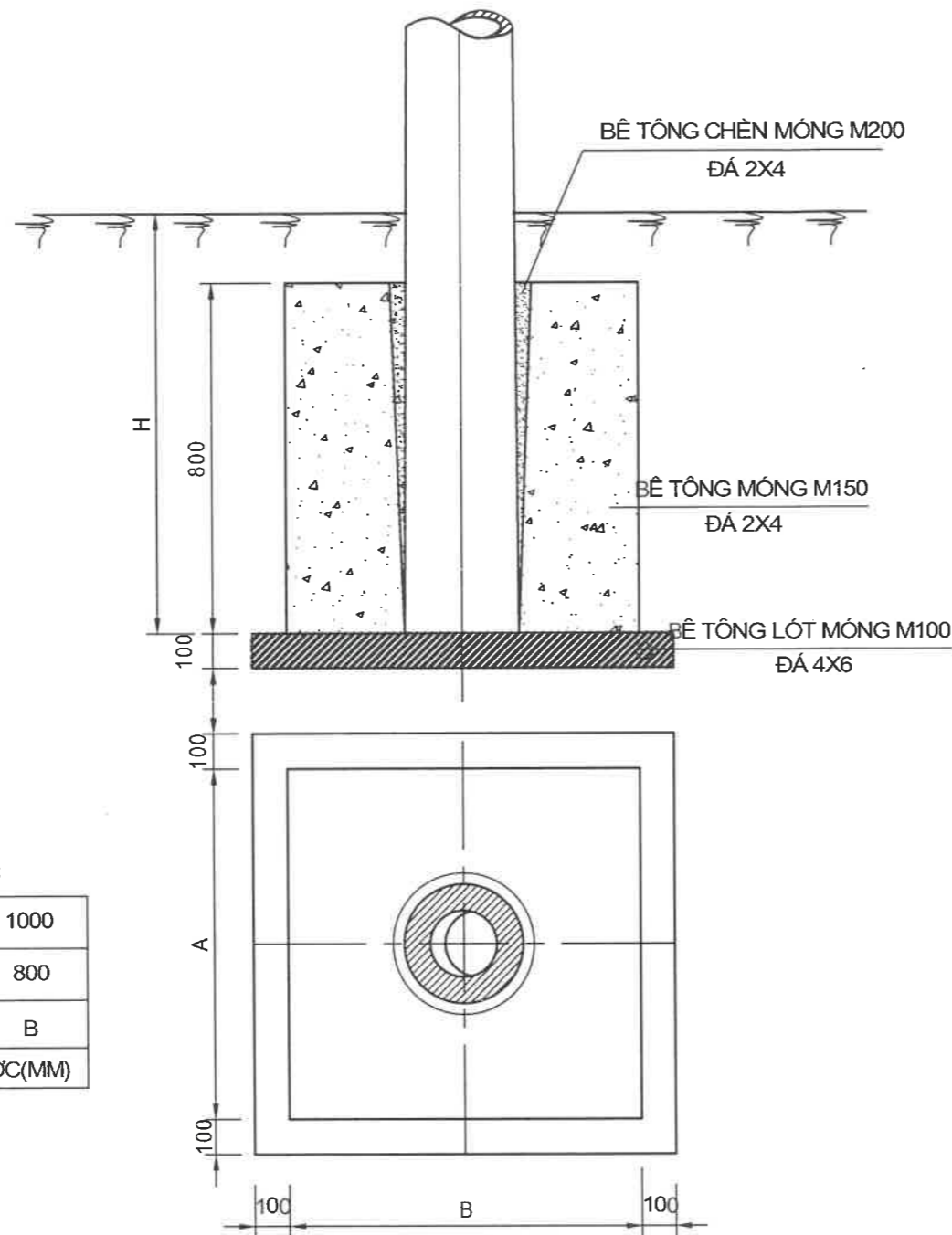
- CHIỀU SÂU CHÔN MÓNG H XEM TRONG SƠ ĐỒ TOÀN THỂ CỘT VÀ MÓNG TRÊN TUYẾN.
- ĐẤT LẤP HỐ MÓNG VÀ TRÊN MÓNG PHẢI ĐỔ TỪNG LỚP 20CM ĐẪM CHẶT.
- BÊ TÔNG CHÈN GÓC CỘT SỬ DỤNG LOẠI M200, ĐÁ 4X6, THỂ TÍCH CHÈN CHIẾM 5% THỂ TÍCH MÓNG

MV- 2C	0,942	0,192	0,05	318	0,56	0,863	0,095
MV- 2	0,67	0,144	0,037	222	0,386	0,61	0,1
MV- 1	0,448	0,1	0,0224	153	0,27	0,41	0,088
MÓNG CỘT	M 150	M 100	M 200	XI MĂNG	CÁT VÀNG	ĐÁ 2X4	ĐÁ 4X6
	BÊ TÔNG (M 3)			KG	M3	M3	M3

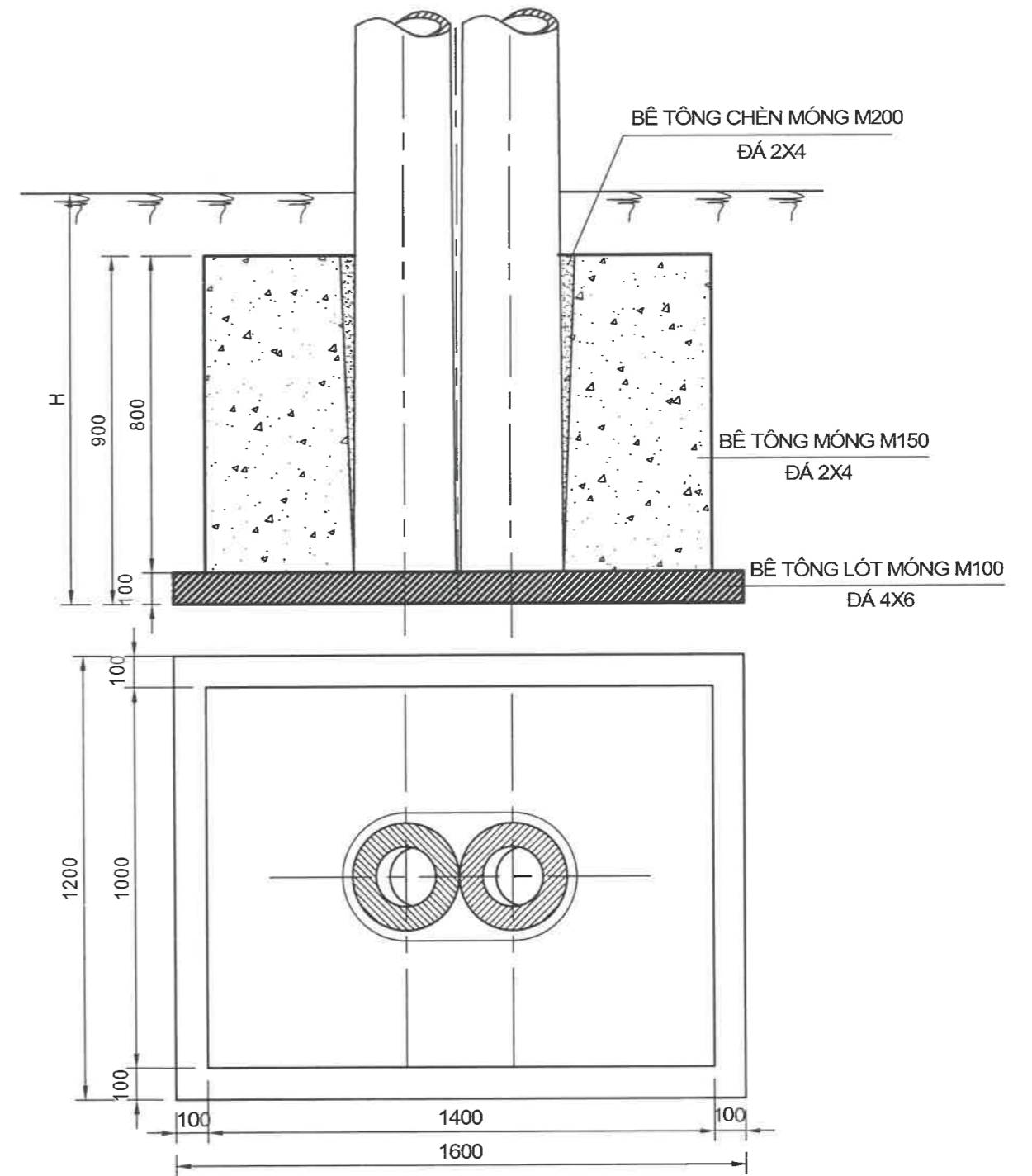
BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA	ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA	2025
TKBVTC	DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026	THANH HÓA
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẮN CHIẾNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		
ĐỘI PHẠM ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỀU LƯU CÔNG VIỆC	LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ: MÓNG CỘT VUÔNG HẠ THẾ: MV-1; MV-2; MV-2C
IN - V	LÊ VĂN SƠN	TỶ LỆ VÀO SỔ LƯU TRỮ:
HOÀN THÀNH		THÁNG 8 /2025
SỐ BẢN VẼ:		LẦN HIỆU CHÍNH:

MÓNG CỘT MT-1



MÓNG CỘT MT-2C



BẢNG GHI CHÚ KÍCH THƯỚC

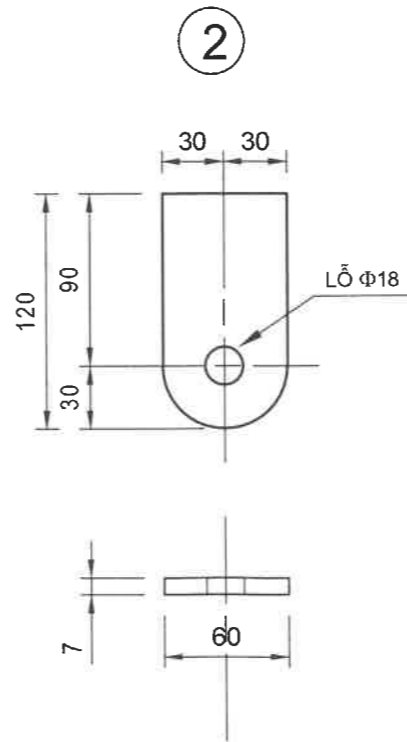
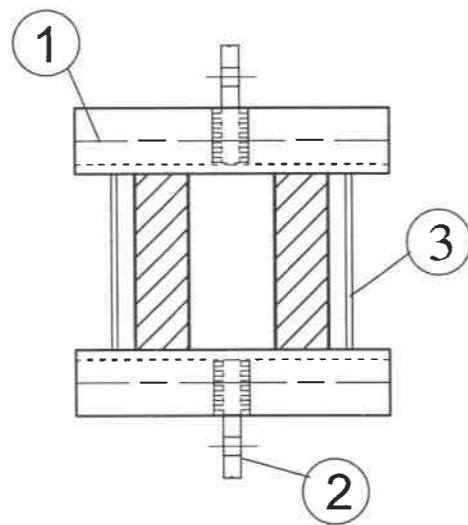
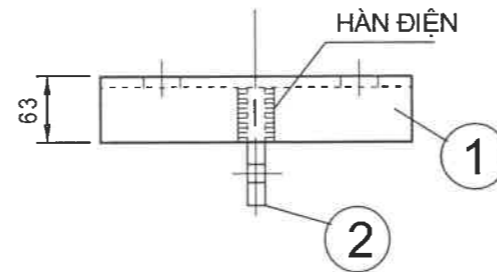
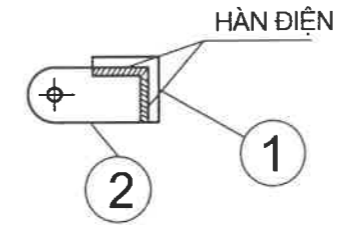
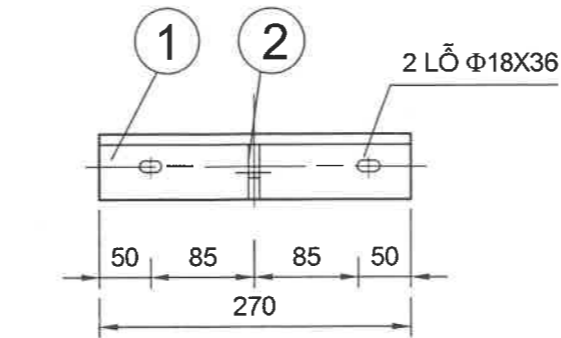
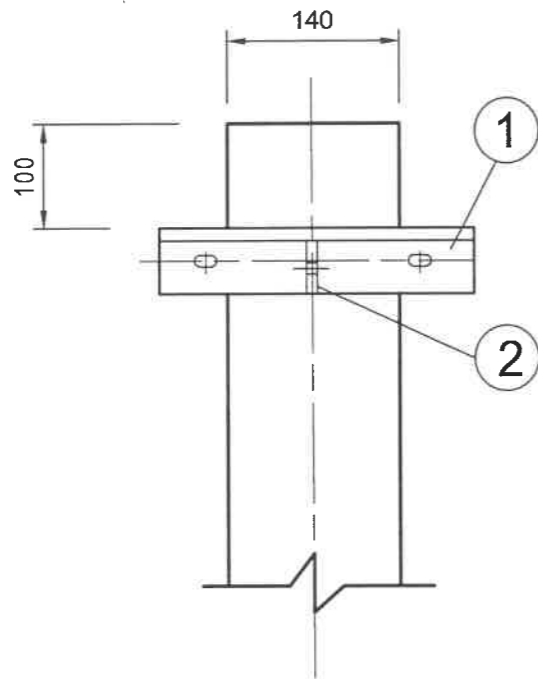
MT-2	1000	1000
MT-1	800	800
LOẠI MÓNG	A	B
	KÍCH THƯỚC(MM)	

GHI CHÚ:

- CHIỀU SÂU CHÔN MÓNG H XEM TRONG SƠ ĐỒ TOÀN THỂ CỘT VÀ MÓNG TRÊN TUYẾN.
- ĐẤT LẤP HỐ MÓNG VÀ TRÊN MÓNG PHẢI ĐỔ TẦNG LỚP 20CM ĐÁM CHẶT.
- BÊ TÔNG CHÈN GỐC CỘT SỬ DỤNG LOẠI M200, ĐÁ 4X6. THỂ TÍCH CHÈN CHIẾM 5% THỂ TÍCH MÓNG.

MT-2C	0,942	0,192	0,05	318	0,56	0,863	0,095
MT-2	0,67	0,144	0,037	222	0,386	0,61	0,1
MT-1	0,448	0,1	0,0224	153	0,27	0,41	0,088
MÓNG CỘT	M 150	M 100	M 200	XI MĂNG KG	CÁT VÀNG M3	ĐÁ 2X4 M3	ĐÁ 4X6 M3
	BÊ TÔNG (M 3)						
BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU							

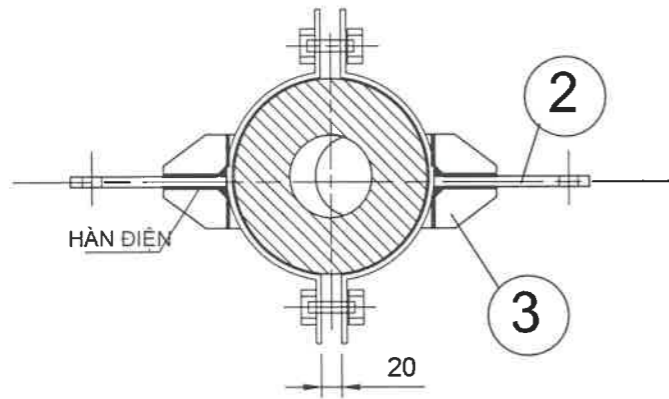
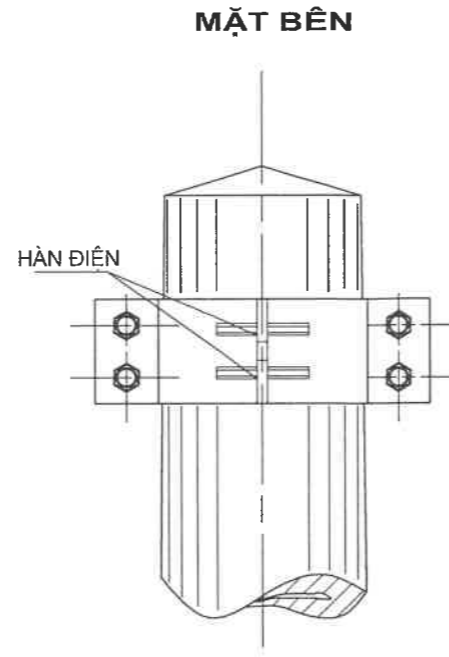
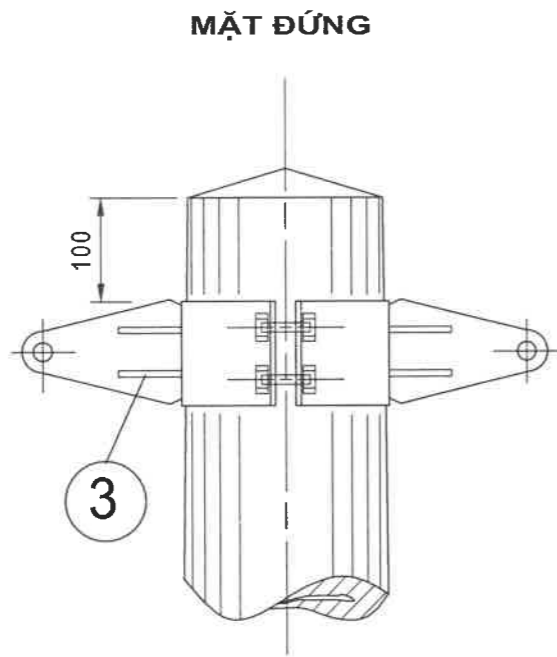
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA	2025
TKBVTC	DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIẾNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA			
ĐỘI PHÓ LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ: MÓNG CỘT TRÒN HẠ THỂ: MT-1; MT-2; MT-2C	TỶ LỆ	VÀO SỔ LƯU TRỮ:
IN - VẼ	LÊ VĂN SƠN	SỐ TỜ:	LẦN HIỆU CHÍNH:
HOÀN THÀNH		THÁNG 8 /2025	SỐ BẢN VẼ:



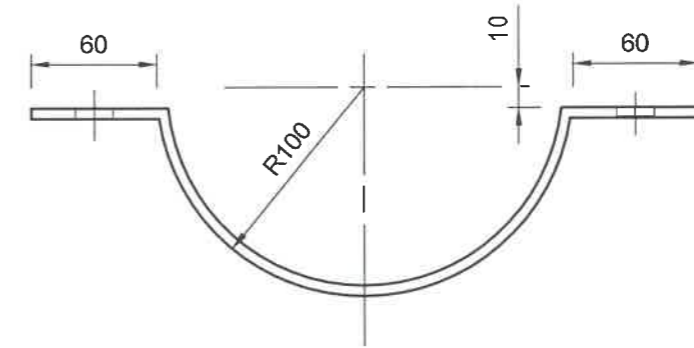
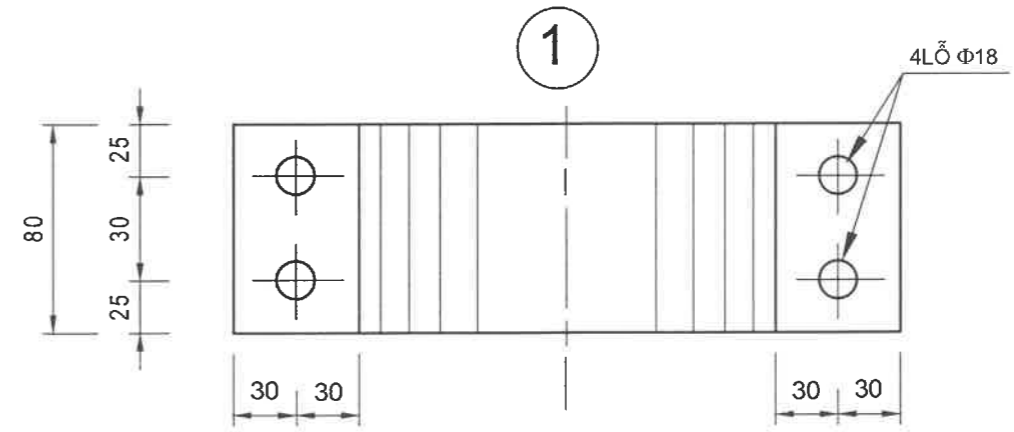
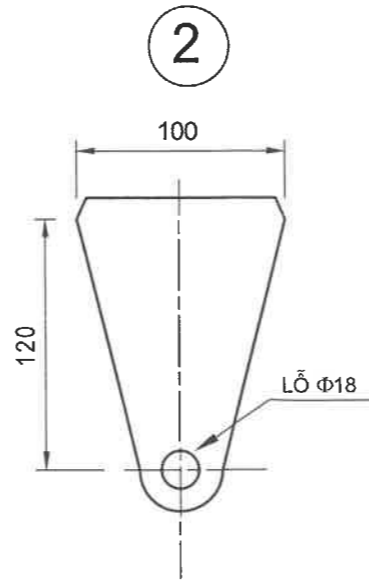
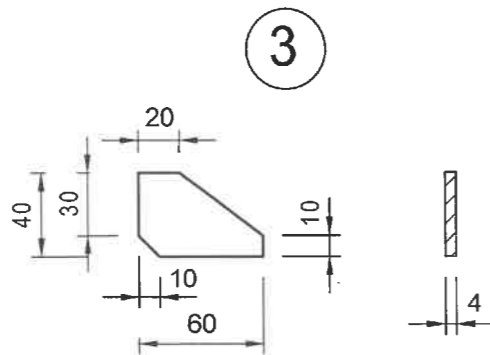
GHI CHÚ:
 CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC GHEP VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN, QUE HÀN CACBON THẤP, H=6MM
 CÁC CHI TIẾT SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI MẠ KÉM NHÚNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH
 KHỐI LƯỢNG TỔNG HỢP THÉP: 4,6KG

SỐ TT	CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUI CÁCH	SL	KÍCH THƯỚC	Đ.VỊ	T.BỘ	GHI CHÚ
3	BU LÔNG, ĐAI ỐC MẠ	M16X220	2		0,35	0,7	
2	TẤM BẮT KẸP HẸM	ĐỆT 60X7	2	120	0,4	0,8	
1	THANH XÀ	THÉP L63X63X6	2	270	1,55	3,1	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		2025	
TKBVTC		DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA	
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIẾNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HOÁ					
ĐỘI PHÓ: LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ: CỔ ĐÉ TREO CẤP VẬN XOẮN CỘT VUÔNG ĐƠN: CDVX-1V	TỶ LỆ:	VÀO SỐ LƯU TRỮ:		
IN - VẼ: LÊ VĂN SƠN	HOÀN THÀNH	THÁNG 8 /2025	SỐ TỜ:	LẦN HIỆU CHÍNH:	
			SỐ BẢN VẼ:		



MẶT BẰNG

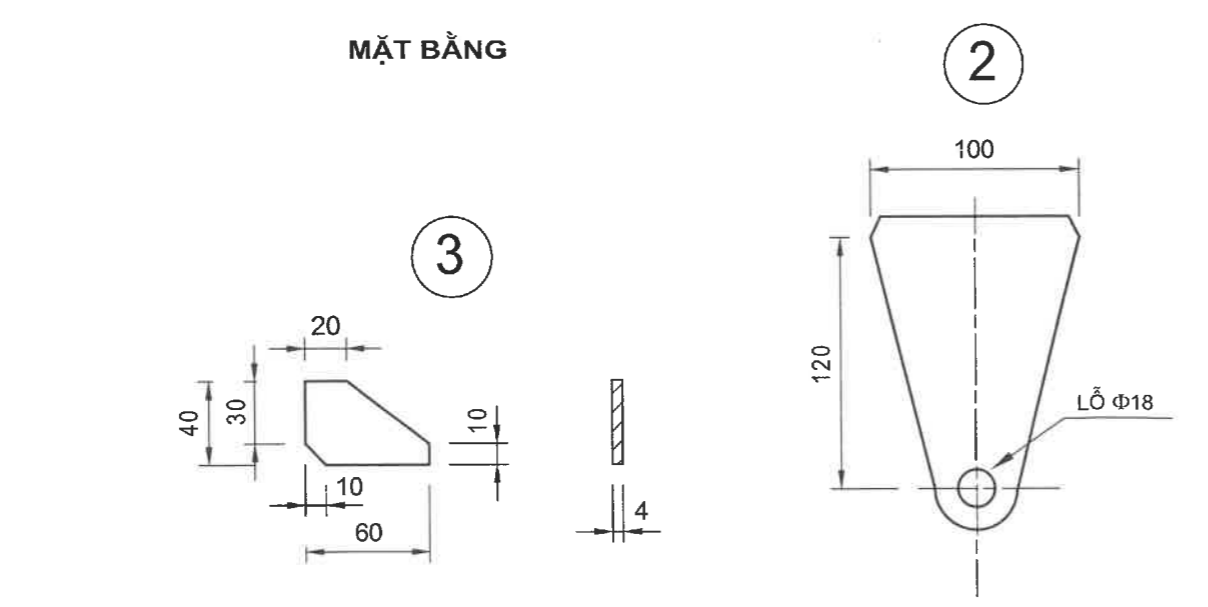
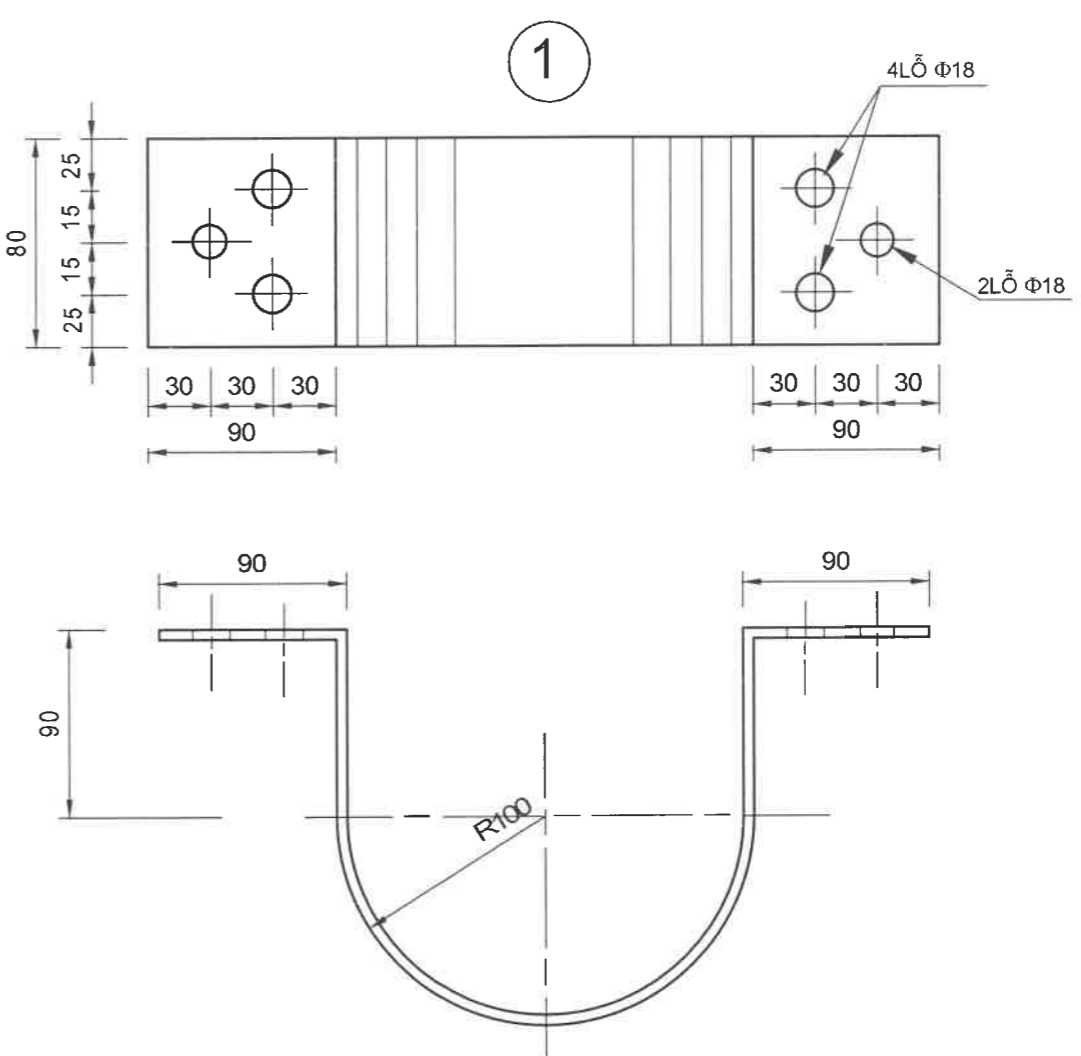
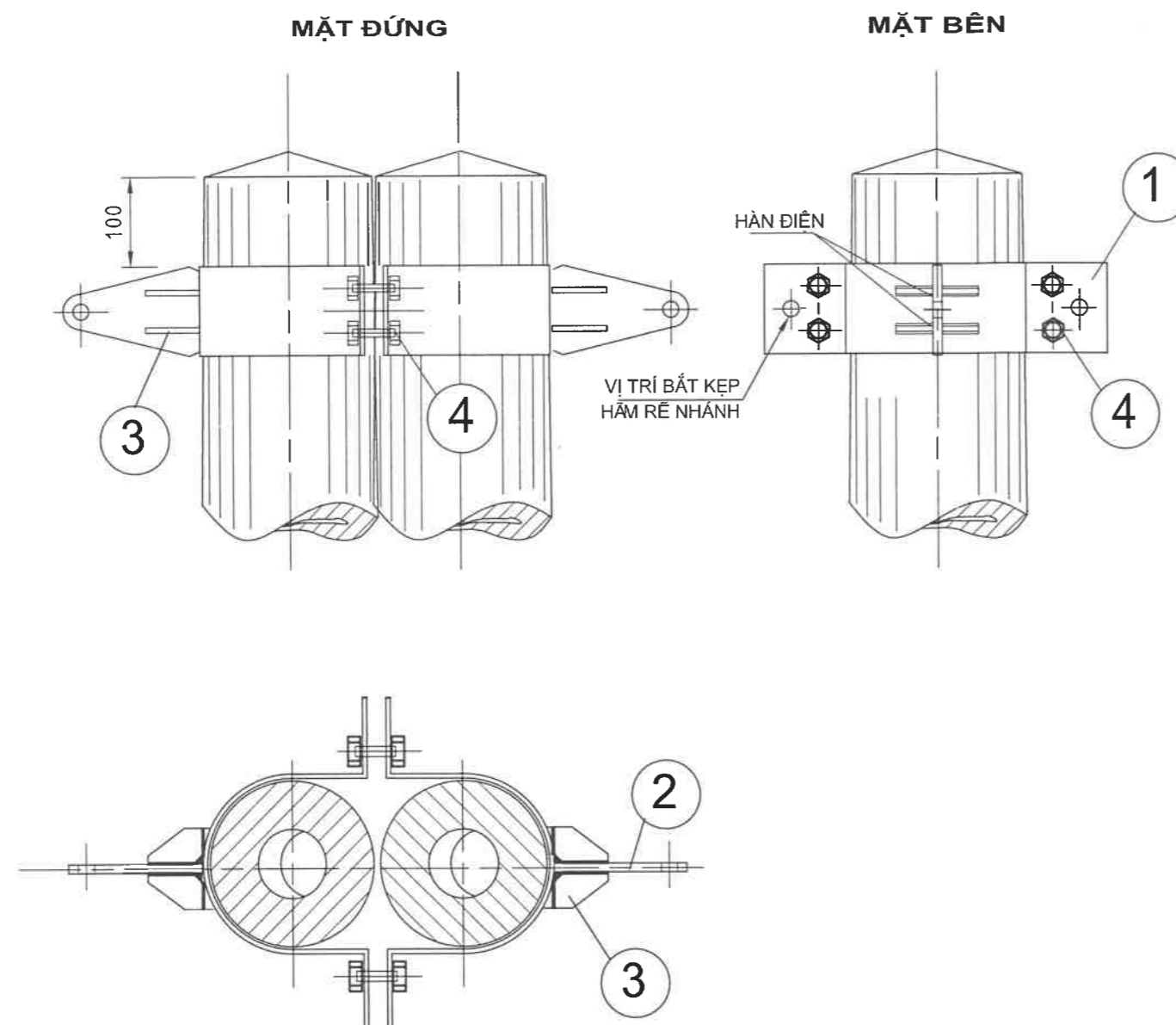


GHI CHÚ:

CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC GHÉP VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN, QUE HÀN CACBON THẤP, H=6MM
 CÁC CHI TIẾT SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH
 KHỐI LƯỢNG TỔNG HỢP THÉP: 5,662KG

SỐ TT	CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUI CÁCH	SL	KÍCH THƯỚC	Đ.VỊ	T.BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG		
4	BU LÔNG, ĐAI ỐC MẠ	M16X100	4		0,193		
3	TẤM TĂNG CƯỜNG	ĐỆT 40X4	8	60	0,075	0,6	
2	TẤM BẮT KẸP HẪM	ĐỆT 80X6	2	150	0,57	1,13	
1	CỔ ĐỂ TREO CÁP VẠN XOẮN	ĐỆT 80X6	2	420	1,58	3,16	

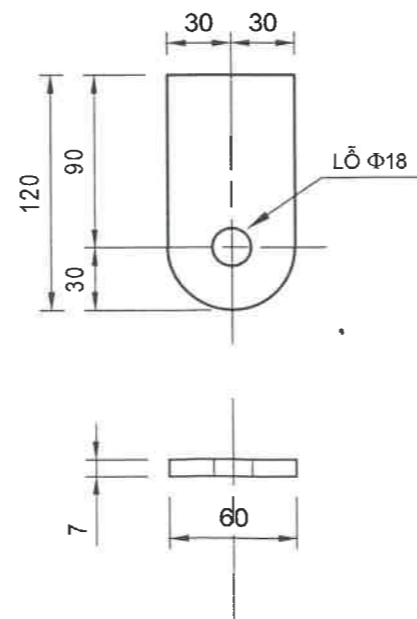
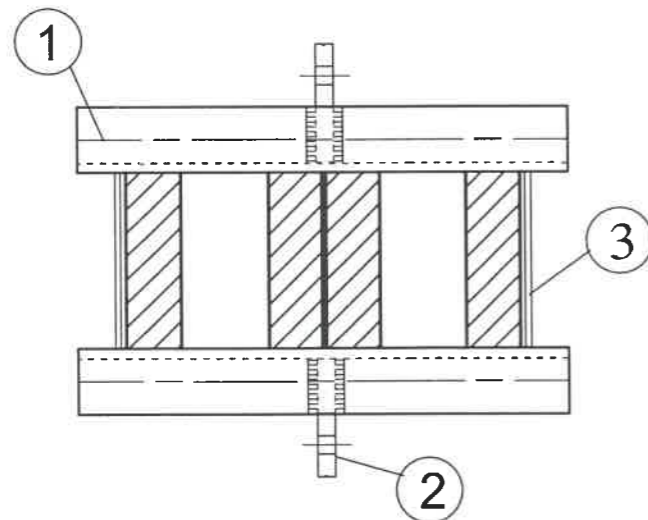
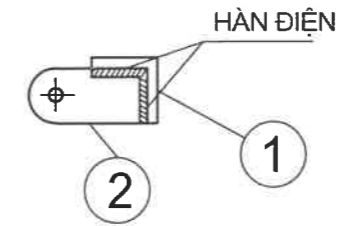
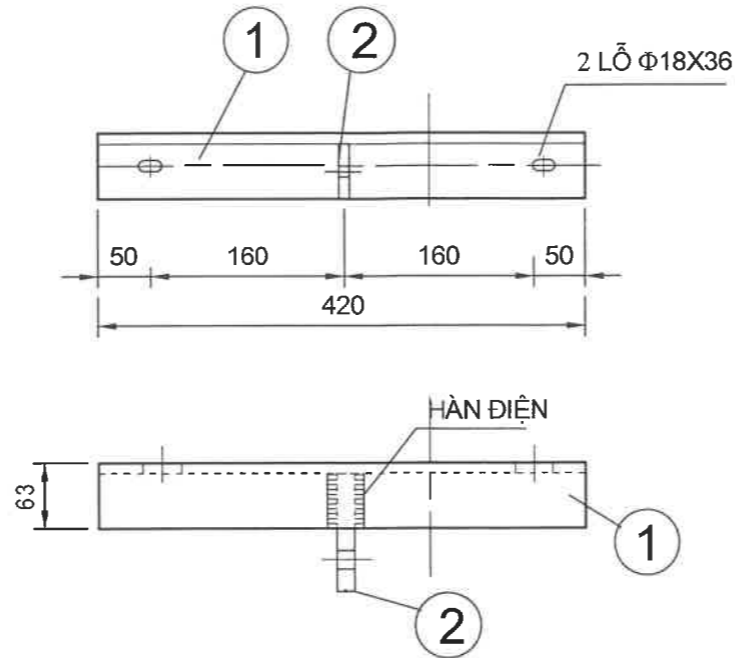
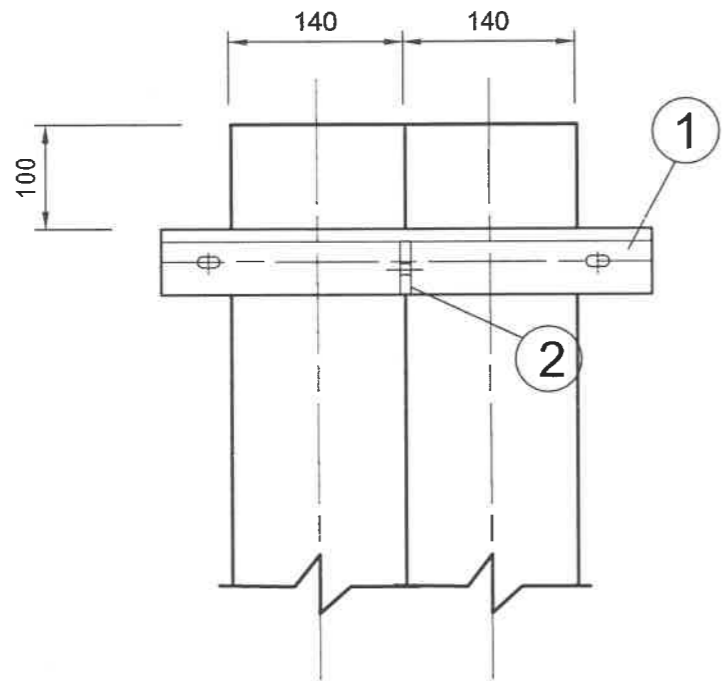
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		2025	
TKBVTC		DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA	
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIẾNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA					
ĐỘI PHỐI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC QUAN HÓA CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA	LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ: CỔ ĐỂ TREO CÁP VẠN XOẮN CỘT TRÒN ĐƠN: CDVX-1T		TỶ LỆ	VÀO SỔ LƯU TRỮ:
	IN - VẼ	LÊ VĂN SƠN	HOÀN THÀNH	SỐ TỜ:	LẦN HIỆU CHÍNH:
			THÁNG 8 /2025	SỐ BẢN VẼ:	



GHI CHÚ:
 CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC GHÉP VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN, QUE HÀN CACBON THẤP, H=6MM
 CÁC CHI TIẾT SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI MẠ KÉM NHÚNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH
 KHỐI LƯỢNG TỔNG HỢP THÉP: 7,582KG

4	BU LÔNG, ĐAI ỐC MẠ	M16X100	4		0,193	0,772	
3	TẤM TĂNG CƯỜNG	ĐẸT 40X4	8	60	0.075	0.6	
2	TẤM BẮT KẸP HĂM	ĐẸT 80X6	2	150	0,57	1.13	
1	CỔ DỂ TREO CÁP VẬN XOẮN	ĐẸT 80X6	2	675	2,54	5.08	
SỐ TT	CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUI CÁCH	SL	KÍCH THƯỚC	Đ.VỊ	T.BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG		

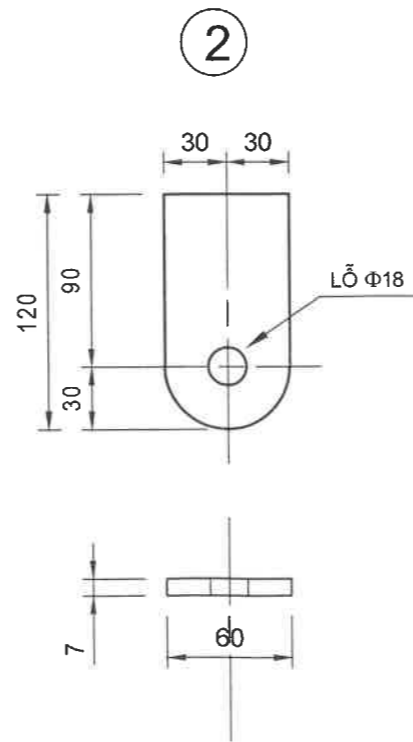
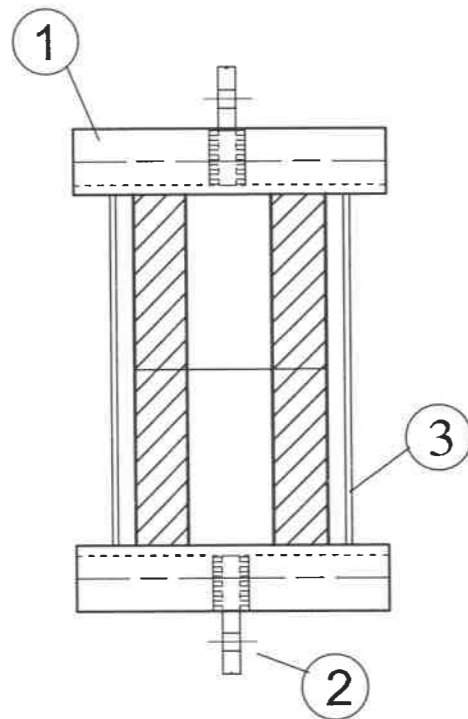
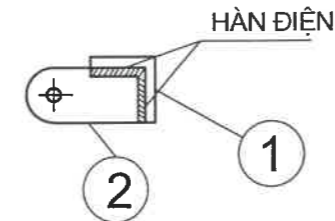
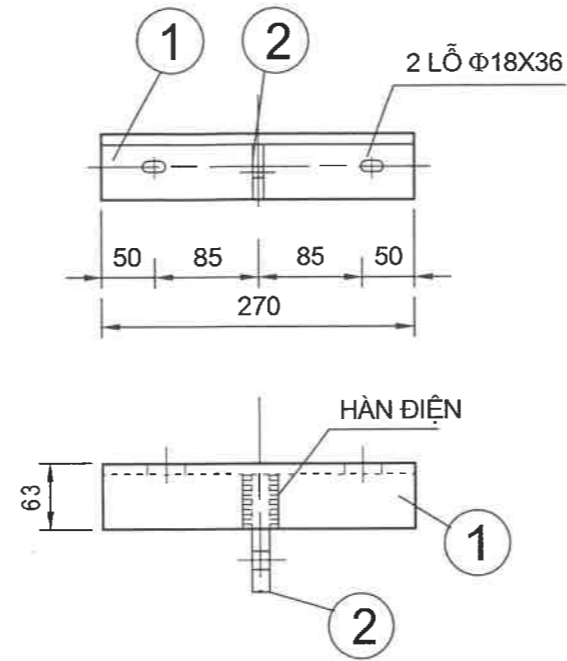
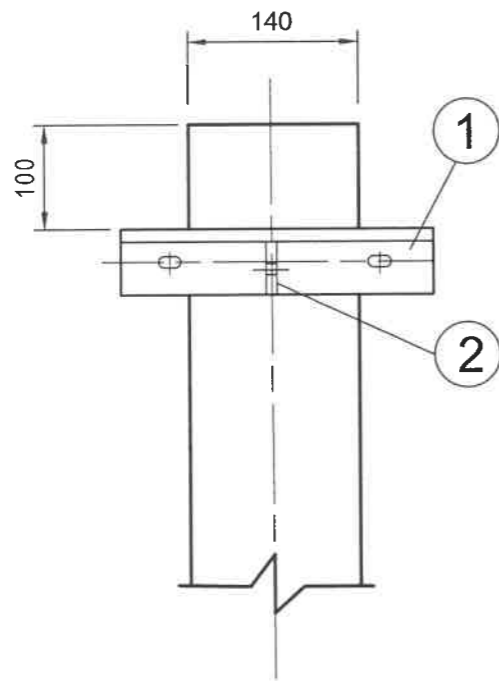
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		2025
TKBVTC		DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIẾNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA				
ĐỘI PHÓ	LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ:	TỶ LỆ	
IN - VẼ	LÊ VĂN SƠN	CỔ DỂ TREO CÁP VẬN XOẮN CỘT TRÒN ĐÔI: CDVX-2T	VÀO SỔ LƯU TRỮ:	
		HOÀN THÀNH	THÁNG 8 /2025	SỐ BẢN VẼ:
				LẦN HIỆU CHÍNH:



GHI CHÚ:
 CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC GHÉP VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN, QUE HÀN CACBON THẤP, H=6MM
 CÁC CHI TIẾT SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH
 KHỐI LƯỢNG TỔNG HỢP THÉP: 6,316KG

SỐ TT	CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUI CÁCH	SL	KÍCH THƯỚC	Đ.VỊ	T.BỘ	GHI CHÚ
3	BU LÔNG, ĐAI ỐC MẠ	M16X220	2		0,35	0,7	
2	TẤM BẮT KẸP HẸM	ĐỆT 60X7	2	120	0,4	0,8	
1	THANH XÀ	THÉP L63X63X6	2	420	2,408	4,816	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		2025	
TKBVTC		DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA	
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIẾNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA					
ĐỘI PHỐ: ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC NG VỰC QUẢN HÓA CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		LÊ CÔNG ĐỨC		TÊN BẢN VẼ: CỔ ĐỂ TREO CÁP VẬN XOẮN CỘT VUÔNG ĐÔI KIỂU NGANG: CDVX-2VN	
IN - VẼ: LÊ VĂN SƠN		LÊ VĂN SƠN		TỶ LỆ: VÀO SỔ LƯU TRỮ:	
		HOÀN THÀNH		SỐ TỜ: LẦN HIỆU CHÍNH:	
		THÁNG 8 /2025		SỐ BẢN VẼ:	



GHI CHÚ:
 CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC GHÉP VỚI NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN, QUE HÀN CACBON THẤP, H=6MM
 CÁC CHI TIẾT SAU KHI CHẾ TẠO XONG PHẢI MẠ KÈM NHỮNG NÓNG THEO QUY ĐỊNH
 KHỐI LƯỢNG TỔNG HỢP THÉP: 5,1KG

SỐ TT	CHI TIẾT	VẬT LIỆU QUI CÁCH	SL	KÍCH THƯỚC	Đ.V!	T.BỘ	GHI CHÚ
3	BU LÔNG, ĐAI ỐC MẠ	M16X360	2		0,6	1,2	
2	TẤM BẮT KẸP HẸM	ĐỆT 60X7	2	120	0,4	0,8	
1	THANH XÀ	THÉP L63X63X6	2	270	1,55	3,1	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA		ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA		2025	
TKBVTC		DỰ ÁN: SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026		THANH HÓA	
HẠNG MỤC: ĐZ 0,4KV SAU CÁC TBA NAM TIẾN 1, NAM TIẾN 2, BẢN CHIỀNG NAM ĐỘNG - ĐỘI QLĐLKV QUAN HOÁ					
ĐỘI PHÓ	LÊ CÔNG ĐỨC	TÊN BẢN VẼ:	TỶ LỆ	VÀO SỔ LƯU TRỮ:	
IN - VẼ	LÊ VĂN SƠN	CỔ ĐÉ TREO CẤP VẬN XOẮN CỘT VUÔNG ĐÔI KIỂU ĐỌC: CDVX-2VD	SỐ TỜ:	LẤY HIỆU CHÍNH:	
		HOÀN THÀNH	THÁNG 8 /2025	SỐ BẢN VẼ:	

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2025



**EVN NPC
PC THANH HOA**

**PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT
SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026**

**Hạng mục: ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động
– Đội QLĐLKV Quan Hóa**

Lập phương án: Lê Văn Sơn

Kiểm tra: Lê Công Đức

ĐỘI TRƯỞNG



Nguyễn Trọng Minh

Thanh Hóa, năm 2025

Thanh Hóa, ngày 25 tháng 1 năm 2025

**BIÊN BẢN THẨM ĐỊNH PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT
SỬA CHỮA LỚN NĂM 2025**

**Hang mục: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam
Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa**

I. Căn cứ

Căn cứ Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 về việc Ban hành tạm thời Bộ tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn thiết bị thống nhất trong Tổng Công ty Điện lực miền Bắc;

Căn cứ Quyết định của Tập đoàn Điện lực Việt Nam số 1299/QĐ-EVN ngày 03/11/2017 ban hành Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối đến cấp điện áp 35kV trong Tập đoàn điện lực Quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 1940/QĐ-EVNNPC-ĐT ngày 02/05/2024 về việc thực hiện định hướng thiết kế lưới điện trung hạ áp của EVNNPC;

Căn cứ Quyết định số 1621/QĐ-EVNNPC ngày 22/7/2025 về việc ban hành Quy trình vận hành, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa lưới điện trung, hạ áp trong Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

Căn cứ Quyết định số 197/QĐ-HĐTV ngày 19/8/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc Về việc ban hành Quy định về công tác quản lý kỹ thuật trong Tổng công ty Điện lực miền Bắc;

Căn cứ Quyết định số 3498/QĐ-PCTH ngày 02/08/2025 của Giám đốc Công ty điện lực Thanh Hóa về việc giao kế hoạch danh mục, vốn sửa chữa lớn tài sản cố định năm 2026;

Căn cứ biên bản khảo sát, phương án kỹ thuật hạng mục: “ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa”;

Căn cứ phương án kỹ thuật do Đội QLĐLKV Quan Hóa lập hạng mục: “ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa”;

Căn cứ hiện trạng lưới điện và các yêu cầu, giải pháp kỹ thuật.

II. Kết quả thẩm định

II.1. Hồ sơ kỹ thuật gồm

- Biên bản khảo sát kỹ thuật.
- Phương án kỹ thuật.
- Bản vẽ thiết kế kỹ thuật.
- Dự toán do đơn vị lập.

II.2. Kết quả thẩm định

II.2.1. Sự cần thiết

Đường dây 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bàn Chiềng Nam Động hiện một số vị trí cột, dây dẫn, xà, sứ và ghip đã hư hỏng, kém chất lượng không đảm bảo an toàn vận hành cũng như độ tin cậy cung cấp điện cần phải thực hiện sửa chữa. Cụ thể như sau:

- **Cột điện:** Vận hành lâu năm một số vị trí cột đã nứt vỡ bê tông chòi sắt, cột bị nghiêng rạn nứt không đảm bảo vận hành.

- **Dây dẫn:** Qua quá trình vận hành lâu dài, hiện nay dây dẫn đã bị tưa xước, bong tróc cách điện, đứt nối nhiều đoạn, không đảm bảo vận hành.

- **Xà và phụ kiện:** Trên lưới hiện đang có nhiều bộ xà, cở dề treo cáp đã vận hành lâu năm, chịu ảnh hưởng của môi trường thời tiết khắc nghiệt đã bị rỉ mọt, cong vênh, không đảm bảo vận hành.

- **Sứ cách điện:** Tại các TBA đang sử dụng loại sứ A30 hiện đã han rỉ ti sứ, phóng điện bề mặt, rạn nứt chân chim không đảm bảo vận hành.

- **Phụ kiện treo cáp:** trên lưới đang sử dụng các bộ kẹp xiết hiện đã bị bung vỡ, rỉ mọt không đủ khả năng treo cáp, nguy cơ gây mất an toàn

- **Ghip:** Trên lưới đang sử dụng ghip nối nhôm 3 bu lông và ghip GN2 vận hành lâu năm nên đã rỉ mọt, bung vỡ, hư hỏng không đảm bảo vận hành không đảm bảo vận hành.

Để ngăn ngừa, giảm thiểu sự cố, đảm bảo cấp điện cho phụ tải khu vực nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, giảm tổn thất điện năng việc sửa chữa lớn là cần thiết.

Với những lý do như vậy cần sửa chữa để mang lại các lợi ích sau:

- + Khôi phục năng lực vận hành của lưới điện hiện trạng;
- + Vận hành an toàn;

- + Giảm sự cố lưới điện;
- + Nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng.

II.2.2. Nội dung và quy mô

Thay thế dây dẫn, xà, sứ, ghíp và các vật tư thiết bị khác hư hỏng, không đảm bảo vận hành trên ĐD 0.4kV sau TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa. Khối lượng cụ thể như sau:

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
A	TỔNG HỢP VẬT TƯ LẮP MỚI		
1	Cột bê tông H-7,5B	cột	20
2	Cột bê tông ly tâm PC8,5.-3.0kN	cột	2
3	Móng cột vuông MV-2	móng	12
4	Móng cột vuông MV-2C	móng	4
5	Móng cột vuông MT-2C	móng	1
6	Cổ dè CDVX-1V	bộ	21
7	Cổ dè CDVX-1T	bộ	3
8	Cổ dè CDVX-2T	bộ	1
9	Cổ dè CDVX-2VD	bộ	5
10	Cổ dè CDVX-2VN	bộ	2
11	Dây dẫn VX4x95	m	1132
12	Dây dẫn VX4x70	m	7908
13	Dây dẫn VX4x50	m	1468
14	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	550
15	Ghíp nhôm 3BL(25-95)	cái	114
16	Ghíp nối GN-2 (25-95)	cái	448
17	Đầu cốt đồng nhôm đúc 50	cái	8
18	Đầu cốt đồng nhôm đúc 70	cái	4
19	Đầu cốt đồng nhôm đúc 95	cái	12
20	Băng dính cách điện	cuộn	105
21	Tháo lắp hộp 2 công tơ 1 pha	hộp	8
22	Tháo lắp hộp 4 công tơ 1 pha	hộp	7
23	Tháo lắp hộp công tơ 3 pha	hộp	1

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng
B	TỔNG HỢP VẬT TƯ THU HỒI		
1	Cột bê tông H-7,5	cột	20
2	Cột bê tông LT-8,5	cột	2
3	Dây dẫn VX4x95	m	1132
4	Dây dẫn VX4x70	m	7908
5	Dây dẫn VX4x50	m	1468
6	Móc treo cáp vặn xoắn	cái	63
7	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	550
8	Ghíp nhôm 3BL	cái	114
9	Ghíp nối GN-2	cái	448
10	Đầu cốt đồng nhôm đúc 50	cái	8
11	Đầu cốt đồng nhôm đúc 70	cái	4
12	Đầu cốt đồng nhôm đúc 95	cái	12

- Thu hồi các vật tư đưa ra khỏi vận hành về nhập kho Công ty Điện lực Thanh

Hóa theo quy định.

III. Các giải pháp kỹ thuật

1. Dây dẫn:

A. Cáp điện AV: Cáp điện AV dùng cho hệ thống truyền tải và phân phối điện, cáp điện áp 0,6/1 kV, lắp đặt cố định.

Đặc điểm:

- Dây điện lực ruột nhôm, cách điện bằng nhựa PVC, dùng để truyền tải, phân phối điện, điều kiện lắp đặt cố định.

- Ký hiệu: dây điện lực ruột nhôm ký hiệu là AV.

- Nhiệt độ tối đa làm việc dài hạn cho phép đối với dây là 70°C.

- Nhiệt độ cực đại cho phép khi ngắn mạch trong thời gian không quá 5 giây là:

+ 140 °C với mặt cắt lớn hơn 300 mm² .

+ 160 °C với mặt cắt nhỏ hơn hoặc bằng 300 mm²

Tiêu chuẩn áp dụng:

+ Cáp điện áp 750V theo tiêu chuẩn TCVN 6610-4:2000

- Bảng 2 loại vật liệu dẫn điện:

+ Đồng hoặc Nhôm

- Có 2 kiểu ruột dẫn:

+ Ruột dẫn tròn ép chặt hoặc không ép chặt theo tiêu chuẩn Việt nam TCVN 6612-2000.

BẢNG THÔNG SỐ CẤP AV

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1	Tên sản phẩm		Nêu rõ
2	Nhà sản xuất/Xuất xứ		Nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu rõ
4	Tiêu chuẩn chế tạo, thử nghiệm		TCVN 5935-1; IEC 60502-1
5	Lõi dẫn điện		Nhôm bền, nén tròn ép chặt
6	Tiết diện danh định của dây dẫn	mm ²	
	AV25		25
	AV35		35
	AV50		50
	AV70		70
	AV95		95
	AV 120		120
	AV 150		150
	AV 185		185
7	Điện trở 1 chiều của lõi dẫn ở 20°C	Ω/km	
	AV16	Ω/km	≤ 1,91
	AV25	Ω/km	≤ 1,2
	AV35	Ω/km	≤ 0,868
	AV50	Ω/km	≤ 0,641
	AV70	Ω/km	≤ 0,443
	AV95	Ω/km	≤ 0,320
	AV 120	Ω/km	≤ 0,253
	AV 150	Ω/km	≤ 0,206
	AV 185	Ω/km	≤ 0,164
8	Loại vật liệu cách điện		PVC
10	Độ dày danh định của lớp PVC		
	AV16	mm	≥ 1
	AV25	mm	≥ 1,2
	AV35	mm	≥ 1,2
	AV50	mm	≥ 1,4
	AV70	mm	≥ 1,4
	AV95	mm	≥ 1,6
	AV 120	mm	≥ 1,6
	AV 150	mm	≥ 1,8
	AV 185		≥ 2
11	Điện áp thử xoay chiều trong 4 giờ	kV	2
12	Khả năng mang tải	A	Nêu rõ

13	Nhiệt độ làm việc lâu dài		$\geq 90^{\circ}\text{C}$
14	Nhiệt độ ngắn hạn khi ngắn mạch		$\geq 160^{\circ}\text{C}$
15	Lực kéo đứt tối thiểu của dây dẫn	kN	
	AV16	kN	2,2
	AV25	kN	3,5
	AV35	kN	4,9
	AV50	kN	7,0
	AV70	kN	9,8
	AV95	kN	13,3
	AV 120	kN	16,8
	AV 150	kN	21
	AV 185	kN	26,2
16	Đường kính ngoài của cáp	mm	Nêu rõ
17	Trọng lượng phần lõi nhôm	Kg/km	Nêu rõ
18	Trọng lượng toàn bộ cáp	Kg/km	Nêu rõ
19	Đường kính mặt bích tối đa trên lô cuộn cáp	m	Nêu rõ
20	Trọng lượng tối đa toàn bộ lô cuộn cáp	kg	Nêu rõ
21	Biên bản thử nghiệm điển hình, thử nghiệm thường xuyên theo TCVN 5935-2013		Đầy đủ

B. Cáp vặn xoắn hạ áp điện áp làm việc 0,6/1kV:

Yêu cầu kỹ thuật:

- Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 6447:1998; TCVN5935-1:2013

- Cấu trúc cáp:

+ Lõi nhôm bện cáp 2 đồng tâm, ép tròn chặt. Có thể dùng cáp 2 lõi, 3 lõi, hoặc 4 lõi tiết diện bằng nhau. Không dùng lõi hợp kim nhôm.

+ Cách điện XLPE chịu tia cực tím, hàm lượng cacbon $\geq 2\%$ (Đặc điểm nhận biết: Màu đen, nổi trên nước, rất dai)

+ Các pha được xoắn đều và chặt, bội số bước xoắn theo tiêu chuẩn.

+ Phân biệt các pha: Sử dụng quy ước gân nổi

- Các thông số in trên vỏ cáp, bao gói, ghi nhãn theo tiêu chuẩn.

1. Yêu cầu đối với ruột dẫn

Ruột dẫn phải bằng nhôm bện từ những sợi nhôm tròn kỹ thuật và được ép tròn. Kích thước, thông số kỹ thuật của ruột dẫn phải phù hợp với bảng 1. Các sợi nhôm dùng để bện thành ruột dẫn phải phù hợp với TCVN 5934 - 1995.

Các lớp xoắn kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng phải theo chiều phải.

2. Yêu cầu đối với cách điện

Cách điện phải được chế tạo từ vật liệu XLPE có hàm lượng tro không ít hơn 2% khối lượng. Cách điện phải đồng nhất, bám chắc với ruột dẫn nhưng vẫn có thể tách ra khỏi ruột dẫn và phù hợp với bảng 1 và bảng 2 của tiêu chuẩn này.

Vật liệu cách điện có thể là XLPE ký hiệu là X-90 hoặc XLPE đặc biệt có độ chịu nhiệt cao hơn, ký hiệu là X-FP-90.

3. Yêu cầu về nhận biết lỗi cáp

3.1 Các lỗi cáp phải được nhận biết thông qua các gân nổi liên tục dọc theo chiều dài của lõi cáp như qui định ở 3.3.2 và hình 1.

Ngoài ra, các lỗi pha phải được đánh dấu bằng chữ số Ảp bằng phương pháp in thích hợp, dễ đọc và bền dọc theo chiều dài của lõi cáp. Các chữ số phải tương ứng với số gân nổi trên lõi cáp.

3.2 Các gân nổi trên lõi phải có mặt cắt giống nhau.

Lõi trung tính (nếu có trong cáp) có thể có hàng loạt gân nổi cách đều nhau theo chu vi và số lượng gân nổi được qui định trên hình 1 hoặc không có gân.

Các lỗi-pha phải có các gân nổi như sau:

- Đối với cáp hai lõi: một gân nổi;
- Đối với cáp ba lõi: một lõi có gân nổi, lõi kia có hai gân nổi;
- Đối với cáp bốn lõi: một lõi có gân nổi, một lõi khác có hai gân nổi còn lõi thứ ba có ba gân nổi.

3.3 Chiều cao của các chữ số Ảp trên các lõi pha không được nhỏ hơn 3 mm đối với ruột dẫn có mặt cắt đến 35 mm² và không nhỏ hơn 5 mm đối với ruột dẫn có mặt cắt lớn hơn. Khoảng cách giữa các chữ số không được vượt quá 100 mm. Các chữ số phải được phân bố cho cân đối với các gân nổi. Tuy nhiên, đôi khi có thể bị chùng chéo lên các gân nổi.

3.4 Bố trí các lõi cáp

- Các lõi cáp được xoắn theo chiều trái, thứ tự các lõi đối với cáp bốn lõi bắt đầu bằng lõi trung tính, rồi đến lõi pha 1, lõi pha 2, lõi pha 3.
- Bước xoắn (đo theo phương dọc trục) không nhỏ hơn 22 lần và không lớn hơn 28 lần đường kính tính toán lớn nhất của cả cáp (xem phụ lục A

4. Bao bì, ghi nhãn

+ Hàm lượng cacbon trong XLPE
- Các hạng mục cần kiểm tra khi giao nhận hàng hóa, trước khi lắp đặt (bước thử nghiệm theo Điểm 3c. Mục 1.3.):

+ Tiết diện các sợi lõi (Bằng panme, thước kẹp chuyên dùng, ...)
+ Điện trở 1 chiều ruột dẫn (Bằng cầu đo, đo 1m và/hoặc cả cuộn)
+ Chiều dày cách điện (Bằng thước kẹp)
+ Bội số bước xoắn các pha
+ Kiểm tra độ mới của sợi lõi (Bằng mắt, yêu cầu sáng đều, không han rỉ hay lẫn tạp chất).

Thử nghiệm nghiệm thu dây và cáp điện theo Công văn số 5539/EVNNPC ngày 31/12/2015 V/v Ban hành và áp dụng yêu cầu kỹ thuật đối với dây và cáp điện.

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

Kiểm tra:

- Tiêu chuẩn chế tạo và thử nghiệm (TCVN, IEC)
- Chứng chỉ quản lý chất lượng ISO9001 đúng ngành nghề sản xuất của Nhà sản xuất.
- Bảng thông số kỹ thuật chi tiết từng chủng loại.
- Các biên bản thí nghiệm mẫu nguyên vật liệu để sản xuất.
- Các biên bản thí nghiệm mẫu từng chủng loại, có các chỉ tiêu thử nghiệm theo TCVN và yêu cầu kỹ thuật của hồ sơ.

Các yêu cầu về thử nghiệm, nghiệm thu: Với dây dẫn trần khối lượng > 300kg, dây cáp có chiều dài > 100m phải cắt mẫu thí nghiệm

2. Cột điện:

- Cột bê tông cốt thép lựa chọn theo: Tiêu chuẩn quốc gia số 5847:2016 xuất bản lần 2 về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật cho các loại cột điện bê tông cốt thép ứng lực trước và không ứng lực trước sản xuất theo phương pháp ly tâm

- Cột bê tông chữ H, chiều cao cột từ 7,5m chế tạo theo tiêu chuẩn cơ sở của các nhà sản xuất.

3. Móng cột:

Sử dụng móng khối bằng bê tông cốt thép đúc tại chỗ, bê tông lót móng độ bền M100 (B7,5), bê tông đúc móng độ bền M150 (B12,5), bê tông chèn móng độ

bền M200 (B15), gồm các loại móng MV-2; MV-2V và MT-2C duyệt theo các bản vẽ trong phương án sửa chữa.

4. Xà, các kết cấu thép:

Chế tạo bằng thép hình và được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 - TCN 04-92, chiều dày lớp mạ đảm bảo $\geq 80\mu\text{m}$. Phụ kiện treo cáp sử dụng kẹp treo, kẹp hãm phù hợp với cáp vặn xoắn, đảm bảo TCVN. Duyệt theo các bản vẽ từ trong phương án sửa chữa đính kèm.

5. Ghép nhôm, phụ kiện đầu nối: Lựa chọn theo tiêu chuẩn kỹ thuật được ban hành theo quyết định số 3003/EVNNPC-KT ngày 16/06/2020.

6. Cách điện: Sử dụng cách điện hạ thế A-30.

IV. Kiến nghị

Đề nghị Giám đốc Công ty Điện lực Thanh Hóa xem xét phê duyệt dự án theo kết quả thẩm định của đơn vị.

Cá nhân và đơn vị thẩm định xin chịu trách nhiệm kết quả thẩm định dự án trước Công ty Điện lực Thanh Hóa.

NGƯỜI THẨM TRA



Lê Minh Tùng

**KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Lê Thị Phương Lan

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2025

BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

**Hạng mục: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động -
Đội QLĐLKV Quan Hóa**

Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-HDTV ngày 16/01/2024 về việc ban hành Quy định thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc.

Căn cứ báo cáo quản lý vận hành, Biên bản khảo sát hiện trạng và đề xuất đưa hạng mục: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa.

Hôm nay, ngày tháng năm 2025. Phòng kỹ thuật Công ty Điện lực Thanh Hoá và Điện lực Quan Hóa đã tiến hành khảo sát hiện trạng của hạng mục: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa. Thành phần gồm có:

- | | |
|-------------------------|---|
| + Ông: Hoàng Đức Hậu | - Chức vụ: Phó Giám đốc PCTH |
| + Bà: Lê Thị Phương Lan | - Chức vụ: Phó Trưởng Phòng kỹ thuật PCTH |
| + Ông: Lê Minh Tùng | - Chức vụ: CV Phòng kỹ thuật PCTH |
| + Ông: Lê Công Đức | - Chức vụ: P. Giám đốc ĐL Quan Hóa |
| + Ông: Lê Văn Sơn | - Chức vụ: TP KHKT ĐL Quan Hóa |
| + Ông: Lê Lệnh Toàn | - Chức vụ: Đội phó Đội QLTH |

Sau khi thực địa khảo sát hiện trạng hạng mục SCL: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa và xem xét hồ sơ, lý lịch tài sản, chúng tôi thống nhất như sau:

1. Lý lịch tài sản: ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1.

- + Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: ĐZK 0.4kV TBA Nam Tiến 1-ĐL Quan hoá.
- + Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1.37010100.2203118
- + Số thẻ TSCĐ trên sổ sách kế toán: THO-202405277
- + Năm đưa vào vận hành: 2001
- + Năm tiếp nhận 2009

+ Thời gian đại tu gần nhất: SCL năm 2012 thay dây dẫn, phụ kiện lắp đặt dây dẫn.

2. Lý lịch tài sản: ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2.

+ Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: ĐZK 0.4kV TBA Nam Tiến 2-ĐL Quan hoá.

+ Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1370101002203160

+ Số thẻ TSCĐ trên sổ sách kế toán: THO-202405324

+ Năm đưa vào vận hành: 2003

+ Năm tiếp nhận 2009

+ Thời gian đại tu gần nhất: SCL năm 2012 thay dây dẫn, phụ kiện lắp đặt dây dẫn.

3. Lý lịch tài sản: ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động.

+ Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: DZ 0.4kV sau TBA bản Chiềng xã Nam Động.

+ Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1370101000016190

+ Số thẻ TSCĐ trên sổ sách kế toán: THO-10459

+ Năm đưa vào vận hành: 2014

+ Năm tiếp nhận

+ Thời gian đại tu gần nhất: Từ năm đưa vào vận hành đến nay chưa được đại tu lần nào.

I. HIỆN TRẠNG LƯỚI ĐIỆN:

1. ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1 – 180kVA-35/0,4kV

a. Phần dây dẫn:

- Lộ 1. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 1.15 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x95mm²;
Dây dẫn từ cột 1.15 đến cột 1.41 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.24: Dây dẫn từ cột 1.24 đến cột 1.24/1.8 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

- Lộ 2. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 2.4 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x95mm²;
Dây dẫn từ cột 2.5 đến cột 2.34 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.9: Dây dẫn từ cột 2.9 đến cột 2.9/1.6 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

Đường dây được xây dựng năm 2001, năm 2012 SCL thay dây dẫn và phụ kiện lắp đặt cáp vặn xoắn, Trải qua thời gian vận hành. Đến nay tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, bong tróc cách điện nhiều điểm tra xước, ôxi hóa, không an toàn.

- **Bảng kê dây dẫn ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1:**

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.2	29	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.3	30	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.4	34	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.5	44	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.6	44	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.7	40	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.8	49	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.9	42	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10	34	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.11	37	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12	76	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.13	59	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.14	42	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.15	44	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.16	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.17	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.18	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.19	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.20	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.21	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.22	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.23	22	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.25	49	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.26	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.27	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.28	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.29	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.30	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.31	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.32	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.33	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.34	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.35	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.36	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.37	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.38	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.39	25	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.40	45	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.41	27	VX 4x70		
Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1				
1.24/1.1	25	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.2	40	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.3	29	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.4	29	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.5	31	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.6	33	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.7	23	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.8	35	VX 4x50		
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.2	40	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.3	30	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.4	51	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.5	151	AC70	Đảm bảo vận hành	
2.6	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.7	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.8	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.9	53	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.10	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.11	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.12	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.13	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.15	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.16	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.17	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.18	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.20	53	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.21	91	AC50	Đảm bảo vận hành	
2.22	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.24	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.25	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.26	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.27	45	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.28	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.29	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.30	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.31	13	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.32	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.33	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.34	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2				
2.19/1.1	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.2	20	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.3	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.4	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.5	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.6	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Tổng cộng	3369			

b. Cổ dề cáp vận xoắn

Trên tuyến ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1 sử dụng các loại cổ dề cáp vận xoắn CDVX-1V, CDVX-2VD, CDVX-2VN, CDVX-1T, CDVX-2T đang vận hành bình thường,

c. Phụ kiện cáp vận xoắn.

Phụ kiện cáp vận xoắn gồm 175 bộ kẹp siết 4x(25-95) bị hoen rỉ, bung vỡ, hư hỏng.

Bảng kê tình trạng kẹp siết bị hư hỏng không đảm bảo vận hành lâu dài cần phải được thay thế:

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
4	1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị bung vỡ	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
24	1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
41	1.41	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1				
1	1.24/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
2	1.24/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.24/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
4	1.24/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
5	1.24/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
6	1.24/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.24/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.24/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Lộ 2			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	2.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
3	2.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	2.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
5	2.5	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
14	2.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	2.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
20	2.20	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
21	2.21	1 kẹp siết 4x(25-95)	Đảm bảo vận hành	
22	2.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
34	2.34	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2				
1	2.19/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
2	2.19/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
3	2.19/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	2.19/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
5	2.19/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	2.19/1.6	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
	Tổng cộng	175 bộ kẹp siết		

d. Cột bê tông

- Tại cột 1.9, 1.41 loại cột H7,5m, cột 1.39, cột 1.40 loại cột 2H7,5m, cột bị rạn nứt vỡ bê tông, chòi xương sắt, không đảm bảo an toàn trong vận hành.

e. Móng cột: Móng cột hiện trạng loại móng không xác định chủ yếu dùng đá hộc chèn móng và lấp đất đến nay móng đã bị nghiêng và lũng móng không đảm bảo an toàn và chịu lực khi kéo dây mới.

2. ĐD 0.4 KV sau TBA Nam Tiến 2 – 100kVA-35/0,4kV

a. Phần dây dẫn:

- Lộ 1. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 1.11 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x95mm²; Dây dẫn từ cột 1.12 đến cột 1.54 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.10: Dây dẫn từ cột 1.10 đến cột 1.10/1.24 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.12: Dây dẫn từ cột 1.12 đến cột 1.12/1.8 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.44: Dây dẫn từ cột 1.44 đến cột 1.44/1.3 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

- Lộ 2. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 2.47 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14: Dây dẫn từ cột 2.14 đến cột 2.14/1.16 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14/1.8: Dây dẫn từ cột 2.14/1.8 đến cột 2.14/1.8/1.2 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.23: Dây dẫn từ cột 2.22 đến cột 2.23/1.4 sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x70mm²;

Đường dây được xây dựng năm 2001, năm 2012 SCL thay dây dẫn và phụ kiện lắp đặt cáp vận xoắn, Trải qua thời gian vận hành. Đến nay tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, bong tróc cách điện nhiều điểm tưa xước, ôxi hóa, không an toàn.

- Bảng kê dây dẫn ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2:

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).2	54	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).3	51	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).4	25	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).5	27	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.6	45	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.7	42	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.8	37	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.9	29	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10	26	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.11	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12	141	AC-50	Đảm bảo vận hành	
1.13	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.14	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.15	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.16	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.17	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.18	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.19	45	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.20	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.21	90	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.22	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.23	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.25	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.26	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.27	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.28	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.29	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.30	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.31	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.32	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.33	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.34	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.35	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.36	55	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.37	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.38	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.39	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.40	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.41	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.42	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.43	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.44	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.45	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.46	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.47	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.48	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.49	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.50	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.51	27	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.52	27	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.53	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.54	57	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 1.10				

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.10/1.1	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.2	25	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.3	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.4	15	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.5	22	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.6	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.7	19	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.8	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.9	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.10	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.11	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.12	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.13	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.14	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.15	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.16	129	AC50	Đảm bảo vận hành	
1.10/1.17	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.18	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.19	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.20	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.10/1.21	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.22	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.23	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.24	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 1.12				
1.12/1.1	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.2	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.3	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.4	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.5	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.6	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.7	18	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.8	19	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 1.44				
1.44/1.1	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.44/1.2	68	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.44/1.3	54	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).2	55	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
(1.2).3	15	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).4	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).5	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.6	61	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.7	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.8	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.9	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.10	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.11	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.12	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.13	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.15	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.16	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.17	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.18	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.20	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.21	59	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.22	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.23	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.24	32	VX 4x70	Đảm bảo vận hành	
2.25	49	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.26	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.27	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.28	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.29	50	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.30	70	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.31	59	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.32	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.33	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.34	50	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.35	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.36	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.37	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.38	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.39	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.40	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.41	52	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.42	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.43	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.44	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.45	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.46	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.47	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.14				
2.14/1.1	50	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.2	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.3	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.4	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.5	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.6	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.7	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.8	52	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.9	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.10	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.11	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.12	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.13	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.14	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.14/1.15	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.16	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.14/1.8				
2.14/1.8/1.1	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.8/1.2	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.23				
2.23/1.1	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23/1.2	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23/1.3	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23/1.4	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Tổng cộng	6495			

b. Cổ dề cáp vận xoắn

Trên tuyến ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2 sử dụng các loại cổ dề cáp vận xoắn CDVX-1V, CDVX-2VD, CDVX-2VN, CDVX-1T, CDVX-2T đang vận hành bình thường,

c. Phụ kiện cáp vận xoắn.

Phụ kiện cáp vận xoắn gồm 316 bộ kẹp siết 4x(25-95) bị hoen rỉ, bung vỡ, hư hỏng.

Bảng kê tình trạng kẹp siết bị hư hỏng không đảm bảo vận hành lâu dài cần phải được thay thế:

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	1.10	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	1.12	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
24	1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
41	1.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
42	1.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
43	1.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
44	1.44	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
45	1.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
46	1.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
47	1.47	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
48	1.48	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
49	1.49	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
50	1.50	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
51	1.51	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
52	1.52	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
53	1.53	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
54	1.54	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Nhánh rẽ cột 1.10			
1	1.10/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
2	1.10/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.10/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
4	1.10/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	1.10/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	1.10/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.10/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	1.10/1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
9	1.10/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
10	1.10/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
11	1.10/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
12	1.10/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
13	1.10/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
14	1.10/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
15	1.10/1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
16	1.10/1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
17	1.10/1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
18	1.10/1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
19	1.10/1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
20	1.10/1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
21	1.10/1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
22	1.10/1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
23	1.10/1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
24	1.10/1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Nhánh rẽ cột 1.12			
1	1.12/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
2	1.12/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
3	1.12/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
4	1.12/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	1.12/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng	Ghi chú
6	1.12/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
7	1.12/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.12/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 1.44			
1	1.44/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.44/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
3	1.44/1.3	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Lộ 2			
	TBA			
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
14	2.14	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	2.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
20	2.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
21	2.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
22	2.22	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Đảm bảo vận hành	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
34	2.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
35	2.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
36	2.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
37	2.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
38	2.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
39	2.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
40	2.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
41	2.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
42	2.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
43	2.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
44	2.44	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
45	2.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
46	2.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
47	2.47	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 2.14			
1	2.14/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	2.14/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
3	2.14/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	2.14/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
5	2.14/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
6	2.14/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
7	2.14/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	2.14/1.8	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
9	2.14/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	2.14/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
11	2.14/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
12	2.14/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
13	2.14/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
14	2.14/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
15	2.14/1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
16	2.14/1.16	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 2.14/1.8			
1	2.14/1.8/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	2.14/1.8/1.2	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
	Nhánh rẽ cột			

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	2.23			
1	2.23/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
2	2.23/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
3	2.23/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
4	2.23/1.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Tổng cộng	316 bộ kẹp siết		

d. Cột bê tông

- Tại cột 2.8, 2.10, 2.12, 2.14, 2.25 loại cột H7,5m, cột 1.9 loại cột 2H7,5m, cột bị rạn nứt vỡ bê tông, không đảm bảo an toàn trong vận hành.

e. Móng cột: Móng cột hiện trạng loại móng không xác định chủ yếu dùng đá hộc chèn móng và lấp đất đến nay móng đã bị nghiêng và lũng móng không đảm bảo an toàn và chịu lực khi kéo dây mới.

3. ĐD 0.4 KV sau TBA bản Chiềng Nam Động – 180kVA-35/0,4kV

a. Phân dây dẫn:

- Lộ 1: Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 1.24 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

- Lộ 2: Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 2.6 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

Đường dây được xây dựng từ năm 2014. Trải qua thời gian vận hành. Đến nay tình trạng dây dẫn đường trục đã xuống cấp, nhiều điểm bị bong tróc cách điện, tưa xước, ôxi hóa, nhiều mối nối không an toàn.

- Bảng kê dây dẫn ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động:

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
1.1	30	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.2	31	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.3	48	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.4	45	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.5	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.6	22	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.7	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.8	30	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.9	27	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10	30	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.11	29	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.13	32	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.14	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.15	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.16	26	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.17	37	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.18	36	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.19	32	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.20	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.21	26	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.22	51	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.23	45	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24	28	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Lộ 2				
TBA				
2.1	24	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.2	20	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.3	46	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.4	37	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.5	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.6	46	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Tổng cộng	1052			

b. Phụ kiện cáp vận xoắn đai thép, móc treo:

Các vị trí cột đang sử dụng đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo tình trạng bị hoen rỉ.

Bảng tổng hợp xà và phụ kiện:

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1			
TBA	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.1	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.2	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.3	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.4	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.5	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.6	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.7	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.8	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.9	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị	

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng KT	Ghi chú
		tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.10	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.11	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.12	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.13	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.14	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.15	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.16	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.17	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.18	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.19	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.20	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.21	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.22	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.23	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.24	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
Lộ 2			
TBA	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
2.1	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
2.2	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vắn xoắn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.3	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
2.4	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
2.5	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
2.6	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
Tổng cộng	64 bộ đai thép, 59 cái móc treo		

c. Phụ kiện cáp vắn xoắn.

Phụ kiện cáp vắn xoắn gồm 59 bộ kẹp siết 4x(25-95) bị hoen rỉ, bung vỡ, hư hỏng.

Bảng kê tình trạng kẹp siết bị hư hỏng không đảm bảo vận hành lâu dài cần phải được thay thế:

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vắn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
1	1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
4	1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
5	1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
24	1.24	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
	Lộ 2			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
1	2.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
2	2.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
3	2.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
4	2.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
5	2.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	2.6	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Tổng cộng	59		

d. Cột bê tông

- Tại vị trí cột 1.2, 1.4, 1.22, 2.3, 2.4 sử dụng loại cột H7,5; tại cột 1.16 sử dụng loại cột 2H7,5, tại cột 1.12 sử dụng loại cột 2LT8,5, bị rạn nứt vỡ bê tông, vỡ móng cột, nghiêng rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành.

e. Móng cột: Móng cột hiện trạng loại móng không xác định chủ yếu dùng đá hộc chèn móng và lấp đất đến nay móng đã bị nghiêng và lũng móng không đảm bảo an toàn và chịu lực khi kéo dây mới.

II. PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

1. Phương án sửa chữa ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiên 1;

a. Dây dẫn

- **Lộ 1:** Thay dây dẫn từ tủ đến cột 1.15 đang sử dụng dây dẫn VX 4x95 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x95 mới; Thay dây dẫn từ cột 1.15 đến cột 1.41 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới.

+ **Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1:** Thay dây dẫn từ cột 1.24 đến cột 1.24/1.8 đang sử dụng dây dẫn VX 4x50 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x50 mới;

- **Lộ 2:** Thay dây dẫn từ tủ đến cột 2.4 đang sử dụng dây dẫn VX 4x95 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x95 mới; Thay dây dẫn từ cột 2.5 đến cột 2.34 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới

+ **Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2:** Thay dây dẫn từ cột 2.19 đến cột 2.19/1.6 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

- **Bảng kê thay thế dây dẫn mới:**

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	VX 4x95	
1.2	29	VX 4x95	VX 4x95	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.3	30	VX 4x95	VX 4x95	
1.4	34	VX 4x95	VX 4x95	
1.5	44	VX 4x95	VX 4x95	
1.6	44	VX 4x95	VX 4x95	
1.7	40	VX 4x95	VX 4x95	
1.8	49	VX 4x95	VX 4x95	
1.9	42	VX 4x95	VX 4x95	
1.10	34	VX 4x95	VX 4x95	
1.11	37	VX 4x95	VX 4x95	
1.12	76	VX 4x95	VX 4x95	
1.13	59	VX 4x95	VX 4x95	
1.14	42	VX 4x95	VX 4x95	
1.15	44	VX 4x95	VX 4x95	
1.16	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.17	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.18	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.19	41	VX 4x70	VX 4x70	
1.20	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.21	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.22	40	VX 4x70	VX 4x70	
1.23	22	VX 4x70	VX 4x70	
1.24	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.25	49	VX 4x70	VX 4x70	
1.26	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.27	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.28	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.29	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.30	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.31	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.32	44	VX 4x70	VX 4x70	
1.33	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.34	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.35	31	VX 4x70	VX 4x70	
1.36	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.37	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.38	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.39	25	VX 4x70	VX 4x70	
1.40	45	VX 4x70	VX 4x70	
1.41	27	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1				

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.24/1.1	25	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.2	40	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.3	29	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.4	29	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.5	31	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.6	33	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.7	23	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.8	35	VX 4x50	VX 4x50	
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	VX 4x95	
2.2	40	VX 4x95	VX 4x95	
2.3	30	VX 4x95	VX 4x95	
2.4	51	VX 4x95	VX 4x95	
2.5	151	AC50	Không thay	
2.6	35	VX 4x70	VX 4x70	
2.7	35	VX 4x70	VX 4x70	
2.8	35	VX 4x70	VX 4x70	
2.9	53	VX 4x70	VX 4x70	
2.10	38	VX 4x70	VX 4x70	
2.11	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.12	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.13	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.14	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.15	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.16	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.17	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.18	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.19	32	VX 4x70	VX 4x70	
2.20	53	VX 4x70	VX 4x70	
2.21	91	AC50	Không thay	
2.22	37	VX 4x70	VX 4x70	
2.23	40	VX 4x70	VX 4x70	
2.24	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.25	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.26	31	VX 4x70	VX 4x70	
2.27	45	VX 4x70	VX 4x70	
2.28	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.29	31	VX 4x70	VX 4x70	
2.30	28	VX 4x70	VX 4x70	
2.31	13	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
2.32	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.33	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.34	32	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2				
2.19/1.1	31	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.2	20	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.3	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.4	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.5	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.6	34	VX 4x70	VX 4x70	
Tổng cộng	3369			

Tổng cộng dây dẫn cần thay là 755m dây dẫn VX 4x95; 2218m dây dẫn VX 4x70; 245m dây dẫn VX 4x50.

b. Phụ kiện cáp vặn xoắn:

- Sử dụng lại cổ dè;
- Thay thế 175 cái kẹp siết cáp vặn xoắn bị han gỉ, bung vỡ bằng 175 cái kẹp siết cáp vặn xoắn 4x(25-95) mới.
- Thay thế 212 bộ ghíp nối GN2 (25-95) đầu nguồn; 40 cái Ghíp nhôm 3BL(25-95) đầu dây, khóa cung lèo.
- Bổ sung 08 đầu cốt đồng nhôm 95 để bắt cáp xuất tuyến.
- **Bảng tổng hợp thay thế:**

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	1.24	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
41	1.41	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1			
1	1.24/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.24/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.24/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.24/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.24/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.24/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.24/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.24/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Lộ 2			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.2	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
4	2.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
5	2.5	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	2.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	2.19	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
20	2.20	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
21	2.21	1 kẹp siết 4x(25-95)	Không thay	
22	2.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	2.34	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2			
1	2.19/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.19/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.19/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.19/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	2.19/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.19/1.6	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Tổng cộng	175 bộ kẹp siết cũ	175 bộ kẹp siết mới	

c. Cột bê tông

- Thay cột tại vị trí cột 1.9, 1.41 loại cột H7,5m, cột 1.39, cột 1.40, loại cột 2H7,5m do cột bị rạn nứt vỡ bê tông chòi xương sắt không đảm bảo vận hành cần được thay thế.

- Bổ sung 02 móng MV-2; 02 móng MV-2C cho vị trí thay cột.

Bảng kê các vị trí thay cột kèm chất lượng:

TT	Số cột	Cột hiện trạng	Cột thay mới	Móng cột	Ghi chú
1	1.9	H7,5m	H7,5B	MV-2	
2	1.39	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
3	1.40	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
4	1.41	H7,5m	H7,5B	MV-2	

2. Phương án sửa chữa ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2;

a. Dây dẫn

- **Lộ 1:** Thay dây từ tủ 0,4kV đến cột 1.11 đang sử dụng dây dẫn VX 4x95 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x95 mới; Thay dây từ cột 1.12 đến cột 1.54 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới.

+ **Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.10:** Thay dây dẫn từ cột 1.10 đến cột 1.10/1.24 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.12:** Thay dây dẫn từ cột 1.12 đến cột 1.12/1.8 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.44:** Thay dây dẫn từ cột 1.44 đến cột 1.44/1.3 đang sử dụng dây dẫn VX 4x50 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x50 mới;

- **Lộ 2:** Thay dây từ tủ 0,4kV đến cột 2.47 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14:** Thay dây dẫn từ cột 2.14 đến cột 2.14/1.16 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14/1.8:** Thay dây dẫn từ cột 2.14/1.8 đến cột 2.14/1.8/1.2 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.22:** Thay dây dẫn từ cột 2.23 đến cột 2.23/1.4 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

- **Bảng kê thay thế dây dẫn mới:**

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).2	54	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).3	51	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).4	25	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).5	27	VX 4x95	VX 4x95	
1.6	45	VX 4x95	VX 4x95	
1.7	42	VX 4x95	VX 4x95	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.8	37	VX 4x95	VX 4x95	
1.9	29	VX 4x95	VX 4x95	
1.10	26	VX 4x95	VX 4x95	
1.11	15	VX 4x95	VX 4x95	
1.12	141	AC-50	Không thay	
1.13	40	VX 4x70	VX 4x70	
1.14	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.15	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.16	41	VX 4x70	VX 4x70	
1.17	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.18	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.19	45	VX 4x70	VX 4x70	
1.20	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.21	90	VX 4x70	VX 4x70	
1.22	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.23	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.24	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.25	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.26	40	VX 4x70	VX 4x70	
1.27	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.28	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.29	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.30	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.31	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.32	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.33	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.34	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.35	48	VX 4x70	VX 4x70	
1.36	55	VX 4x70	VX 4x70	
1.37	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.38	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.39	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.40	46	VX 4x70	VX 4x70	
1.41	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.42	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.43	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.44	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.45	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.46	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.47	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.48	28	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.49	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.50	32	VX 4x70	VX 4x70	
1.51	27	VX 4x70	VX 4x70	
1.52	27	VX 4x70	VX 4x70	
1.53	51	VX 4x70	VX 4x70	
1.54	57	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.10				
1.10/1.1	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.2	25	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.3	28	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.4	15	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.5	22	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.6	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.7	19	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.8	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.9	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.10	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.11	32	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.12	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.13	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.14	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.15	31	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.16	129	AC50	Không thay	
1.10/1.17	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.18	32	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.19	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.20	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.21	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.22	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.23	31	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.24	34	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.12				
1.12/1.1	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.2	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.3	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.4	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.5	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.6	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.7	18	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.12/1.8	19	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.44				
1.44/1.1	34	VX 4x50	VX 4x50	
1.44/1.2	68	VX 4x50	VX 4x50	
1.44/1.3	54	VX 4x50	VX 4x50	
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).2	55	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).3	15	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).4	39	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).5	33	VX 4x70	VX 4x70	
2.6	61	VX 4x70	VX 4x70	
2.7	33	VX 4x70	VX 4x70	
2.8	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.9	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.10	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.11	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.12	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.13	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.14	42	VX 4x70	VX 4x70	
2.15	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.16	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.17	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.18	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.19	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.20	38	VX 4x70	VX 4x70	
2.21	59	VX 4x70	VX 4x70	
2.22	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.23	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.24	32	VX 4x70	VX 4x70	
2.25	49	VX 4x70	VX 4x70	
2.26	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.27	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.28	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.29	50	VX 4x70	VX 4x70	
2.30	70	VX 4x70	VX 4x70	
2.31	59	VX 4x70	VX 4x70	
2.32	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.33	48	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
2.34	50	VX 4x70	VX 4x70	
2.35	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.36	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.37	42	VX 4x70	VX 4x70	
2.38	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.39	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.40	28	VX 4x70	VX 4x70	
2.41	52	VX 4x70	VX 4x70	
2.42	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.43	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.44	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.45	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.46	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.47	43	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 2.14				
2.14/1.1	50	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.2	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.3	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.4	42	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.5	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.6	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.7	28	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.8	52	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.9	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.10	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.11	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.12	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.13	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.14	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.15	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.16	43	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 2.14/1.8				
2.14/1.8/1.1	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.8/1.2	43	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 2.23				
2.23/1.1	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.23/1.2	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.23/1.3	41	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
2.23/1.4	43	VX 4x70	VX 4x70	
Tổng cộng	6495			

Tổng cộng dây dẫn cần thay là 366m dây dẫn VX 4x95; 5703m dây dẫn VX 4x70; 156m dây dẫn VX 4x50.

b. Phụ kiện cáp vắn xoắn:

- Sử dụng lại cổ dề cáp vắn xoắn;
- Thay thế 316 cái kẹp siết cáp vắn xoắn bị han gỉ, bung vỡ bằng 316 cái kẹp siết cáp vắn xoắn 4x(25-95) mới.
- Thay thế 184 bộ ghíp nối GN2 (25-95) đầu nguồn; 74 cái Ghíp nhôm 3BL(25-95) đầu dây, khóa cung lèo.
- Bổ sung 04 đầu cốt đồng nhôm 95, 04 đầu cốt đồng nhôm 70 để bắt cáp xuất tuyến.
- **Bảng tổng hợp thay thế:**

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	1.10	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
11	1.11	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
12	1.12	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
41	1.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
42	1.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
43	1.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
44	1.44	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
45	1.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
46	1.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
47	1.47	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
48	1.48	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
49	1.49	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
50	1.50	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
51	1.51	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
52	1.52	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
53	1.53	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
54	1.54	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.10			
1	1.10/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.10/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.10/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.10/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.10/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.10/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.10/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.10/1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	1.10/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	1.10/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
11	1.10/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	1.10/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	1.10/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	1.10/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	1.10/1.15	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
16	1.10/1.16	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
17	1.10/1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	1.10/1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	1.10/1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	1.10/1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	1.10/1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	1.10/1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	1.10/1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	1.10/1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.12			
1	1.12/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.12/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.12/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.12/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.12/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.12/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.12/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.12/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.44			
1	1.44/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.44/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.44/1.3	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Lộ 2			
	TBA			
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	2.14	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	2.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	2.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	2.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	2.22	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	2.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
35	2.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
36	2.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
37	2.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
38	2.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
39	2.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
40	2.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
41	2.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
42	2.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
43	2.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
44	2.44	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
45	2.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
46	2.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
47	2.47	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.14			
1	2.14/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.14/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết mới	Ghi chú
3	2.14/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.14/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	2.14/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.14/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	2.14/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	2.14/1.8	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
9	2.14/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	2.14/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	2.14/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	2.14/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	2.14/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	2.14/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	2.14/1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	2.14/1.16	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.14/1.8			
1	2.14/1.8/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.14/1.8/1.2	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.23			
1	2.23/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.23/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.23/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.23/1.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Tổng cộng	316 bộ kẹp siết cũ	316 bộ kẹp siết mới	

c. Cột bê tông.

- Thay cột tại vị trí cột 2.8, 2.10, 2.12, 2.14, 2.25 loại cột H7,5m, cột 1.9, loại cột 2H7,5m do cột bị rạn nứt vỡ bê tông, vỡ móng cột, nghiêng rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành cần được thay thế.

- Bổ sung 05 móng MV-2; 01 móng MV-2C cho vị trí thay cột.

Bảng kê các vị trí thay cột kém chất lượng:

TT	Số cột	Cột hiện trạng	Cột thay mới	Móng cột	Ghi chú
1	1.9	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
2	2.8	H7,5m	H7,5B	MV-2	
3	2.10	H7,5m	H7,5B	MV-2	
4	2.12	H7,5m	H7,5B	MV-2	
5	2.14	H7,5m	H7,5B	MV-2	
6	2.25	H7,5m	H7,5B	MV-2	

3. Phương án sửa chữa ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động;

a. Dây dẫn

**Hạng mục: ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động
– Đội QLĐLKV Quan Hóa.**

I: Cơ sở pháp lý lập phương án.

II: Lý lịch đường dây (thiết bị).

III: Tình trạng kỹ thuật.

IV: Sự cần thiết phải thực hiện SCL.

V: Phương án.

VI: Mục tiêu – giải pháp kỹ thuật chính.

VII: Biện pháp thi công và dự kiến thời gian hoàn thành.

VIII: Phụ lục:

I. CƠ SỞ PHÁP LÝ LẬP PHƯƠNG ÁN:

- Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16/01/2024 về việc ban hành Quy định thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc.
- Căn cứ hồ sơ lý lịch và BB khảo sát hiện trường ngày tháng năm 2025 của Đội QLĐLKV Quan Hóa.
- Căn cứ kết quả khảo sát hiện trạng, phương án kỹ thuật của công trình: “ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động – Đội QLĐLKV Quan Hóa”.
- Căn cứ vào quy trình, quy phạm hiện hành.
- Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện cho lưới điện khu vực, giảm các chỉ tiêu độ tin cậy cung cấp điện SAIDI, FAIDI, MAIFI.

II. LÝ LỊCH ĐƯỜNG DÂY (THIẾT BỊ).

1. Lý lịch tài sản: ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1.

- + Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: ĐZK 0.4kV TBA Nam Tiến 1-ĐL Quan hoá.
- + Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1.37010100.2203118
- + Số thẻ TSCĐ trên sổ sách kế toán: THO-202405277
- + Năm đưa vào vận hành: 2001
- + Năm tiếp nhận 2009
- + Thời gian đại tu gần nhất: SCL năm 2012 thay dây dẫn, phụ kiện lắp đặt dây dẫn.

2. Lý lịch tài sản: ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2.

- + Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: ĐZK 0.4kV TBA Nam Tiến 2-ĐL Quan hoá.
- + Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1370101002203160
- + Số thẻ TSCĐ trên sổ sách kế toán: THO-202405324
- + Năm đưa vào vận hành: 2003
- + Năm tiếp nhận 2009
- + Thời gian đại tu gần nhất: SCL năm 2012 thay dây dẫn, phụ kiện lắp đặt dây dẫn.

3. Lý lịch tài sản: ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động.

- + Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: DZ 0.4kV sau TBA bản Chiềng xã Nam Động.
- + Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1370101000016190
- + Số thẻ TSCĐ trên sổ sách kế toán: THO-10459
- + Năm đưa vào vận hành: 2014
- + Năm tiếp nhận
- + Thời gian đại tu gần nhất: Từ năm đưa vào vận hành đến nay chưa được đại tu lần nào.

III. TÌNH TRẠNG KỸ THUẬT:

1. ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1 – 180kVA-35/0,4kV

a. Phần dây dẫn:

- Lộ 1. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 1.15 đang sử dụng dây dẫn vắn xoắn 4x95mm²; Dây dẫn từ cột 1.15 đến cột 1.41 đang sử dụng dây dẫn vắn xoắn 4x70mm²

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.24: Dây dẫn từ cột 1.24 đến cột 1.24/1.8 sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x50mm²;

- Lộ 2. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 2.4 đang sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x95mm²; Dây dẫn từ cột 2.5 đến cột 2.34 đang sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x70mm²

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.9: Dây dẫn từ cột 2.9 đến cột 2.9/1.6 sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x70mm²;

Đường dây được xây dựng năm 2001, năm 2012 SCL thay dây dẫn và phụ kiện lắp đặt cáp vận xoắn, Trải qua thời gian vận hành. Đến nay tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, bong tróc cách điện nhiều điểm tưa xước, ôxi hóa, không an toàn.

- Bảng kê dây dẫn ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1:

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.2	29	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.3	30	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.4	34	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.5	44	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.6	44	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.7	40	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.8	49	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.9	42	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10	34	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.11	37	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12	76	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.13	59	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.14	42	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.15	44	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.16	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.17	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.18	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.19	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.20	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.21	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.22	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.23	22	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.25	49	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.26	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.27	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.28	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.29	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.30	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.31	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.32	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.33	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.34	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.35	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.36	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.37	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.38	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.39	25	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.40	45	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.41	27	VX 4x70		
Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1				
1.24/1.1	25	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.2	40	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.3	29	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.4	29	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.5	31	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.6	33	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.7	23	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24/1.8	35	VX 4x50		
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.2	40	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.3	30	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.4	51	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.5	151	AC70		
2.6	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.7	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.8	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.9	53	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.10	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.11	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.12	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.13	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.15	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.16	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.17	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.18	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.20	53	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.21	91	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.22	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.24	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.25	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.26	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.27	45	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.28	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.29	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.30	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.31	13	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.32	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.33	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.34	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2				
2.19/1.1	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.2	20	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.3	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.4	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.5	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19/1.6	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Tổng cộng	3369			

b. Cỗ dề cáp vận xoắn

Trên tuyến ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1 sử dụng các loại cỗ dề cáp vận xoắn CDVX-1V, CDVX-2VD, CDVX-2VN, CDVX-1T, CDVX-2T đang vận hành bình thường,

c. Phụ kiện cáp vận xoắn.

Phụ kiện cáp vận xoắn gồm 175 bộ kẹp siết 4x(50-95) bị hoen rỉ, bung vỡ, hư hỏng.

Bảng kê tình trạng kẹp siết bị hư hỏng không đảm bảo vận hành lâu dài cần phải được thay thế:

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị bung vỡ	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
24	1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
41	1.41	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1			
1	1.24/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.24/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.24/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
4	1.24/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
5	1.24/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
6	1.24/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.24/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.24/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Lộ 2			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	2.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
3	2.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	2.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
5	2.5	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
14	2.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	2.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
20	2.20	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
21	2.21	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
22	2.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
34	2.34	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
	Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2			
1	2.19/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
2	2.19/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
3	2.19/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	2.19/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
5	2.19/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	2.19/1.6	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
	Tổng cộng	175 bộ kẹp siết		

d. Cột bê tông

- Tại cột 1.9, 1.41 loại cột H7,5m, cột 1.39, cột 1.40 loại cột 2H7,5m, cột bị rạn nứt vỡ bê tông, chòi xương sắt, không đảm bảo an toàn trong vận hành.

e. Móng cột: Móng cột hiện trạng loại móng không xác định chủ yếu dùng đá hộc chèn móng và lấp đất đến nay móng đã bị nghiêng và lũng móng không đảm bảo an toàn và chịu lực khi kéo dây mới.

2. ĐD 0.4 KV sau TBA Nam Tiến 2 – 100kVA-35/0,4kV

a. Phần dây dẫn:

- Lộ 1. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 1.11 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x95mm²; Dây dẫn từ cột 1.11 đến cột 1.54 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.10: Dây dẫn từ cột 1.10 đến cột 1.10/1.24 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.12: Dây dẫn từ cột 1.12 đến cột 1.12/1.8 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.44: Dây dẫn từ cột 1.44 đến cột 1.44/1.3 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

- Lộ 2. Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 2.47 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14: Dây dẫn từ cột 2.14 đến cột 2.14/1.16 sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14/1.8: Dây dẫn từ cột 2.14/1.8 đến cột 2.14/1.8/1.2 sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x70mm²;

+ Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.23: Dây dẫn từ cột 2.22 đến cột 2.23/1.4 sử dụng dây dẫn vận xoắn 4x70mm²;

Đường dây được xây dựng năm 2001, năm 2012 SCL thay dây dẫn và phụ kiện lắp đặt cáp vận xoắn, Trải qua thời gian vận hành. Đến nay tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, bong tróc cách điện nhiều điểm tưa xước, ôxi hóa, không an toàn.

- Bảng kê dây dẫn ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2:

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).2	54	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).3	51	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).4	25	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).5	27	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.6	45	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.7	42	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.8	37	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.9	29	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10	26	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.11	15	VX 4x95	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12	141	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.13	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.14	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.15	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.16	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.17	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.18	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.19	45	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.20	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.21	90	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.22	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.23	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.25	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.26	40	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.27	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.28	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.29	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.30	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.31	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.32	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.33	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.34	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.35	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.36	55	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.37	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.38	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.39	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.40	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.41	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.42	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.43	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.44	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.45	30	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.46	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.47	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.48	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.49	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.50	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.51	27	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.52	27	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.53	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.54	57	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 1.10				
1.10/1.1	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.10/1.2	25	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.3	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.4	15	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.5	22	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.6	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.7	19	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.8	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.9	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.10	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.11	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.12	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.13	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.14	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.15	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.16	129	AC70		
1.10/1.17	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.18	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.19	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.20	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.21	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.22	29	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.10/1.23	31	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10/1.24	34	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 1.12				
1.12/1.1	37	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.2	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.3	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.4	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.5	35	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.6	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.7	18	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.12/1.8	19	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 1.44				
1.44/1.1	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.44/1.2	68	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.44/1.3	54	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).2	55	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).3	15	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).4	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
(1.2).5	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.6	61	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.7	33	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.8	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.9	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.10	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.11	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.12	51	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.13	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.15	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.16	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.17	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.18	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.19	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.20	38	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.21	59	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.22	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.24	32	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.25	49	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.26	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.27	36	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.28	39	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.29	50	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.30	70	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.31	59	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.32	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.33	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.34	50	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.35	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.36	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.37	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.38	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.39	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.40	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.41	52	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.42	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.43	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.44	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.45	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.46	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
			bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.47	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.14				
2.14/1.1	50	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.2	48	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.3	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.4	42	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.5	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.6	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.7	28	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.8	52	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.9	47	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.10	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.11	44	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.12	46	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.13	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.14	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.15	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.14/1.16	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.14/1.8				
2.14/1.8/1.1	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
2.14/1.8/1.2	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Nhánh rẽ cột 2.23				
2.23/1.1	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23/1.2	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23/1.3	41	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.23/1.4	43	VX 4x70	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Tổng cộng	6495			

b. Cổ dề cáp vận xoắn

Trên tuyến ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2 sử dụng các loại cổ dề cáp vận xoắn CDVX-1V, CDVX-2VD, CDVX-2VN, CDVX-1T, CDVX-2T đang vận hành bình thường.

c. Phụ kiện cáp vận xoắn.

Phụ kiện cáp vận xoắn gồm 316 bộ kẹp siết 4x(50-95) bị hoen rỉ, bung vỡ, hư hỏng.

Bảng kê tình trạng kẹp siết bị hư hỏng không đảm bảo vận hành lâu dài cần phải được thay thế:

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	1.10	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	1.12	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
24	1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
41	1.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
42	1.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
43	1.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
44	1.44	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
45	1.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
46	1.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
47	1.47	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
48	1.48	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
49	1.49	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
50	1.50	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
51	1.51	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
52	1.52	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
53	1.53	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
54	1.54	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Nhánh rẽ cột 1.10			
1	1.10/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
2	1.10/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	1.10/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
4	1.10/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	1.10/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	1.10/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.10/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	1.10/1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
9	1.10/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
10	1.10/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
11	1.10/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
12	1.10/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
13	1.10/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
14	1.10/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
15	1.10/1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
16	1.10/1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
17	1.10/1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
18	1.10/1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
19	1.10/1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
20	1.10/1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
21	1.10/1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
22	1.10/1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
23	1.10/1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
24	1.10/1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Nhánh rẽ cột 1.12			
1	1.12/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
2	1.12/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
3	1.12/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
4	1.12/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
5	1.12/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
6	1.12/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
7	1.12/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.12/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 1.44			
1	1.44/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.44/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
3	1.44/1.3	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
	Lộ 2			
	TBA			
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
14	2.14	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
19	2.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
20	2.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
21	2.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
22	2.22	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
34	2.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
35	2.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
36	2.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
37	2.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
38	2.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
39	2.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
40	2.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
41	2.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
42	2.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
43	2.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
44	2.44	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
45	2.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
46	2.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
47	2.47	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 2.14			
1	2.14/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	2.14/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
3	2.14/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
4	2.14/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
5	2.14/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
6	2.14/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
7	2.14/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
8	2.14/1.8	3 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
9	2.14/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	2.14/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
11	2.14/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
12	2.14/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
13	2.14/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
14	2.14/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
15	2.14/1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
16	2.14/1.16	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Nhánh rẽ cột 2.14/1.8			
1	2.14/1.8/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	2.14/1.8/1.2	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
	Nhánh rẽ cột 2.23			
1	2.23/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
2	2.23/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
3	2.23/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
4	2.23/1.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Tổng cộng	316 bộ kẹp siết		

d. Cột bê tông

- Tại cột 2.8, 2.10, 2.12, 2.14, 2.25 loại cột H7,5m, cột 1.9 loại cột 2H7,5m, cột bị rún nứt vữa bờ tưng, khung nhôm bảo an toàn trong vận hành.

e. Móng cột: Móng cột hiện trạng loại móng không xác định chủ yếu dùng đá hộc chèn móng và lấp đất đến nay móng đã bị nghiêng và lũng móng không đảm bảo an toàn và chịu lực khi kéo dây mới.

3. ĐD 0.4 KV sau TBA bản Chiềng Nam Động – 180kVA-35/0,4kV

a. Phần dây dẫn:

- Lộ 1: Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 1.24 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

- Lộ 2: Dây dẫn từ tủ 0,4kV đến cột 2.6 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50mm²;

Đường dây được xây dựng từ năm 2014. Trải qua thời gian vận hành. Đến nay tình trạng dây dẫn đường trục đã xuống cấp, nhiều điểm bị bong tróc cách điện, tưa xước, ôxi hóa, nhiều mối nối không an toàn.

- Bảng kê dây dẫn ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động:

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
1.1	30	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.2	31	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.3	48	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.4	45	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.5	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.6	22	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.7	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.8	30	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.9	27	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.10	30	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.11	29	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	

Vị trí cột	Khoảng cách	Chủng loại dây dẫn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.12	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.13	32	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.14	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.15	34	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.16	26	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.17	37	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.18	36	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.19	32	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.20	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.21	26	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.22	51	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.23	45	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
1.24	28	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Lộ 2				
TBA				
2.1	24	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.2	20	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.3	46	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.4	37	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.5	43	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
2.6	46	VX 4x50	Do vận hành nhiều năm dây dẫn bị bong tróc cách điện, ôxi hóa	
Tổng cộng	1052			

b. Phụ kiện cáp vận xoắn đai thép, móc treo:

Các vị trí cột đang sử dụng đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo tình trạng bị hoen rỉ.

Bảng tổng hợp xà và phụ kiện:

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn	Tình trạng KT	Ghi chú
Lộ 1			
TBA	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.1	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.2	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.3	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.4	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.5	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.6	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.7	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.8	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.9	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.10	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuộtóc treo rỉ mọt trên 22%	
1.11	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.12	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.13	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.14	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.15	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.16	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
1.17	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vắn xoắn	Tình trạng KT	Ghi chú
1.18	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.19	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.20	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
1.21	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuộtóc treo rỉ mọt trên 22%	
1.22	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
1.23	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
1.24	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
Lộ 2			
TBA	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
2.1	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
2.2	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 22%	
2.3	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 23%	
2.4	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
2.5	2 đai thép+2 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo hoen rỉ trên 21%	
2.6	2 đai thép+1 móc treo	Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo rỉ mọt trên 20%	
Tổng cộng	64 bộ đai thép, 59 cái móc treo		

c. Phụ kiện cáp vắn xoắn.

Phụ kiện cáp vắn xoắn gồm 59 bộ kẹp siết 4x(50-95) bị hoen rỉ, bung vỡ, hư hỏng.

Bảng kê tình trạng kẹp siết bị hư hỏng không đảm bảo vận hành lâu dài cần phải được thay thế:

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vắn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
1	1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
2	1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	

STT	Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn	Tình trạng	Ghi chú
3	1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
4	1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
5	1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
7	1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
10	1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
12	1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
24	1.24	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 24%	
	Lộ 2			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
1	2.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
2	2.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
3	2.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 21%	
4	2.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
5	2.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 23%	
6	2.6	1 kẹp siết 4x(25-95)	Kẹp siết bị hoen rỉ trên 22%	
	Tổng cộng	59		

d. Cột bê tông

- Tại vị trí cột 1.2, 1.4, 1.22, 2.3, 2.4 sử dụng loại cột H7,5; tại cột 1.16 sử dụng loại cột 2H7,5, tại cột 1.12 sử dụng loại cột 2LT8,5, bị rạn nứt vỡ bê tông, vỡ móng cột, nghiêng rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành.

e. Móng cột: Móng cột hiện trạng loại móng không xác định chủ yếu dùng đá hộc chèn móng và lấp đất đến nay móng đã bị nghiêng và lũng móng không đảm bảo an toàn và chịu lực khi kéo dây mới.

IV. SỰ CẦN THIẾT PHẢI SCL.

1. Tại ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1;

- Dây dẫn trải qua vận hành nhiều năm tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, nhiều điểm tưa xước, bong tróc cách điện, nhiều mối nối, dây dẫn bị ôxi hóa làm cho dây bị mủn không an toàn.

- Kẹp siết bị bung vỡ; hư hoen gỉ kém chất lượng.

- Cột điện nhiều vị trí bị bung lỏng móng, cột bị rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành.

- Thường xuyên xảy ra các hiện tượng mất nguồn khách hàng do tiếp xúc...

2. Tại ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2:

- Dây dẫn trải qua vận hành nhiều năm tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, nhiều điểm tưa xước, bong tróc cách điện, nhiều mối nối, dây dẫn bị ôxi hóa làm cho dây bị mủn không an toàn.

- Kẹp siết bị bung vỡ; hư hoen gỉ kém chất lượng.

- Cột điện nhiều vị trí bị bung lỏng móng, cột bị rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành.

- Thường xuyên xảy ra các hiện tượng mất nguồn khách hàng do tiếp xúc...

3. Tại ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động:

- Dây dẫn trải qua vận hành nhiều năm tình trạng dây dẫn đã xuống cấp, nhiều điểm tưa xước, bong tróc cách điện, nhiều mối nối, dây dẫn bị ôxi hóa làm cho dây bị mủn không an toàn.

- Kẹp siết bị bung vỡ; hư hoen gỉ kém chất lượng.

- Đai thép bị kéo căng, khoá đai bị tuột, móc treo tình trạng bị hoen rỉ

- Cột điện nhiều vị trí bị bung lỏng móng, cột bị nghiêng, rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành.

- Thường xuyên xảy ra các hiện tượng mất nguồn khách hàng do tiếp xúc...

V. PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

1. Phương án sửa chữa ĐD 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1;

a. Dây dẫn

- **Lộ 1:** Thay dây dẫn từ tủ đến cột 1.15 đang sử dụng dây dẫn VX 4x95 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x95 mới; Thay dây dẫn từ cột 1.15 đến cột 1.41 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới.

+ **Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1:** Thay dây dẫn từ cột 1.24 đến cột 1.24/1.8 đang sử dụng dây dẫn VX 4x50 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x50 mới;

- **Lộ 2:** Thay dây dẫn từ tủ đến cột 2.4 đang sử dụng dây dẫn VX 4x95 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x95 mới; Thay dây dẫn từ cột 2.5 đến cột 2.34 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới

+ **Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2:** Thay dây dẫn từ cột 2.19 đến cột 2.19/1.6 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

- **Bảng kê thay thế dây dẫn mới:**

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
------------	-------------	--------	---------	---------

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	VX 4x95	
1.2	29	VX 4x95	VX 4x95	
1.3	30	VX 4x95	VX 4x95	
1.4	34	VX 4x95	VX 4x95	
1.5	44	VX 4x95	VX 4x95	
1.6	44	VX 4x95	VX 4x95	
1.7	40	VX 4x95	VX 4x95	
1.8	49	VX 4x95	VX 4x95	
1.9	42	VX 4x95	VX 4x95	
1.10	34	VX 4x95	VX 4x95	
1.11	37	VX 4x95	VX 4x95	
1.12	76	VX 4x95	VX 4x95	
1.13	59	VX 4x95	VX 4x95	
1.14	42	VX 4x95	VX 4x95	
1.15	44	VX 4x95	VX 4x95	
1.16	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.17	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.18	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.19	41	VX 4x70	VX 4x70	
1.20	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.21	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.22	40	VX 4x70	VX 4x70	
1.23	22	VX 4x70	VX 4x70	
1.24	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.25	49	VX 4x70	VX 4x70	
1.26	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.27	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.28	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.29	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.30	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.31	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.32	44	VX 4x70	VX 4x70	
1.33	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.34	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.35	31	VX 4x70	VX 4x70	
1.36	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.37	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.38	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.39	25	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.40	45	VX 4x70	VX 4x70	
1.41	27	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1				
1.24/1.1	25	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.2	40	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.3	29	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.4	29	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.5	31	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.6	33	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.7	23	VX 4x50	VX 4x50	
1.24/1.8	35	VX 4x50	VX 4x50	
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	VX 4x95	
2.2	40	VX 4x95	VX 4x95	
2.3	30	VX 4x95	VX 4x95	
2.4	51	VX 4x95	VX 4x95	
2.5	151	AC70	Không thay	
2.6	35	VX 4x70	VX 4x70	
2.7	35	VX 4x70	VX 4x70	
2.8	35	VX 4x70	VX 4x70	
2.9	53	VX 4x70	VX 4x70	
2.10	38	VX 4x70	VX 4x70	
2.11	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.12	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.13	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.14	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.15	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.16	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.17	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.18	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.19	32	VX 4x70	VX 4x70	
2.20	53	VX 4x70	VX 4x70	
2.21	91	VX 4x70	VX 4x70	
2.22	37	VX 4x70	VX 4x70	
2.23	40	VX 4x70	VX 4x70	
2.24	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.25	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.26	31	VX 4x70	VX 4x70	
2.27	45	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
2.28	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.29	31	VX 4x70	VX 4x70	
2.30	28	VX 4x70	VX 4x70	
2.31	13	VX 4x70	VX 4x70	
2.32	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.33	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.34	32	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột				
2.19 lộ 2				
2.19/1.1	31	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.2	20	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.3	29	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.4	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.5	34	VX 4x70	VX 4x70	
2.19/1.6	34	VX 4x70	VX 4x70	
Tổng cộng	3369			

Tổng cộng dây dẫn cần thay là 755m dây dẫn VX 4x95; 2218m dây dẫn VX 4x70; 245m dây dẫn VX 4x50.

b. Phụ kiện cáp vận xoắn:

- Sử dụng lại cổ dề;
- Thay thế 175 cái kẹp siết cáp vận xoắn bị han gỉ, bung vỡ bằng 175 cái kẹp siết cáp vận xoắn 4x(50-95) mới.
- Thay thế 212 bộ ghíp nối GN2 (25-95) đầu nguồn; 40 cái Ghíp nhôm 3BL(25-95) đầu dây, khóa cung lèo.
- Bổ sung 08 đầu cốt đồng nhôm 95 để bắt cáp xuất tuyến.
- **Bảng tổng hợp thay thế:**

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
11	1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	1.24	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
41	1.41	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1			
1	1.24/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.24/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.24/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.24/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.24/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.24/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.24/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
8	1.24/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Lộ 2			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.2	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
5	2.5	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	2.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	2.19	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
20	2.20	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
21	2.21	1 kẹp siết 4x(25-95)	Không thay	
22	2.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	2.34	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2			
1	2.19/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
2	2.19/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.19/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.19/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	2.19/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.19/1.6	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Tổng cộng	175 bộ kẹp siết cũ	175 bộ kẹp siết mới	

c. Cột bê tông

- Thay cột tại vị trí cột 1.9, 1.41 loại cột H7,5m, cột 1.39, cột 1.40, loại cột 2H7,5m do cột bị rạn nứt vỡ bê tông chòi xương sắt không đảm bảo vận hành cần được thay thế.

- Bổ sung 02 móng MV-2; 02 móng MV-2C cho vị trí thay cột.

Bảng kê các vị trí thay cột kém chất lượng:

TT	Số cột	Cột hiện trạng	Cột thay mới	Móng cột	Ghi chú
1	1.9	H7,5m	H7,5B	MV-2	
2	1.39	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
3	1.40	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
4	1.41	H7,5m	H7,5B	MV-2	

2. Phương án sửa chữa ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2;

a. Dây dẫn

- **Lộ 1:** Thay dây từ tủ 0,4kV đến cột 1.11 đang sử dụng dây dẫn VX 4x95 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x95 mới; Thay dây từ cột 1.12 đến cột 1.54 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới.

+ **Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.10:** Thay dây dẫn từ cột 1.10 đến cột 1.10/1.24 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.12:** Thay dây dẫn từ cột 1.12 đến cột 1.12/1.8 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 1 cột 1.44:** Thay dây dẫn từ cột 1.44 đến cột 1.44/1.3 đang sử dụng dây dẫn VX 4x50 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x50 mới;

- **Lộ 2:** Thay dây từ tủ 0,4kV đến cột 2.47 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14:** Thay dây dẫn từ cột 2.14 đến cột 2.14/1.16 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.14/1.8:** Thay dây dẫn từ cột 2.14/1.8 đến cột 2.14/1.8/1.2 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

+ **Nhánh rẽ lộ 2 cột 2.22:** Thay dây dẫn từ cột 2.23 đến cột 2.23/1.4 đang sử dụng dây dẫn VX 4x70 bị hư hỏng cách điện, trầy xước bằng dây dẫn VX 4x70 mới;

- **Bảng kê thay thế dây dẫn mới:**

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
------------	-------------	--------	---------	---------

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).2	54	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).3	51	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).4	25	VX 4x95	VX 4x95	
(1.2).5	27	VX 4x95	VX 4x95	
1.6	45	VX 4x95	VX 4x95	
1.7	42	VX 4x95	VX 4x95	
1.8	37	VX 4x95	VX 4x95	
1.9	29	VX 4x95	VX 4x95	
1.10	26	VX 4x95	VX 4x95	
1.11	15	VX 4x95	VX 4x95	
1.12	141	AC-70	Không thay	
1.13	40	VX 4x70	VX 4x70	
1.14	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.15	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.16	41	VX 4x70	VX 4x70	
1.17	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.18	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.19	45	VX 4x70	VX 4x70	
1.20	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.21	90	VX 4x70	VX 4x70	
1.22	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.23	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.24	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.25	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.26	40	VX 4x70	VX 4x70	
1.27	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.28	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.29	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.30	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.31	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.32	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.33	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.34	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.35	48	VX 4x70	VX 4x70	
1.36	55	VX 4x70	VX 4x70	
1.37	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.38	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.39	38	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.40	46	VX 4x70	VX 4x70	
1.41	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.42	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.43	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.44	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.45	30	VX 4x70	VX 4x70	
1.46	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.47	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.48	28	VX 4x70	VX 4x70	
1.49	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.50	32	VX 4x70	VX 4x70	
1.51	27	VX 4x70	VX 4x70	
1.52	27	VX 4x70	VX 4x70	
1.53	51	VX 4x70	VX 4x70	
1.54	57	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.10				
1.10/1.1	34	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.2	25	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.3	28	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.4	15	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.5	22	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.6	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.7	19	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.8	38	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.9	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.10	36	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.11	32	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.12	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.13	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.14	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.15	31	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.16	129	AC70	Không thay	
1.10/1.17	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.18	32	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.19	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.20	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.21	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.22	29	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.23	31	VX 4x70	VX 4x70	
1.10/1.24	34	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Nhánh rẽ cột 1.12				
1.12/1.1	37	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.2	39	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.3	43	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.4	42	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.5	35	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.6	33	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.7	18	VX 4x70	VX 4x70	
1.12/1.8	19	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 1.44				
1.44/1.1	34	VX 4x50	VX 4x50	
1.44/1.2	68	VX 4x50	VX 4x50	
1.44/1.3	54	VX 4x50	VX 4x50	
Lộ 2				
TBA				
(1.2).1	15	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).2	55	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).3	15	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).4	39	VX 4x70	VX 4x70	
(1.2).5	33	VX 4x70	VX 4x70	
2.6	61	VX 4x70	VX 4x70	
2.7	33	VX 4x70	VX 4x70	
2.8	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.9	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.10	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.11	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.12	51	VX 4x70	VX 4x70	
2.13	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.14	42	VX 4x70	VX 4x70	
2.15	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.16	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.17	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.18	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.19	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.20	38	VX 4x70	VX 4x70	
2.21	59	VX 4x70	VX 4x70	
2.22	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.23	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.24	32	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
2.25	49	VX 4x70	VX 4x70	
2.26	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.27	36	VX 4x70	VX 4x70	
2.28	39	VX 4x70	VX 4x70	
2.29	50	VX 4x70	VX 4x70	
2.30	70	VX 4x70	VX 4x70	
2.31	59	VX 4x70	VX 4x70	
2.32	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.33	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.34	50	VX 4x70	VX 4x70	
2.35	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.36	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.37	42	VX 4x70	VX 4x70	
2.38	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.39	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.40	28	VX 4x70	VX 4x70	
2.41	52	VX 4x70	VX 4x70	
2.42	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.43	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.44	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.45	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.46	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.47	43	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 2.14				
2.14/1.1	50	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.2	48	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.3	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.4	42	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.5	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.6	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.7	28	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.8	52	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.9	47	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.10	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.11	44	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.12	46	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.13	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.14	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.15	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.16	43	VX 4x70	VX 4x70	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Nhánh rẽ cột 2.14/1.8				
2.14/1.8/1.1	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.14/1.8/1.2	43	VX 4x70	VX 4x70	
Nhánh rẽ cột 2.23				
2.23/1.1	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.23/1.2	43	VX 4x70	VX 4x70	
2.23/1.3	41	VX 4x70	VX 4x70	
2.23/1.4	43	VX 4x70	VX 4x70	
Tổng cộng	6495			

Tổng cộng dây dẫn cần thay là 366m dây dẫn VX 4x95; 5703m dây dẫn VX 4x70; 156m dây dẫn VX 4x50.

b. Phụ kiện cáp vặn xoắn:

- Sử dụng lại cổ dề cáp vặn xoắn;
- Thay thế 316 cái kẹp siết cáp vặn xoắn bị han gỉ, bung vỡ bằng 316 cái kẹp siết cáp vặn xoắn 4x(50-95) mới.
- Thay thế 184 bộ ghíp nối GN2 (25-95) đầu nguồn; 74 cái Ghíp nhôm 3BL(25-95) đầu dây, khóa cung lèo.
- Bổ sung 04 đầu cốt đồng nhôm 95, 04 đầu cốt đồng nhôm 70 để bắt cáp xuất tuyến.

- Bảng tổng hợp thay thế:

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
	Lộ 1			
	TBA	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.7	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	1.10	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
11	1.11	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
12	1.12	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
13	1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
15	1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	1.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
25	1.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	1.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	1.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	1.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	1.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	1.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	1.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	1.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	1.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	1.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
35	1.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
36	1.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
37	1.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
38	1.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
39	1.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
40	1.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
41	1.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
42	1.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
43	1.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
44	1.44	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
45	1.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
46	1.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
47	1.47	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
48	1.48	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
49	1.49	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
50	1.50	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
51	1.51	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
52	1.52	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
53	1.53	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
54	1.54	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
	Nhánh rẽ cột 1.10			
1	1.10/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.10/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.10/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.10/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.10/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.10/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.10/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.10/1.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	1.10/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	1.10/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	1.10/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	1.10/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	1.10/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	1.10/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	1.10/1.15	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
16	1.10/1.16	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
17	1.10/1.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	1.10/1.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	1.10/1.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	1.10/1.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	1.10/1.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	1.10/1.22	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
23	1.10/1.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	1.10/1.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.12			
1	1.12/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.12/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	1.12/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	1.12/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	1.12/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	1.12/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	1.12/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	1.12/1.8	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 1.44			
1	1.44/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	1.44/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
3	1.44/1.3	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Lộ 2			
	TBA			
1	(1.2).1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	(1.2).2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	(1.2).3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	(1.2).4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	(1.2).5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	2.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	2.8	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
9	2.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	2.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	2.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	2.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	2.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	2.14	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
15	2.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	2.16	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
17	2.17	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
18	2.18	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
19	2.19	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
20	2.20	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
21	2.21	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
22	2.22	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
23	2.23	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
24	2.24	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
25	2.25	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
26	2.26	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
27	2.27	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
28	2.28	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
29	2.29	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
30	2.30	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
31	2.31	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
32	2.32	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
33	2.33	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
34	2.34	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
35	2.35	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
36	2.36	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
37	2.37	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Số TT	Vị trí cột	Kẹp siết cũ	Kẹp siết 4x(50-95) mới	Ghi chú
38	2.38	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
39	2.39	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
40	2.40	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
41	2.41	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
42	2.42	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
43	2.43	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
44	2.44	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
45	2.45	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
46	2.46	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
47	2.47	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.14			
1	2.14/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.14/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.14/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.14/1.4	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
5	2.14/1.5	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
6	2.14/1.6	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
7	2.14/1.7	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
8	2.14/1.8	3 kẹp siết 4x(25-95)	3 kẹp siết 4x(25-95)	
9	2.14/1.9	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
10	2.14/1.10	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
11	2.14/1.11	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
12	2.14/1.12	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
13	2.14/1.13	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
14	2.14/1.14	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
15	2.14/1.15	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
16	2.14/1.16	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.14/1.8			
1	2.14/1.8/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.14/1.8/1.2	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Nhánh rẽ cột 2.23			
1	2.23/1.1	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2	2.23/1.2	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
3	2.23/1.3	2 kẹp siết 4x(25-95)	2 kẹp siết 4x(25-95)	
4	2.23/1.4	1 kẹp siết 4x(25-95)	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Tổng cộng	316 bộ kẹp siết cũ	316 bộ kẹp siết mới	

c. Cột bê tông

- Thay cột tại vị trí cột 2.8, 2.10, 2.12, 2.14, 2.25 loại cột H7,5m, cột 1.9, loại cột 2H7,5m do cột bị rạn nứt vỡ bê tông, vỡ móng cột, nghiêng rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành cần được thay thế.

- Bổ sung 05 móng MV-2; 01 móng MV-2C cho vị trí thay cột.

Bảng kê các vị trí thay cột kém chất lượng:

TT	Số cột	Cột hiện trạng	Cột thay mới	Móng cột	Ghi chú
1	1.9	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
2	2.8	H7,5m	H7,5B	MV-2	
3	2.10	H7,5m	H7,5B	MV-2	
4	2.12	H7,5m	H7,5B	MV-2	
5	2.14	H7,5m	H7,5B	MV-2	
6	2.25	H7,5m	H7,5B	MV-2	

3. Phương án sửa chữa ĐD 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động;

a. Dây dẫn

- **Lộ 1:** Thay dây từ tủ 0,4kV đến cột 1.24 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50 bị bong tróc cách điện không đảm bảo an toàn bằng dây dẫn vặn xoắn 4x50 mới;

- **Lộ 2:** Thay dây từ tủ 0,4kV đến cột 2.6 đang sử dụng dây dẫn vặn xoắn 4x50 bị bong tróc cách điện không đảm bảo an toàn bằng dây dẫn vặn xoắn 4x50 mới.

- **Bảng kê thay thế dây dẫn mới:**

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
Lộ 1				
TBA				
1.1	30	VX 4x50	VX 4x50	
1.2	31	VX 4x50	VX 4x50	
1.3	48	VX 4x50	VX 4x50	
1.4	45	VX 4x50	VX 4x50	
1.5	43	VX 4x50	VX 4x50	
1.6	22	VX 4x50	VX 4x50	
1.7	43	VX 4x50	VX 4x50	
1.8	30	VX 4x50	VX 4x50	
1.9	27	VX 4x50	VX 4x50	
1.10	30	VX 4x50	VX 4x50	
1.11	29	VX 4x50	VX 4x50	
1.12	34	VX 4x50	VX 4x50	
1.13	32	VX 4x50	VX 4x50	
1.14	34	VX 4x50	VX 4x50	
1.15	34	VX 4x50	VX 4x50	
1.16	26	VX 4x50	VX 4x50	
1.17	37	VX 4x50	VX 4x50	
1.18	36	VX 4x50	VX 4x50	
1.19	32	VX 4x50	VX 4x50	
1.20	43	VX 4x50	VX 4x50	

Vị trí cột	Khoảng cách	Dây cũ	Dây mới	Ghi chú
1.21	26	VX 4x50	VX 4x50	
1.22	51	VX 4x50	VX 4x50	
1.23	45	VX 4x50	VX 4x50	
1.24	28	VX 4x50	VX 4x50	
Lộ 2				
TBA				
2.1	24	VX 4x50	VX 4x50	
2.2	20	VX 4x50	VX 4x50	
2.3	46	VX 4x50	VX 4x50	
2.4	37	VX 4x50	VX 4x50	
2.5	43	VX 4x50	VX 4x50	
2.6	46	VX 4x50	VX 4x50	
Tổng cộng	1052			

Tổng cộng dây dẫn cần thay là 1052m dây VX 4x50.

b. Phụ kiện cáp vặn xoắn:

- Thay thế 69 bộ đai thép, 59 cái móc treo bị han gỉ bằng 21 bộ CDVX-1V; 05 bộ CDVX-2VD; 02 bộ CDVX-2VD; 03 bộ CDVX-1T, 01 bộ CDVX-2T.

- Thay thế 59 cái kẹp siết cáp vặn xoắn bị han gỉ, bung vỡ bằng 59 cái kẹp siết cáp vặn xoắn 4x(50-95) mới.

- Thay thế 52 bộ ghíp nối GN-2 (25-95) đầu nguồn.

- Bổ sung 08 đầu cốt đồng nhôm 50 để bắt cáp xuất tuyến.

- Bảng tổng hợp thay thế:

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vặn xoắn		Kẹp siết cáp	Ghi chú
	Hiện trạng	Mới		
Lộ 1				
TBA	2 Đai thép + 1 móc treo	CDVX-1T	1 kẹp siết 4x(25-95)	
1.1	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2VD	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.2	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.3	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.4	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.5	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.6	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.7	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.8	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.9	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.10	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.11	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2VD	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.12	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2T	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.13	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.14	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	

Vị trí cột	Phụ kiện cáp vận xoắn		Kẹp siết cáp	Ghi chú
	Hiện trạng	Mới		
1.15	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.16	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2VD	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.17	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.18	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2VD	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.19	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.20	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1T	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.21	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2VD	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.22	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.23	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-2VN	2 kẹp siết 4x(25-95)	
1.24	2 Đai thép + 1 móc treo	CDVX-2VN	1 kẹp siết 4x(25-95)	
Lộ 2				
TBA	2 Đai thép + 1 móc treo	CDVX-1T	1 kẹp siết 4x(25-95)	
2.1	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2.2	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2.3	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2.4	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2.5	2 Đai thép + 2 móc treo	CDVX-1V	2 kẹp siết 4x(25-95)	
2.6	2 Đai thép + 1 móc treo	CDVX-1V	1 kẹp siết 4x(25-95)	
	Tổng cộng	32	59	

d. Cột bê tông

- Thay cột tại vị trí cột 1.2, 1.4, 1.22, 2.3, 2.4 sử dụng loại cột H7,5; tại cột 1.16 sử dụng loại cột 2H7,5, tại cột 1.12 sử dụng loại cột 2LT8,5, do cột bị rạn nứt vỡ bê tông, vỡ móng cột, nghiêng rạn nứt không đảm bảo an toàn trong vận hành cần được thay thế.

- Bổ sung 05 móng MV-2, 01 móng MV-2C, 01 móng MT-2C cho các vị trí thay cột.

Bảng kê các vị trí thay cột kém chất lượng:

TT	Số cột	Cột hiện trạng	Cột thay mới	Móng cột	Ghi chú
1	1.2	H7,5m	H7,5B	MV-2	
2	1.4	H7,5m	H7,5B	MV-2	
3	1.12	H7,5m	H7,5B	MV-2	
4	1.16	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	
5	1.22	2LT8,5m	2PC8,5.-3.0kN	MT-2C	
6	2.3	H7,5m	H7,5B	MV-2	
7	2.4	H7,5m	H7,5B	MV-2	

VI. MỤC TIÊU – GIẢI PHÁP KỸ THUẬT:

VI.1. MỤC TIÊU:

- Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.
- Giảm tổn thất điện năng, nâng cao chất lượng điện năng.
- Bắt lèo và néo dây tại cột néo dùng ghép nhôm 3 bulông; Các phụ kiện đảm bảo độ bền cơ và độ bền điện theo quy định hiện hành.

- Dây dẫn phải được thí nghiệm đạt tiêu chuẩn vận hành các phụ kiện phải đảm bảo độ bền cơ-điện theo quy trình, quy phạm hiện hành.

Bảng tổng hợp hiệu quả sau thực hiện sửa chữa:

Tên TBA, ĐZ	Tổn thất (%)		Số vụ sự cố (vụ)/năm		Điện áp cuối nguồn (V)	
	Trước SC	Sau SC	Trước SC	Sau SC	Trước SC	Sau SC
TBA Nam Tiến 1	4,87	3,17	7	2	180	205
TBA Nam Tiến 2	8,54	5,55	6	2	180	205
TBA bản Chiềng Nam Động	7,14	4,64	5	2	180	205

VI.2. GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

1. Các căn cứ:

- Căn cứ quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 về việc Ban hành tạm thời Bộ tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn thiết bị thống nhất trong Tổng Công ty Điện lực miền Bắc;

- Căn cứ quyết định số 1184/QĐ-EVN ngày 31/8/2021 về việc ban hành quy định về công tác quản lý kỹ thuật trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Căn cứ công văn số 5313/ EVNNPC-KT ngày 20/9/2021 về việc thực hiện QĐ số 1184/QĐ-EVN về công tác Quản lý kỹ thuật trong EVN.

2. Giải pháp kỹ thuật chung Đ.D.K-0,4kV

a. Xà, tiếp địa và phụ kiện đường dây:

Xà đường dây đã bị rỉ mọt, cong vênh suy giảm chất lượng, nhiều vị trí xà tự đúc không đảm bảo vận hành nguy cơ xảy ra sự cố

Tiếp địa và phụ kiện: bằng sắt được mạ kẽm nhúng nóng với chiều dày lớp kẽm tối thiểu 80 μ m. Các bu lông, đai ốc phải được mạ kẽm nhúng nóng và được chế tạo theo Tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN). Do chi phí nhân công đào tiếp địa cũ thu hồi và chi phí đền bù hoa mầu cao nên không thực hiện thu hồi tiếp địa cũ. Do hệ thống tiếp địa nối từ dây thoát sét xuống qua sắt thân cột nên khi thay thế hệ thống tiếp địa và lắp dây dòng đi phía ngoài thân cột không thu hồi dây dòng.

b. Cột đường dây:

Việc lựa chọn cột trên đường dây hạ áp phải dựa trên cơ sở các yêu cầu về chịu lực, thẩm mỹ, khả năng đáp ứng của thị trường, các điều kiện vận chuyển, quản lý vận hành và so sánh kinh tế.

- Móng cột: Sử dụng móng khối bằng bê tông cốt thép đúc tại chỗ, bê tông lót móng độ bền M100, bê tông đúc móng độ bền M150, bê tông chèn móng độ bền M200, gồm các loại móng MV2; MV-2C, MT-2 duyệt theo các bản vẽ trong phương án sửa chữa. Móng cột cũ được xây dựng bằng đá hộc và chi phí nhân công lớn nên không thu hồi móng cột.

c. Các yêu cầu khác:

- Bắt lèo và néo dây tại cột néo dùng ghép nhôm 3 bulông; Các phụ kiện đảm bảo độ bền cơ và độ bền điện theo quy định hiện hành.

- Dây dẫn phải được thí nghiệm đạt tiêu chuẩn vận hành các phụ kiện phải đảm bảo độ bền cơ-điện theo quy trình, quy phạm hiện hành. Dây dẫn đi qua khu vực dân cư có hành lang phức tạp nên sử dụng dây bọc có dòng định mức tương đương để đảm bảo trong công các vận hành, giảm thiểu nguy cơ sự cố và an toàn cho con người.

- Các cột thay thế phải đảm bảo tiêu chuẩn vận hành.

- Các phụ kiện bằng nhựa qua thời gian vận hành đã lão hóa và nứt vỡ nên không thực hiện thu hồi.

- Do đường dây hạ thế 0,4kV đi qua khu dân cư và các khoảng cột ngắn, nhiều nhánh rẽ nên thi công kéo dây bằng thủ công.

IV. PHƯƠNG ÁN THI CÔNG VÀ THỜI GIAN HOÀN THÀNH.

1. Vận chuyển vật tư:

Nêu rõ nơi cấp vật tư, công tác vận chuyển, vị trí tập kết bằng cơ giới và bằng thủ công tới hiện trường.

2. Các công việc thi công cần cắt điện:

Các công việc thi công công trình đều phải cắt điện,

3. Số ngày cắt điện và giải pháp:

- Cắt điện thi công 10 ngày, thời gian cắt điện từ 7h00' đến 17h00'.

- Ngày cắt điện thi công, tối cấp điện trở lại để đảm bảo cung cấp điện cho khách hàng.

4. Biện pháp thi công

4.1. Chuẩn bị thi công

a. Công tác tổ chức công việc

- Kiểm tra và thống kê chính xác các hạng mục công việc cần làm theo thiết kế và các bản vẽ thi công. Lập bảng thống kê các trang thiết bị, vật tư, vật liệu cần thiết cho việc lắp đặt.

- Lập biểu đồ chi tiết tiến độ lắp đặt, bố trí nhân lực phù hợp với trình độ, tay nghề bậc thợ, trình độ chuyên môn theo từng hạng mục, khối lượng và đối tượng công việc. Lập biểu đồ luân chuyển nhân lực, cung cấp vật tư và các trang thiết bị điện theo tiến độ lắp đặt công trình.

- Chọn và dự tính số lượng các máy móc thi công, các dụng cụ phục vụ cho lắp đặt cũng như các phụ kiện cần thiết để tiến hành công việc lắp đặt.

- Xác định số lượng các phương tiện vận chuyển cần thiết.

- Các trang thiết bị, vật tư, vật liệu được Nhà thầu tập trung tại kho của Nhà thầu trên công trường theo đúng biểu đồ tiến độ đảm bảo các công việc được thi công không bị ảnh hưởng do các trang thiết bị, vật tư, vật liệu không cung ứng kịp với tiến độ lắp đặt.

b. Công tác nghiên cứu hồ sơ thiết kế

Toàn bộ hồ sơ thiết kế kỹ thuật được duyệt được các cán bộ kỹ thuật, đội trưởng nghiên cứu cẩn thận tỷ mỉ, đồng thời đối chiếu với thực tế hiện trường trước khi khởi công công trình. Trong đó yêu cầu phải làm rõ được các điểm sau:

- Lý lịch thiết bị, hồ sơ kỹ thuật phải lắp và các đồng hồ thuộc thiết bị trọn bộ.

- Bản vẽ lắp đặt các thiết bị điện và thiết bị trọn bộ, các sơ đồ nguyên lý và sơ đồ lắp.

- Toàn bộ các bản liệt kê gửi kèm theo hàng.

- Các chỉ dẫn của nhà chế tạo thiết bị trong đó ghi rõ cách lắp đặt và khởi công các thiết bị.

- Các biên bản thử nghiệm xuất xưởng của nhà chế tạo, nhất là về lắp ráp, kiểm tra cân bằng, chạy rà trơn thí nghiệm và biên bản kiểm nhận của bên chủ đầu tư với nhà thầu nghiệm thu với bên bán thiết bị, có sự chứng kiến của chủ đầu tư.
- Kiểm tra việc ghi các dung sai thực tế và dung sai chế tạo đạt được khi nhà chế tạo lắp ráp kiểm tra và thử nghiệm trên bàn thử.

4.2. Tổ chức thi công

Khi tổ chức thi công lắp đặt các thiết bị vật tư cho hạng mục công trình, Nhà thầu đặc biệt chú ý đến các công tác sau:

Các bộ phận mang điện của thiết bị khởi động, điều chỉnh và bảo vệ phải được che chắn để phòng người vô ý chạm phải. Trong các gian đặc biệt (các gian máy điện và bảng điện, các gian điều khiển...) cho phép đặt hở (không có nắp, hộp bảo vệ) các thiết bị nhưng phải có biển báo.

Các cửa ra vào của các trạm động lực, các bảng tủ điện của phòng điều khiển và các thiết bị khác đều phải có ổ khoá chắc chắn.

Các thiết bị đều phải che chắn để tránh các nguồn nhiệt bên ngoài (các lò công nghiệp, lò sưởi...) ảnh hưởng vào.

2. Tổ chức thi công xây dựng nhà trạm biến áp và hệ thống hào cáp

Nhà thầu sẽ kết hợp với kỹ thuật A của Chủ đầu tư, chủ nhiệm dự án của Chủ đầu tư để thực hiện các công việc sau trước khi chính thức triển khai thi công công trình.

- Nhận bàn giao vị trí tuyến, vị trí trạm biến áp.
- Kiểm tra lại các vị trí đã được bàn giao để thi công, phát hiện những sai sót (nếu có) lập biên bản báo cáo với Chủ nhiệm dự án và chủ đầu tư để có hướng giải quyết.

Đào đất móng

Sau khi đã xác định được vị trí Nhà thầu sẽ triển khai thi công công tác đào đất móng. Công việc tại giai đoạn này chủ yếu là đào đất bằng thủ công. Công tác đào đất cần đảm bảo theo các tiêu chuẩn:

- Độ sâu móng đào phải đủ theo đúng hồ sơ thiết kế được duyệt.
- Lớp đất dưới cùng móng được đào lên trước khi đổ bê tông lót móng.
- Giữ nguyên các kết cấu đất xung quanh.
- Đủ Taluy mái dốc để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công.
- Mép đất phía trong được lèn chặt, không được để đất lún xuống hố móng gây mất an toàn cho công nhân thi công.
- Mặt bằng đáy móng phải được dọn sạch, làm bằng phẳng, giữ khô để tránh hoá bùn. Có máy bơm đủ công suất hút toàn bộ nước ngầm trong móng ra.
- Tính toán để vận chuyển bớt lượng đất thừa ra khỏi công trình.

Công tác cốt pha

- Toàn bộ cốt pha dàn giáo được thiết kế theo bảng trọng tải quy định của tiêu chuẩn Việt Nam đảm bảo độ cứng, độ ổn định, có khả năng tháo lắp linh hoạt cao, không gây trở ngại cho việc lắp đặt cốt thép, đổ và đầm bê tông.
- Cốt pha được gia công theo đúng hình dạng, kích thước tim cốt của các kết cấu theo quy định thiết kế. Khi ghép đảm bảo kín, khít không để mất nước xi măng trong quá trình đổ, đầm bê tông đồng thời bảo vệ bê tông trong khi mới đổ dưới tác động của thời tiết.

- Cốp pha sử dụng cho công trình là cốp pha thép định hình có kết hợp cốp pha gỗ cùng các cột chống bằng thép ống có các sườn thép với nhiều mô đun, kích cỡ khác nhau, liên kết bằng các móc liên kết thuận tiện cho công tác tháo lắp.

- Cốp pha đảm bảo hình dạng, kích thước, độ nhẵn bề mặt, độ chặt, độ ổn định, độ võng, độ gồ ghề của Cốp pha theo phương vuông góc với bề mặt phẳng có dung sai + 3mm.

• Đối với cốp pha cột:

+ Cột chữ nhật và cột vuông sử dụng cốp pha thép định hình được lắp dựng tại hiện trường, cốp pha cột được dựng lên cả 4 mặt, với 3 mặt đã được lắp toàn bộ, một mặt còn lại được lắp bằng những tấm cố định và các tấm lắp tạm thời xen kẽ nhau tạo thành từng đợt đổ bê tông. Khi đổ bê tông thì các tấm lắp tạm thời sẽ được tịnh tiến ngang tạo thành ô trống làm cửa đổ và đầm bê tông. Khi đổ bê tông xong mỗi tấm kéo di động lại được cố định bằng bu lông xuyên tâm và được cố định bổ sung bằng hệ cây chống chéo.

+ Cột tròn sử dụng cốp pha thép định hình có hệ gông cố định, có cửa đổ và đầm bê tông. Khi đổ bê tông xong mỗi đợt, cửa được đóng lại và cố định bằng bulông giằng thông qua gông cứng.

Lưu ý:

- Mặt trong của cốp pha trước khi đặt thép phải được quét dầu chống dính, chú ý tránh trường hợp đặt cốt thép tiếp xúc với dầu khuôn.

- Trước khi đổ bê tông, khuôn được làm sạch khỏi bụi mặt cưa, dăm và các chất bẩn khác bằng vòi phun nước sạch.

+ Phải có biên bản nghiệm thu công tác cốp pha ngay trước khi đổ bê tông trong đó chỉ rõ kích thước, dung sai, chi tiết chờ sẵn, độ sạch ổn định.

+ Trong trường hợp cốp pha bị dịch chuyển khi đổ bê tông Nhà thầu đảm bảo có thợ trực cốp pha thường xuyên tại công trường để sửa chữa và khắc phục kịp thời, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật thì mới tiếp tục tiến hành đổ bê tông

+ Việc tháo dỡ cốp pha, dàn giáo chỉ được phép tiến hành khi cường độ bê tông đạt yêu cầu theo quy phạm để kết cấu chịu được tải trọng bản thân và các tải trọng tác động khác trong giai đoạn thi công sau.

+ Việc tháo dỡ cốp pha được thực hiện ngược lại với công tác lắp cốp pha.

+ Khi tháo dỡ cốp pha dàn giáo cần tránh không gây ứng suất đột ngột hoặc va chạm mạnh làm hư hại đến kết cấu bê tông.

+ Việc tháo dỡ cốp pha không được làm chấn động và rung kết cấu bê tông.

+ Thời gian tối thiểu cần thiết kể từ khi đổ bê tông tới khi tháo dỡ cốp pha phải tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn Việt Nam 5592 – 1991.

Công tác cốt thép

- Toàn bộ cốt thép cho kết cấu bê tông được Nhà thầu thực hiện theo tiêu chuẩn Việt Nam 5574-1991 và các yêu cầu của Chủ đầu tư trong hồ sơ mời thầu.

- Thép trước khi đưa vào xây dựng công trình phải có giấy phép hành nghề của Nhà nước, có đầy đủ chứng chỉ của Nhà sản xuất trình cho Chủ đầu tư.

• Công tác lưu kho và làm sạch:

+ Cốt thép được gia công tại bãi gia công thép tại công trường.

+ Toàn bộ cốt thép kết cấu trước và sau khi cắt uốn phải đặt dưới mái che để tránh mưa gió và các tác động khác của môi trường.

- + Toàn bộ thép tròn được phân loại thành từng khu riêng biệt trong kho theo kích thước và chủng loại để dễ nhận biết và sử dụng.
- + Cốt thép phải được làm sạch trước khi đặt vào ván khuôn, không được dính dầu mỡ và các chất có hại khác ảnh hưởng đến chất lượng bê tông.
- + Các thanh thép bị dè bẹp, giảm tiết diện do mọi nguyên nhân không được giảm quá 2% đường kính. Nếu quá giới hạn này thì loại thép đó được sử dụng theo diện tích còn lại của thép.
- + Cốt thép cần được kéo uốn và nắn thẳng.
- Công tác uốn thép:
 - + Cốt thép được cắt và uốn theo đúng yêu cầu thiết kế
 - + Cốt thép được uốn nguội trong máy uốn. Kích thước và dung sai chiều dài thanh cốt thép, kích thước các phần móc, phần đuôi, đai, thanh nối, thanh giằng hoặc tương tự phải phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam 170-1989.
 - + Bán kính trong của góc đai không được nhỏ hơn bán kính của thanh dọc mà các đai này bao quanh.
 - + Sai lệch mỗi mét dài không quá 5mm, toàn bộ chiều dài không qua 20mm.
 - + Sai lệch về vị trí điểm uốn: Sai lệch về góc uốn không quá 30.
 - + Sai lệch về kích thước móc uốn không quá chiều dày lớp bê tông bảo vệ.
- Cố định thép:
 - + Trước khi đặt cốt thép phải tiến hành nghiệm thu với Chủ đầu tư về công tác ván khuôn, về kích thước chính xác của chi tiết cần đặt.
 - + Cốt thép được đặt vào trong ván khuôn phải đúng vị trí thiết kế quy định, cố định cốt thép chống dịch chuyển bằng cục kê, neo thép... đảm bảo khoảng cách chiều dày lớp bê tông bảo vệ theo đúng yêu cầu của hồ sơ thiết kế.
 - + Tại các vị trí giao nhau của thép phải được cố định bằng thép buộc. Đai cốt và thanh nối liên kết chặt vào thép dọc bằng liên kết buộc hoặc hàn. Tất cả đều phải tuân thủ theo tiêu chuẩn Việt Nam 4453-1987.
 - + Thép buộc là loại thép sợi mềm đường kính, tiết diện từ 0.8 đến 1.0mm, đuôi buộc phải xoắn và quay vào trong.
 - + Khi buộc thép không được làm hư hỏng hoặc biến dạng sản phẩm.
 - + Cốt thép từng thanh được buộc thành từng lô theo chủng loại và số lượng nhằm tránh nhầm lẫn khi sử dụng.
 - + Các khung, lưới cốt thép lớn đều có biện pháp phân chia thành từng bộ phận nhỏ phù hợp với phương tiện vận chuyển.
 - + Bộ phận lắp dựng trước không gây trở ngại cho bộ phận lắp dựng sau
 - + Có biện pháp ổn định vị trí cốt thép không để bị biến dạng trong quá trình đổ bê tông.
 - + Các con kê được đặt tại các vị trí thích hợp tùy theo mật độ cốt thép nhưng không lớn hơn 1m cho một điểm kê. Con kê bê tông có mác bằng mác cấu kiện bê tông. Sai lệch cho phép đối với cốt thép đã lắp đặt theo quy định tại tiêu chuẩn Việt Nam 4453-1987.
 - + Khi đặt cốt thép, cốp pha tựa vào nhau tạo thành một tổ hợp cứng thì cốp pha chỉ được đặt trên các giao điểm của cốt thép chịu lực và theo đúng vị trí quy định của hồ sơ thiết kế.
- Nối buộc và hàn thép

- + Nối cốt thép được thực hiện theo bản vẽ thiết kế, nếu có nối buộc bổ sung phải được sự thống nhất của Chủ đầu tư, tư vấn giám sát công trình.
- + Không nối cốt thép ở những vị trí chịu lực lớn và chỗ uốn cong, tránh dùng nhiều mối nối trên cùng một mặt cắt ngang tiết diện. Trong một mặt cắt ngang của tiết diện kết cấu không nối quá 25% diện tích tổng cộng của cốt thép chịu lực đối với thép tròn và không quá 50% đối với thép có gờ.
- + Việc nối buộc cốt thép phải thoả mãn yêu cầu chiều dài nối buộc theo quy định, khi nối buộc thép vùng chịu kéo phải uốn móc đối với thép tròn trơn, thép có gờ không cần uốn móc. Trong một mối nối cần buộc ít nhất 3 vị trí (đầu, giữa và cuối).
- + Hàn cốt thép, trong những điều kiện thích hợp và với độ an toàn thích hợp và phải được giám sát công trình chấp nhận. Công tác hàn được tiến hành phải phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam 5724-1993.
- + Sau khi hàn phải tiến hành thử nghiệm mối hàn theo tiêu chuẩn Việt Nam 71-1977 và 72-1977. Việc hàn đính giữa các thanh cốt thép chỉ dùng để cố định vị trí thì không cần phải thử.
- + Mối hàn phải có bề mặt nhẵn, không cháy, không đứt quãng, không thu hẹp cục bộ và không có bọt, đảm bảo chiều dài, chiều cao đường hàn theo hồ sơ thiết kế.

• **Nghiệm thu cốt thép:**

Trước khi đổ bê tông cho các bộ phận công trình. Nhà thầu báo cho Chủ đầu tư và đơn vị tư vấn thiết kế đến kiểm tra nghiệm thu cốt thép về cốt thép, về kích thước, số lượng, chất lượng, chất lượng hàn buộc, sự ổn định, chiều dài thép chịu lực, vị trí uốn, cốt thép lớp bảo vệ theo quy định của hồ sơ mời thầu và tiêu chuẩn Việt Nam ... sau đó lập thành biên bản nghiệm thu để tiến hành thi công công tác đổ bê tông.

Công tác bê tông

- Bê tông dùng cho công trình là bê tông trộn bằng máy trộn chuyên dụng.
- Toàn bộ công tác bê tông phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn Việt Nam 4452-1993; 4453-1987 Quy phạm thi công và nghiệm thu, các quy trình quy phạm mà Chủ đầu tư yêu cầu trong Hồ sơ mời thầu.

• **Công tác chuẩn bị:**

- + Thí nghiệm, kiểm tra chất lượng xi măng đảm bảo các quy định theo TCVN 2682-1992 trước khi đưa vào sử dụng cho công tác bê tông.
- + Thí nghiệm, kiểm tra chất lượng cát, đá, sỏi về các chỉ tiêu cơ lý, độ sạch thành phần, cỡ hạt theo TCVN 1770-1986 và TCVN 4453-1987.
- + Kho chứa xi măng, bãi chứa cát, sỏi phải thoả mãn theo yêu cầu của TCVN 2682-1992; TCVN 70-1968
- + Chuẩn bị kiểm tra các máy móc thiết bị phục vụ công tác bê tông một cách nghiêm túc và đầy đủ.

• **Thiết kế cấp phối bê tông:**

- + Trên cơ sở vật liệu thí nghiệm, kiểm tra đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, Nhà thầu tiến hành thiết kế thành phần hỗn hợp của bê tông cho các loại bê tông theo quy định của hồ sơ thiết kế. Trước khi đổ bê tông Nhà thầu sẽ gửi cho Chủ đầu tư bản thí nghiệm cấp phối tương ứng với khối đổ theo quy định.

+ Căn cứ vào tính chất công trình, bộ phận kết cấu hàm lượng cốt thép, phương tiện vận chuyển, điều kiện thời tiết để ấn định độ sụt và chỉ số độ cứng của hỗn hợp bê tông tại vị trí đổ trước khi thiết kế thành phần hỗn hợp bê tông.

+ Việc cân đong vật liệu phải chính xác. Nhà thầu sẽ có đầy đủ các dụng cụ cân đong vật liệu tại hiện trường.

• Chế tạo hỗn hợp vữa bê tông tại hiện trường

- Máy trộn, dụng cụ đo lường, sàng rửa cát, đá. Vật liệu phải được tập kết trước khi trộn vữa ít nhất là 24h.

- Cử cán bộ giám sát liều lượng pha trộn của từng cốt vữa bê tông theo sai số cho phép như sau:

+ Xi măng: +1%

+ Cát, sỏi, đá: +3%

+ Nước: +1%

+ Phụ gia: +5% (nếu có)

- Chế tạo bê tông thủ công hoặc bằng máy trộn bê tông hỗn hợp, thời gian trộn của vữa bê tông hỗn hợp tùy theo đặc trưng kỹ thuật của máy trộn bê tông.

- Cách thức trộn được thực hiện theo quy trình sau:

+ Đổ 15 – 20% lượng nước cần trộn.

+ Đổ xi măng và cốt liệu vào 1 lần.

+ Lượng nước còn lại được thêm vào liên tục để duy trì độ sệt của hỗn hợp bê tông.

- Độ sụt của bê tông dùng côn tiêu chuẩn để kiểm tra, mỗi loại bê tông chất lượng phụ thuộc vào điều kiện thi công và nhiệt độ thời tiết, độ sụt bê tông được coi là đạt theo yêu cầu thiết kế là vào khoảng từ 8 đến 12cm.

- Đảm bảo hỗn hợp bê tông đạt được các chỉ tiêu kỹ thuật về độ sụt, cấp phối bê tông, nguồn gốc xi măng, cỡ hạt sỏi, đá, thời gian công cấp cho công trường... Trong quá trình thi công đối với bê tông chịu lực được lấy mẫu để kiểm tra cường độ kháng ép theo quy trình, quy phạm bắt buộc. Mẫu thí nghiệm có kích thước 150x150x150, mỗi mẫu đúc 2 nhóm, một để ép thí nghiệm, một nhóm để lưu đối chứng trong đó mỗi nhóm đúc 3 mẫu.

- Nếu không đảm bảo phải điều chỉnh thành phần bê tông tại hiện trường theo nguyên tắc không làm thay đổi tỷ lệ N/X của thành phần bê tông đã thiết kế như sau;

+ Khi cốt liệu ẩm cần giảm bớt lượng nước giữ trộn, giữ nguyên độ sụt thiết kế.

+ Khi cần tăng độ sụt của hỗn hợp bê tông cho phù hợp với điều kiện thi công thì có thể đồng thời thêm nước và xi măng để giữ nguyên tỷ lệ N/X.

Công tác vận chuyển vữa bê tông.

- Thời gian vận chuyển hỗn hợp bê tông phải nhỏ hơn thời gian ngưng kết ban đầu cho phép của bê tông, thời gian ngưng kết áp dụng theo quy phạm hoặc theo kết quả thí nghiệm.

- Sử dụng tiết bị, nhân lực và phương tiện vận chuyển cần bố trí phù hợp với khối lượng, tốc độ trộn, đổ và đầm bê tông.

- Sử dụng phương tiện vận chuyển hợp lý, không để hỗn hợp bê tông bị phân tầng, bị chảy nước xi măng, bị mất nước do gió và nắng.

f/ Công tác đổ và đầm bê tông

- Kiểm tra lại toàn bộ công việc trước khi đổ bê tông (cốp pha, máy thi công, vật liệu ...)

- Nghiệm thu cốp pha, cốt thép và các chi tiết đặt sẵn khác.

... tại các bộ phận quan trọng. Trong khi tháo Copp pha phải có sự chứng kiến của Chủ đầu tư.

5. Giải pháp kỹ thuật và an toàn khi thi công:

Lập phương án cắt điện và biện pháp tổ chức thi công và tổ chức thi công sau khi có phương án được duyệt.

6. Thời gian hoàn thành công trình: Quý I năm 2025.

VII: PHƯƠNG ÁN THU HỒI:

1: Yêu cầu chung

- Nhà thầu thi công công trình thực hiện tháo dỡ, thu hồi đúng yêu cầu về trình tự, kỹ thuật, tiến độ và đầy đủ, đúng chủng loại, khối lượng VTTB phải tháo dỡ thu hồi theo phương án này, dưới sự giám sát của Giám sát A để Hội đồng đánh giá VTTB thu hồi của PCTH phân loại làm thủ tục nhập kho.

- Giám sát A và Nhà thầu xây lắp phải chịu trách nhiệm quản lý VTTB sau tháo dỡ, thu hồi từ hiện trường đến khâu nhập kho của Công ty Điện lực Thanh Hóa. Trường hợp phát sinh hao hụt, thất thoát ngoài định mức, hoặc hư hỏng thì căn cứ vào Biên bản xác định nguyên nhân, Nhà thầu xây lắp phải bồi hoàn toàn bộ phần hư hỏng, thất thoát theo giá VTTB mới cùng chủng loại tại thời điểm tháo dỡ thu hồi.

- Đối với vật tư thiết bị mới (Hoàn nhập VTTB mới đã cấp phát nhưng chưa sử dụng hết): Tất cả VTTB cấp cho dự án, công trình sau khi thi công xong (nghiệm thu công trình) mà còn thừa, Giám sát A phải yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện thu hồi và bảo quản theo đúng quy định và Hội đồng thu hồi phải tổ chức phân loại, đánh giá chất lượng của VTTB thu hồi như sau:

+ Loại VTTB đảm bảo chất lượng mới như khi cấp ra.

+ Loại VTTB không đảm bảo chất lượng như mới, khi tiếp nhận nhập lại kho phải đánh giá lại chất lượng và giá trị để nhập kho.

+ Loại đảm bảo chất lượng làm thủ tục nhập kho theo quy định để phục vụ sản xuất.

+ Loại không đảm bảo chất lượng (kém, mất phẩm chất) phải xác định rõ nguyên nhân, trách nhiệm của Đơn vị, cá nhân gây ra hỏng, kém mất phẩm chất, mất mát VTTB phải bồi thường theo giá thị trường tại thời điểm xác định biên bản, nhưng không được thấp hơn giá sổ sách hạch toán.

- Đối với vật tư thiết bị cũ được tháo dỡ, thu hồi:

+ VTTB thu hồi phải được phân loại thành 3 loại (còn sử dụng được; Loại còn sử dụng được nhưng cần phải sửa chữa, phục hồi lại; Loại không thể sử dụng được cần thanh lý và phế liệu thu hồi), nhằm tận dụng triệt để và có hiệu quả khi sử dụng lại cho các công trình khác, có phương án sửa chữa, phục hồi để tận dụng lại hoặc có phương án thanh xử lý nhanh để thu hồi vốn.

+ VTTB cũ thu hồi, nhà thầu thi công cùng Giám sát A phải làm thủ tục nhập kho đầy đủ không quá 02 tuần kể từ ngày gửi kho.

- Các trường hợp có thể được hủy hoặc thu hồi 1 phần tại hiện trường gồm:

+ Các vật liệu dễ bị lão hóa như nhựa cứng, gioăng dây cao su, giấy cách điện, sợi (cáp) quang... được xử lý hủy tại chỗ. Các chủng loại khác như: Sứ cách điện vỡ, hòm composit hỏng, vỡ được xử lý hủy tại chỗ nhưng thu hồi ty sứ và gông hòm nhập kho. Quá trình tiêu hủy không được làm ảnh hưởng đến môi trường

+ Cột điện bê tông cốt thép: nếu cột điện hỏng mà giá trị cột thu hồi không lớn hơn chi phí vận chuyển tập kết về kho công ty + giá trị sắt phế liệu thu hồi được (sắt) khi thanh lý thì Hội đồng thu hồi của đơn vị lập biên bản xử lý hủy cho thu hồi phần sắt tại chỗ.

2. Bố trí dụng cụ phương tiện dự kiến để thu hồi vật tư:

Máy cầu: 01 xe

Máy xúc: 01 xe

Tời 5 tấn: 01 cái

Máy cắt, mài góc cầm tay (chạy PIN) :01 cái

Máy đục Bê tông : 02cái

Máy phát 4kW: 01cái

Máy hàn điện: 02 cái

Pa lăng xích 5 tấn :01 cái

Tời, tó :01cái

Tiếp địa di động :05 bộ

Dây đai an toàn:40 cái

Dụng cụ Kim, mỏ lết :40 cái

3. Trình tự tiến hành công việc như sau:

+ Đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người, phương tiện và VTTB tháo dỡ.

+ Tháo dỡ theo quy tắc từ trên cao xuống dưới thấp; Tháo dỡ phụ kiện trước khi tháo dỡ cấu kiện chính

+ Đảm bảo tối đa tính toàn vẹn của VTTB tháo dỡ

+ VTTB sau tháo dỡ thu hồi tại hiện trường phải được, phân loại, đóng gói hoặc xếp gọn (có kê chèn ngay ngắn); có che chắn mưa, nước với VTTB cần chống nước; có rào chắn hoặc cảnh báo an toàn; nhà thầu cử người cùng với giám sát A kiểm tra, thống kê, lập. Biên bản ghi nhận sai khác giữa trước và sau khi thu hồi (nếu có); thường xuyên kiểm tra, bảo vệ trong thời gian chờ vận chuyển về kho của Công ty.

- Công tác thu hồi vật tư làm theo phương pháp cuốn chiếu: ban điều hành giao cho Cán bộ vật tư công trường, các cán bộ kỹ thuật, ô tô tải, xe cẩu cùng với đội tháo dỡ đến đâu thay mới đến đó. Vật tư thiết bị tháo dỡ được thu gom mang về tập kết tại kho tạm của đơn vị thi công hoặc gửi kho tạm của điện lực sở tại. Tất cả vật tư thu hồi gửi kho tạm phải được giám sát A cùng nhà thầu giám sát chặt chẽ về mặt bảo quản niêm cất, chống thất thoát khối lượng. Căn cứ khối lượng thu hồi từng đợt khi sắp xếp đủ một chuyến xe, nhà thầu cử cán bộ cùng Giám sát A liên hệ Công ty điện lực để nhập kho. Chi tiết hiện trường như sau:

+ Sau khi nhận được lệnh đã cắt điện, làm các biện pháp an toàn (lắp địa di động, lắp biển cảnh báo, làm giàn giáo vượt chướng ngại vật, .. cảnh báo thi công) tiến hành thay thế dây dẫn, kết hợp với tháo cách điện và xà cũ, lắp xà và cách điện mới (theo phương án thi công được duyệt, cho từng vị trí cột và toàn tuyến), cho tiến hành tháo ống nổi hoặc tháo phụ kiện vị trí đầu cung của tuyến dây cũ, dùng pully treo thu hồi các pha dây dẫn, từng pha 1 được quấn vào lô đặt trên bàn ra giây. Sau khi đã quấn thu hồi xong dây dẫn; tiến hành thu hồi cột (gồm hành đào đất chân cột, chặt cột sát mặt móng, dùng cầu tự hành hạ cột xếp gọn vào vị trí mặt bằng đã kê sẵn, và hoàn trả lại mặt bằng sau khi thu hồi cột).

4. Công tác thu dọn mặt bằng:

- Sau khi thi công xong phải thu dọn sạch sẽ và hoàn trả lại mặt bằng, đảm bảo vệ sinh môi trường trước khi đưa công trình vào bàn giao đóng điện.

IX. PHỤ LỤC

IX.1. Bản vẽ phương án: gồm bản vẽ mặt bằng, sơ đồ một sợi, sơ đồ cột, các loại xà và móng cột.

IX.2. Bảng tổng hợp khối lượng:

Hạng mục: ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, TBA bản Chiềng Nam Động - Điện lực Quan Hóa				
A	TỔNG HỢP VẬT TƯ LẮP MỚI			
TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Cột bê tông H-7,5B	cột	20	
2	Cột bê tông LT-8,5B	cột	2	
3	Móng cột vuông MV-2	móng	12	
4	Móng cột vuông MV-2C	móng	4	
5	Móng cột vuông MT-2C	móng	1	
6	Cổ dè CDVX-1V	bộ	21	
7	Cổ dè CDVX-1T	bộ	3	
8	Cổ dè CDVX-2T	bộ	1	
9	Cổ dè CDVX-2VD	bộ	5	
10	Cổ dè CDVX-2VN	bộ	2	
11	Dây dẫn VX4x95	m	1132	
12	Dây dẫn VX4x70	m	7908	
13	Dây dẫn VX4x50	m	1468	
14	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	540	
15	Ghíp nhôm 3BL(25-95)	cái	114	
16	Ghíp nối GN-2 (25-95)	cái	448	
17	Đầu cốt đồng nhôm đúc 50	cái	8	
18	Đầu cốt đồng nhôm đúc 70	cái	4	
19	Đầu cốt đồng nhôm đúc 95	cái	12	
20	Băng dính cách điện	cuộn	105	
21	Tháo lắp hộp 2 công tơ 1 pha	hộp	8	
22	Tháo lắp hộp 4 công tơ 1 pha	hộp	7	
23	Tháo lắp hộp công tơ 3 pha	hộp	1	
TỔNG HỢP VẬT TƯ THU HỒI				
1	Cột bê tông H-7,5	cột	20	
2	Cột bê tông LT-8,5	cột	2	
3	Dây dẫn VX4x95	m	1132	
4	Dây dẫn VX4x70	m	7908	
5	Dây dẫn VX4x50	m	1468	
6	Móc treo cáp vặn xoắn	cái	63	
7	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	540	

8	Ghép nhôm 3BL	cái	114	
9	Ghép nối GN-2	cái	448	
10	Đầu cột đồng nhôm đúc 50	cái	8	
11	Đầu cột đồng nhôm đúc 70	cái	4	
12	Đầu cột đồng nhôm đúc 95	cái	12	

Cự ly vận chuyển trung bình

VT cột	Loại cột		Loại móng	Hình Thức vận chuyển	Cự ly vận chuyển (m)
	Hiện trạng	Thay thế			
1. TBA Nam Tiến 1					
1.9	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	45
1.39	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	Xe cải tiến	33
1.40	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	Xe cải tiến	42
1.41	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	36
2. TBA Nam Tiến 2					
1.9	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	Xe cải tiến	43
2.8	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	51
2.10	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	47
2.12	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	51
2.14	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	42
2.25	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	49
3. TBA bản Chiềng Nam Động					
1.2	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	32
1.4	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	37
1.12	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	33
1.16	2H7,5m	2H7,5B	MV-2C	Xe cải tiến	33
1.22	2LT8,5m	2PC8,5.- 3.0kN	MT-2C	Xe cải tiến	48
2.3	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	33
2.4	H7,5m	H7,5B	MV-2	Xe cải tiến	32
Cự ly vận chuyển trung bình toàn tuyến					44m

3. Xác nhận thi công thay dây dẫn:

Do đường dây hạ thế 0,4kV đi qua khu dân cư và các khoảng cột ngắn, nhiều nhánh rẽ nên thi công kéo dây bằng thủ công.

VI. KẾ HOẠCH HOÀN THÀNH (DỰ KIẾN):

- Quý 1 năm 2026.

VII. TỔNG DỰ TOÁN (DỰ KIẾN):

Tổng giá trị dự toán: 1.526.000.000 đồng (đã bao gồm VAT)

(Bằng chữ: Một tỷ, năm trăm hai sáu triệu đồng)

VII. PHỤ LỤC, BẢNG BIỂU:

- Phiếu kiểm tra.
- Một số hình ảnh chứng minh.
- Các bản vẽ sơ đồ nguyên lý, mặt bằng.
- Bản vẽ thiết kế.
- Bảng kê sửa chữa.
- Bảng tổng hợp, khối lượng.
- Dự toán Đơn vị lập.

BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ LẮP MỚI VÀ THU HỒI

Hạng mục: ĐZ 0,4kV sau các TBA nam Tiến 1, Nam Tiến 2, Bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
A	TỔNG HỢP VẬT TƯ LẮP MỚI			
1	Cột bê tông H-7,5B	cột	20	
2	Cột bê tông ly tâm PC8,5.-3.0kN	cột	2	
3	Móng cột vuông MV-2	móng	12	
4	Móng cột vuông MV-2C	móng	4	
5	Móng cột vuông MT-2C	móng	1	
6	Cổ dè CDVX-1V	bộ	21	
7	Cổ dè CDVX-1T	bộ	3	
8	Cổ dè CDVX-2T	bộ	1	
9	Cổ dè CDVX-2VD	bộ	5	
10	Cổ dè CDVX-2VN	bộ	2	
11	Dây dẫn VX4x95	m	1132	
12	Dây dẫn VX4x70	m	7908	
13	Dây dẫn VX4x50	m	1468	
14	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	550	
15	Ghíp nhôm 3BL(25-95)	cái	114	
16	Ghíp nối GN-2 (25-95)	cái	448	
17	Đầu cột đồng nhôm đúc 50	cái	8	
18	Đầu cột đồng nhôm đúc 70	cái	4	
19	Đầu cột đồng nhôm đúc 95	cái	12	
20	Băng dính cách điện	cuộn	105	
21	Tháo lắp hộp 2 công tơ 1 pha	hộp	8	
22	Tháo lắp hộp 4 công tơ 1 pha	hộp	7	
23	Tháo lắp hộp công tơ 3 pha	hộp	1	
B	TỔNG HỢP VẬT TƯ THU HỒI			
1	Cột bê tông H-7,5	cột	20	
2	Cột bê tông LT-8,5	cột	2	
3	Dây dẫn VX4x95	m	1132	
4	Dây dẫn VX4x70	m	7908	
5	Dây dẫn VX4x50	m	1468	
6	Móc treo cáp vặn xoắn	cái	63	
7	Kẹp siết 4x (25-95)	cái	550	
8	Ghíp nhôm 3BL	cái	114	
9	Ghíp nối GN-2	cái	448	
10	Đầu cột đồng nhôm đúc 50	cái	8	

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
11	Đầu cốt đồng nhôm đúc 70	cái	✦ 4	
12	Đầu cốt đồng nhôm đúc 95	cái	✦ 12	

Đội QLĐLKV Quan Hóa

Người lập



Lê Văn Sơn

Đội Phó



Lê Công Đức

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA

CV Phòng kỹ thuật



Lê Minh Tùng

BIÊN BẢN XÁC NHẬN THI CÔNG MÓNG CỘT VÀ THI CÔNG DỰNG CỘT BẰNG CƠ GIỚI

Hạng mục: ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, TBA bản Chiềng Nam

Căn cứ công tác khảo sát, đo đạc tại hiện trường
Chúng tôi xác định các vị trí thi công móng cột và thi công dựng cột bằng cơ giới và thủ công

TT	Tên vật tư, thiết bị	Hình thức thi công		Ghi chú
		Thủ công	Cơ giới kết hợp thủ công	
I	Tổng khối lượng móng cột mới			
1	Móng cột vuông MV-2	12		
2	Móng cột vuông MV-2C	4		
3	Móng cột vuông MT-2C	1		
II	Tổng khối lượng cột mới			
1	Cột H-7,5m	20		
2	Cột ly tâm PC8,5.-3.0kN	2		
III	Tổng khối lượng cột thu hồi			
1	Cột H-7,5m	20		
2	Cột LT-8,5B	2		

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA
CV Phòng kỹ thuật



Lê Minh Tùng

ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA
ĐỘI PHÓ
NGƯỜI LẬP



Lê Công Đức



Nguyễn Tùng Anh

BIÊN BẢN
XÁC NHẬN CỰ LY VẬN CHUYỂN BỘ VÀ HỆ SỐ KHÓ KHĂN

Hạng mục: ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, TBA bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV

Căn cứ công tác khảo sát, đo đạc tại hiện trường

Chúng tôi xác định cự ly vận chuyển bộ và điều kiện thi công (hệ số khó khăn) cho hạng mục công việc như sau:

TT	Số cột	Loại hình vận chuyển	Khoảng cách (m)	Ghi chú
I	TBA Nam Tiến 1			
1	(1.2).1	Thủ công	15	
2	1.2	Thủ công	29	
3	1.3	Thủ công	30	
4	1.4	Thủ công	34	
5	1.5	Thủ công	44	
6	1.6	Thủ công	44	
7	1.7	Thủ công	40	
8	1.8	Thủ công	49	
9	1.9	Thủ công	42	
10	1.10	Thủ công	34	
11	1.11	Thủ công	37	
12	1.12	Thủ công	76	
13	1.13	Thủ công	59	
14	1.14	Thủ công	42	
15	1.15	Thủ công	44	
16	1.16	Thủ công	38	
17	1.17	Thủ công	34	
18	1.18	Thủ công	35	
19	1.19	Thủ công	41	
20	1.20	Thủ công	38	
21	1.21	Thủ công	43	
22	1.22	Thủ công	40	
23	1.23	Thủ công	22	
24	1.24	Thủ công	36	
25	1.25	Thủ công	49	
26	1.26	Thủ công	30	
27	1.27	Thủ công	36	
28	1.28	Thủ công	43	
29	1.29	Thủ công	37	
30	1.30	Thủ công	36	
31	1.31	Thủ công	34	
32	1.32	Thủ công	44	
33	1.33	Thủ công	30	
34	1.34	Thủ công	42	
35	1.35	Thủ công	31	
36	1.36	Thủ công	33	
37	1.37	Thủ công	43	
38	1.38	Thủ công	30	
39	1.39		25	
40	1.40	Thủ công	45	
41	1.41	Thủ công	27	
42	1.24/1.1	Thủ công	25	
43	1.24/1.2	Thủ công	40	
44	1.24/1.3	Thủ công	29	
45	1.24/1.4	Thủ công	29	

TT	Số cột	Loại hình vận chuyển	Khoảng cách (m)	Ghi chú
46	1.24/1.5	Thủ công	31	
47	1.24/1.6	Thủ công	33	
48	1.24/1.7	Thủ công	23	
49	1.24/1.8	Thủ công	35	
50	(1.2).1	Thủ công	15	
51	2.2	Thủ công	40	
52	2.3	Thủ công	30	
53	2.4	Thủ công	51	
54	2.5	Thủ công	151	
55	2.6	Thủ công	35	
56	2.7	Thủ công	35	
57	2.8	Thủ công	35	
58	2.9	Thủ công	53	
59	2.10	Thủ công	38	
60	2.11	Thủ công	36	
61	2.12	Thủ công	36	
62	2.13	Thủ công	29	
63	2.14	Thủ công	29	
64	2.15	Thủ công	36	
65	2.16	Thủ công	36	
66	2.17	Thủ công	39	
67	2.18	Thủ công	43	
68	2.19	Thủ công	32	
69	2.20	Thủ công	53	
70	2.21	Thủ công	91	
71	2.22	Thủ công	37	
72	2.23	Thủ công	40	
73	2.24	Thủ công	34	
74	2.25	Thủ công	43	
75	2.26	Thủ công	31	
76	2.27	Thủ công	45	
77	2.28	Thủ công	34	
78	2.29	Thủ công	31	
79	2.30	Thủ công	28	
80	2.31	Thủ công	13	
81	2.32	Thủ công	41	
82	2.33	Thủ công	29	
83	2.34	Thủ công	32	
84	2.19/1.1	Thủ công	31	
85	2.19/1.2	Thủ công	20	
86	2.19/1.3	Thủ công	29	
87	2.19/1.4	Thủ công	34	
88	2.19/1.5	Thủ công	34	
89	2.19/1.6	Thủ công	34	
II	TBA Nam Tiến 2			
1	(1.2).1	Thủ công	15	
2	(1.2).2	Thủ công	54	
3	(1.2).3	Thủ công	51	
4	(1.2).4	Thủ công	25	
5	(1.2).5	Thủ công	27	
6	1.6	Thủ công	45	
7	1.7	Thủ công	42	
8	1.8	Thủ công	37	
9	1.9	Thủ công	29	
10	1.10	Thủ công	26	

TT	Số cột	Loại hình vận chuyển	Khoảng cách (m)	Ghi chú
11	1.11	Thủ công	15	
12	1.12	Thủ công	141	
13	1.13	Thủ công	40	
14	1.14	Thủ công	39	
15	1.15	Thủ công	38	
16	1.16	Thủ công	41	
17	1.17	Thủ công	39	
18	1.18	Thủ công	36	
19	1.18	Thủ công	45	
19	1.19	Thủ công	29	
20	1.20	Thủ công	90	
21	1.21	Thủ công	33	
22	1.22	Thủ công	33	
23	1.23	Thủ công	38	
24	1.24	Thủ công	42	
25	1.25	Thủ công	40	
26	1.26	Thủ công	43	
27	1.27	Thủ công	37	
28	1.28	Thủ công	34	
29	1.29	Thủ công	42	
30	1.30	Thủ công	38	
31	1.31	Thủ công	43	
32	1.32	Thủ công	35	
33	1.33	Thủ công	43	
34	1.34	Thủ công	48	
35	1.35	Thủ công	55	
36	1.36	Thủ công	29	
37	1.37	Thủ công	33	
38	1.38	Thủ công	38	
39	1.39	Thủ công	46	
40	1.40	Thủ công	37	
41	1.41	Thủ công	35	
42	1.42	Thủ công	39	
43	1.43	Thủ công	43	
44	1.44	Thủ công	30	
45	1.45	Thủ công	35	
46	1.46	Thủ công	35	
47	1.47	Thủ công	28	
48	1.48	Thủ công	29	
49	1.49	Thủ công	32	
50	1.50	Thủ công	27	
51	1.51	Thủ công	27	
52	1.52	Thủ công	51	
53	1.53	Thủ công	57	
54	1.54	Thủ công	34	
55	1.10/1.1	Thủ công	25	
56	1.10/1.2	Thủ công	28	
57	1.10/1.3	Thủ công	15	
58	1.10/1.4	Thủ công	22	
59	1.10/1.5	Thủ công	43	
60	1.10/1.6	Thủ công	19	
61	1.10/1.7	Thủ công	38	
62	1.10/1.8	Thủ công	33	
63	1.10/1.9	Thủ công	36	
64	1.10/1.10	Thủ công	32	
65	1.10/1.11	Thủ công		

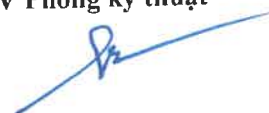
TT	Số cột	Loại hình vận chuyển	Khoảng cách (m)	Ghi chú
66	1.10/1.12	Thủ công	37	
67	1.10/1.13	Thủ công	39	
68	1.10/1.14	Thủ công	35	
69	1.10/1.15	Thủ công	31	
70	1.10/1.16	Thủ công	129	
71	1.10/1.17	Thủ công	39	
72	1.10/1.18	Thủ công	32	
73	1.10/1.19	Thủ công	35	
74	1.10/1.20	Thủ công	39	
75	1.10/1.21	Thủ công	35	
76	1.10/1.22	Thủ công	29	
77	1.10/1.23	Thủ công	31	
78	1.10/1.24	Thủ công	34	
79	1.12/1.1	Thủ công	37	
80	1.12/1.2	Thủ công	39	
81	1.12/1.3	Thủ công	43	
82	1.12/1.4	Thủ công	42	
83	1.12/1.5	Thủ công	35	
84	1.12/1.6	Thủ công	33	
85	1.12/1.7	Thủ công	18	
86	1.12/1.8	Thủ công	19	
87	1.44/1.1	Thủ công	34	
88	1.44/1.2	Thủ công	68	
89	1.44/1.3	Thủ công	54	
90	(1.2).1	Thủ công	15	
91	(1.2).2	Thủ công	55	
92	(1.2).3	Thủ công	15	
93	(1.2).4	Thủ công	39	
94	(1.2).5	Thủ công	33	
95	2.6	Thủ công	61	
96	2.7	Thủ công	33	
97	2.8	Thủ công	51	
98	2.9	Thủ công	51	
99	2.10	Thủ công	47	
100	2.11	Thủ công	51	
101	2.12	Thủ công	51	
102	2.13	Thủ công	44	
103	2.14	Thủ công	42	
104	2.15	Thủ công	48	
105	2.16	Thủ công	39	
106	2.17	Thủ công	48	
107	2.18	Thủ công	47	
108	2.19	Thủ công	39	
109	2.20	Thủ công	38	
110	2.21	Thủ công	59	
111	2.22	Thủ công	44	
112	2.23	Thủ công	43	
113	2.24	Thủ công	32	
114	2.25	Thủ công	49	
115	2.26	Thủ công	48	
116	2.27	Thủ công	36	
117	2.28	Thủ công	39	
118	2.29	Thủ công	50	
119	2.30	Thủ công	70	
120	2.31	Thủ công	59	

TT	Số cột	Loại hình vận chuyển	Khoảng cách (m)	Ghi chú
121	2.32	Thủ công	44	
122	2.33	Thủ công	48	
123	2.34	Thủ công	50	
124	2.35	Thủ công	48	
125	2.36	Thủ công	47	
126	2.37	Thủ công	42	
127	2.38	Thủ công	43	
128	2.39	Thủ công	43	
129	2.40	Thủ công	28	
130	2.41	Thủ công	52	
131	2.42	Thủ công	47	
132	2.43	Thủ công	46	
133	2.44	Thủ công	44	
134	2.45	Thủ công	46	
135	2.46	Thủ công	41	
136	2.47	Thủ công	43	
137	2.14/1.1	Thủ công	50	
138	2.14/1.2	Thủ công	48	
139	2.14/1.3	Thủ công	47	
140	2.14/1.4	Thủ công	42	
141	2.14/1.5	Thủ công	43	
142	2.14/1.6	Thủ công	43	
143	2.14/1.7	Thủ công	28	
144	2.14/1.8	Thủ công	52	
145	2.14/1.9	Thủ công	47	
146	2.14/1.10	Thủ công	46	
147	2.14/1.11	Thủ công	44	
148	2.14/1.12	Thủ công	46	
149	2.14/1.13	Thủ công	41	
150	2.14/1.14	Thủ công	43	
151	2.14/1.15	Thủ công	41	
152	2.14/1.16	Thủ công	43	
153	2.14/1.8/1.1	Thủ công	41	
154	2.14/1.8/1.2	Thủ công	43	
155	2.23/1.1	Thủ công	41	
156	2.23/1.2	Thủ công	43	
157	2.23/1.3	Thủ công	41	
158	2.23/1.4	Thủ công	43	
III	TBA Bản Chiềng Nam Động			
1	1.1	Thủ công	30	
2	1.2	Thủ công	31	
3	1.3	Thủ công	48	
4	1.4	Thủ công	45	
5	1.5	Thủ công	43	
6	1.6	Thủ công	22	
7	1.7	Thủ công	43	
8	1.8	Thủ công	30	
9	1.9	Thủ công	27	
10	1.10	Thủ công	30	
11	1.11	Thủ công	29	
12	1.12	Thủ công	34	
13	1.13	Thủ công	32	
14	1.14	Thủ công	34	
15	1.15	Thủ công	34	
16	1.16	Thủ công	26	

TT	Số cột	Loại hình vận chuyển	Khoảng cách (m)	Ghi chú
17	1.17	Thủ công	37	
18	1.18	Thủ công	36	
19	1.19	Thủ công	32	
20	1.20	Thủ công	43	
21	1.21	Thủ công	26	
22	1.22	Thủ công	51	
23	1.23	Thủ công	45	
24	1.24	Thủ công	28	
25	2.1	Thủ công	24	
26	2.2	Thủ công	20	
27	2.3	Thủ công	46	
28	2.4	Thủ công	37	
29	2.5	Thủ công	43	
30	2.6	Thủ công	46	
Cự ly vận chuyển trung bình			40	

Độ dốc trung bình cho toàn bộ công trình ≤ 200

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HÓA
CV Phòng kỹ thuật



Lê Minh Tùng



ĐỘI QLĐLKV QUAN HÓA

NGƯỜI LẬP



Nguyễn Tùng Anh

XÁC NHẬN THI CÔNG BẢNG CƠ GIỚI VÀ THỦ CÔNG

Hạng mục: ĐD 0,4kV sau các TBA Nam Tiến 1, Nam Tiến 2, TBA bản Chiềng Nam Động - Đội QLĐLKV Quan Hóa.

TT	Vị trí	Loại dây dẫn			Hình thức thi công		Đơn vị (m)	Ghi Chú
		Hiện trạng	Thay dây	Chiều dài	Thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới		
1. ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 1								
Lộ 1								
1	(1.2).1	VX 4x95	VX 4x95	15	15		mét	
2	1.2	VX 4x95	VX 4x95	29	29		mét	
3	1.3	VX 4x95	VX 4x95	30	30		mét	
4	1.4	VX 4x95	VX 4x95	34	34		mét	
5	1.5	VX 4x95	VX 4x95	44	44		mét	
6	1.6	VX 4x95	VX 4x95	44	44		mét	
7	1.7	VX 4x95	VX 4x95	40	40		mét	
8	1.8	VX 4x95	VX 4x95	49	49		mét	
9	1.9	VX 4x95	VX 4x95	42	42		mét	
10	1.10	VX 4x95	VX 4x95	34	34		mét	
11	1.11	VX 4x95	VX 4x95	37	37		mét	
12	1.12	VX 4x95	VX 4x95	76	76		mét	
13	1.13	VX 4x95	VX 4x95	59	59		mét	
14	1.14	VX 4x95	VX 4x95	42	42		mét	
15	1.15	VX 4x95	VX 4x95	44	44		mét	
16	1.16	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
17	1.17	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
18	1.18	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
19	1.19	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
20	1.20	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
21	1.21	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
22	1.22	VX 4x70	VX 4x70	40	40		mét	
23	1.23	VX 4x70	VX 4x70	22	22		mét	
24	1.24	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
25	1.25	VX 4x70	VX 4x70	49	49		mét	
26	1.26	VX 4x70	VX 4x70	30	30		mét	
27	1.27	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
28	1.28	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
29	1.29	VX 4x70	VX 4x70	37	37		mét	
30	1.30	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
31	1.31	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
32	1.32	VX 4x70	VX 4x70	44	44		mét	
33	1.33	VX 4x70	VX 4x70	30	30		mét	
34	1.34	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
35	1.35	VX 4x70	VX 4x70	31	31		mét	
36	1.36	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
37	1.37	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
38	1.38	VX 4x70	VX 4x70	30	30		mét	
39	1.39	VX 4x70	VX 4x70	25	25		mét	
40	1.40	VX 4x70	VX 4x70	45	45		mét	
41	1.41	VX 4x70	VX 4x70	27	27		mét	
Nhánh rẽ cột 1.24 lộ 1								
1	1.24/1.1	VX 4x50	VX 4x50	25	25		mét	
2	1.24/1.2	VX 4x50	VX 4x50	40	40		mét	

TT	Vị trí	Loại dây dẫn			Hình thức thi công		Đơn vị (m)	Ghi Chú
		Hiện trạng	Thay dây	Chiều dài	Thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới		
3	1.24/1.3	VX 4x50	VX 4x50	29	29		mét	
4	1.24/1.4	VX 4x50	VX 4x50	29	29		mét	
5	1.24/1.5	VX 4x50	VX 4x50	31	31		mét	
6	1.24/1.6	VX 4x50	VX 4x50	33	33		mét	
7	1.24/1.7	VX 4x50	VX 4x50	23	23		mét	
8	1.24/1.8	VX 4x50	VX 4x50	35	35		mét	
	Lộ 2							
1	(1.2).1	VX 4x95	VX 4x95	15	15		mét	
2	2.2	VX 4x95	VX 4x95	40	40		mét	
3	2.3	VX 4x95	VX 4x95	30	30		mét	
4	2.4	VX 4x95	VX 4x95	51	51		mét	
5	2.5	AC50	Giữ nguyên	151	151		mét	
6	2.6	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
7	2.7	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
8	2.8	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
9	2.9	VX 4x70	VX 4x70	53	53		mét	
10	2.10	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
11	2.11	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
12	2.12	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
13	2.13	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
14	2.14	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
15	2.15	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
16	2.16	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
17	2.17	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
18	2.18	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
19	2.19	VX 4x70	VX 4x70	32	32		mét	
20	2.20	VX 4x70	VX 4x70	53	53		mét	
21	2.21	AC50	Giữ nguyên	91	91		mét	
22	2.22	VX 4x70	VX 4x70	37	37		mét	
23	2.23	VX 4x70	VX 4x70	40	40		mét	
24	2.24	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
25	2.25	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
26	2.26	VX 4x70	VX 4x70	31	31		mét	
27	2.27	VX 4x70	VX 4x70	45	45		mét	
28	2.28	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
29	2.29	VX 4x70	VX 4x70	31	31		mét	
30	2.30	VX 4x70	VX 4x70	28	28		mét	
31	2.31	VX 4x70	VX 4x70	13	13		mét	
32	2.32	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
33	2.33	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
34	2.34	VX 4x70	VX 4x70	32	32		mét	
	Nhánh rẽ cột 2.19 lộ 2							
1	2.19/1.1	VX 4x70	VX 4x70	31	31		mét	
2	2.19/1.2	VX 4x70	VX 4x70	20	20		mét	
3	2.19/1.3	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
4	2.19/1.4	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
5	2.19/1.5	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
6	2.19/1.6	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
	2. ĐZ 0,4kV sau TBA Nam Tiến 2							

TT	Vị trí	Loại dây dẫn			Hình thức thi công		Đơn vị (m)	Ghi Chú
		Hiện trạng	Thay dây	Chiều dài	Thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới		
	Lộ 1							
1	(1.2).1	VX 4x95	VX 4x95	15	15		mét	
2	(1.2).2	VX 4x95	VX 4x95	54	54		mét	
3	(1.2).3	VX 4x95	VX 4x95	51	51		mét	
4	(1.2).4	VX 4x95	VX 4x95	25	25		mét	
5	(1.2).5	VX 4x95	VX 4x95	27	27		mét	
6	1.6	VX 4x95	VX 4x95	45	45		mét	
7	1.7	VX 4x95	VX 4x95	42	42		mét	
8	1.8	VX 4x95	VX 4x95	37	37		mét	
9	1.9	VX 4x95	VX 4x95	29	29		mét	
10	1.10	VX 4x95	VX 4x95	26	26		mét	
11	1.11	VX 4x95	VX 4x95	15	15		mét	
12	1.12	AC50	Giữ nguyên	141	141		mét	
13	1.13	VX 4x70	VX 4x70	40	40		mét	
14	1.14	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
15	1.15	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
16	1.16	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
17	1.17	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
18	1.18	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
19	1.19	VX 4x70	VX 4x70	45	45		mét	
20	1.20	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
21	1.21	VX 4x70	VX 4x70	90	90		mét	
22	1.22	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
23	1.23	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
24	1.24	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
25	1.25	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
26	1.26	VX 4x70	VX 4x70	40	40		mét	
27	1.27	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
28	1.28	VX 4x70	VX 4x70	37	37		mét	
29	1.29	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
30	1.30	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
31	1.31	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
32	1.32	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
33	1.33	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
34	1.34	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
35	1.35	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	
36	1.36	VX 4x70	VX 4x70	55	55		mét	
37	1.37	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
38	1.38	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
39	1.39	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
40	1.40	VX 4x70	VX 4x70	46	46		mét	
41	1.41	VX 4x70	VX 4x70	37	37		mét	
42	1.42	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
43	1.43	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
44	1.44	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
45	1.45	VX 4x70	VX 4x70	30	30		mét	
46	1.46	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
47	1.47	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	

TT	Vị trí	Loại dây dẫn			Hình thức thi công		Đơn vị (m)	Ghi Chú
		Hiện trạng	Thay dây	Chiều dài	Thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới		
48	1.48	VX 4x70	VX 4x70	28	28		mét	
49	1.49	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
50	1.50	VX 4x70	VX 4x70	32	32		mét	
51	1.51	VX 4x70	VX 4x70	27	27		mét	
52	1.52	VX 4x70	VX 4x70	27	27		mét	
53	1.53	VX 4x70	VX 4x70	51	51		mét	
54	1.54	VX 4x70	VX 4x70	57	57		mét	
Nhánh rẽ cột 1.10								
1	1.10/1.1	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
2	1.10/1.2	VX 4x70	VX 4x70	25	25		mét	
3	1.10/1.3	VX 4x70	VX 4x70	28	28		mét	
4	1.10/1.4	VX 4x70	VX 4x70	15	15		mét	
5	1.10/1.5	VX 4x70	VX 4x70	22	22		mét	
6	1.10/1.6	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
7	1.10/1.7	VX 4x70	VX 4x70	19	19		mét	
8	1.10/1.8	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
9	1.10/1.9	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
10	1.10/1.10	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
11	1.10/1.11	VX 4x70	VX 4x70	32	32		mét	
12	1.10/1.12	VX 4x70	VX 4x70	37	37		mét	
13	1.10/1.13	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
14	1.10/1.14	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
15	1.10/1.15	VX 4x70	VX 4x70	31	31		mét	
16	1.10/1.16	AC50	Giữ nguyên	129	129		mét	
17	1.10/1.17	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
18	1.10/1.18	VX 4x70	VX 4x70	32	32		mét	
19	1.10/1.19	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
20	1.10/1.20	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
21	1.10/1.21	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
22	1.10/1.22	VX 4x70	VX 4x70	29	29		mét	
23	1.10/1.23	VX 4x70	VX 4x70	31	31		mét	
24	1.10/1.24	VX 4x70	VX 4x70	34	34		mét	
Nhánh rẽ cột 1.12								
1	1.12/1.1	VX 4x70	VX 4x70	37	37		mét	
2	1.12/1.2	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
3	1.12/1.3	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
4	1.12/1.4	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
5	1.12/1.5	VX 4x70	VX 4x70	35	35		mét	
6	1.12/1.6	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
7	1.12/1.7	VX 4x70	VX 4x70	18	18		mét	
8	1.12/1.8	VX 4x70	VX 4x70	19	19		mét	
Nhánh rẽ cột 1.44								
1	1.44/1.1	VX 4x50	VX 4x50	34	34		mét	
2	1.44/1.2	VX 4x50	VX 4x50	68	68		mét	
3	1.44/1.3	VX 4x50	VX 4x50	54	54		mét	
Lộ 2								
1	(1.2).1	VX 4x70	VX 4x70	15	15		mét	
2	(1.2).2	VX 4x70	VX 4x70	55	55		mét	

TT	Vị trí	Loại dây dẫn			Hình thức thi công		Đơn vị (m)	Ghi Chú
		Hiện trạng	Thay dây	Chiều dài	Thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới		
3	(1.2).3	VX 4x70	VX 4x70	15	15		mét	
4	(1.2).4	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
5	(1.2).5	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
6	2.6	VX 4x70	VX 4x70	61	61		mét	
7	2.7	VX 4x70	VX 4x70	33	33		mét	
8	2.8	VX 4x70	VX 4x70	51	51		mét	
9	2.9	VX 4x70	VX 4x70	51	51		mét	
10	2.10	VX 4x70	VX 4x70	47	47		mét	
11	2.11	VX 4x70	VX 4x70	51	51		mét	
12	2.12	VX 4x70	VX 4x70	51	51		mét	
13	2.13	VX 4x70	VX 4x70	44	44		mét	
14	2.14	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
15	2.15	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	
16	2.16	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
17	2.17	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	
18	2.18	VX 4x70	VX 4x70	47	47		mét	
19	2.19	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
20	2.20	VX 4x70	VX 4x70	38	38		mét	
21	2.21	VX 4x70	VX 4x70	59	59		mét	
22	2.22	VX 4x70	VX 4x70	44	44		mét	
23	2.23	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
24	2.24	VX 4x70	VX 4x70	32	32		mét	
25	2.25	VX 4x70	VX 4x70	49	49		mét	
26	2.26	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	
27	2.27	VX 4x70	VX 4x70	36	36		mét	
28	2.28	VX 4x70	VX 4x70	39	39		mét	
29	2.29	VX 4x70	VX 4x70	50	50		mét	
30	2.30	VX 4x70	VX 4x70	70	70		mét	
31	2.31	VX 4x70	VX 4x70	59	59		mét	
32	2.32	VX 4x70	VX 4x70	44	44		mét	
33	2.33	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	
34	2.34	VX 4x70	VX 4x70	50	50		mét	
35	2.35	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	
36	2.36	VX 4x70	VX 4x70	47	47		mét	
37	2.37	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
38	2.38	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
39	2.39	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
40	2.40	VX 4x70	VX 4x70	28	28		mét	
41	2.41	VX 4x70	VX 4x70	52	52		mét	
42	2.42	VX 4x70	VX 4x70	47	47		mét	
43	2.43	VX 4x70	VX 4x70	46	46		mét	
44	2.44	VX 4x70	VX 4x70	44	44		mét	
45	2.45	VX 4x70	VX 4x70	46	46		mét	
46	2.46	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
47	2.47	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
	Nhánh rẽ cột 2.14							
1	2.14/1.1	VX 4x70	VX 4x70	50	50		mét	
2	2.14/1.2	VX 4x70	VX 4x70	48	48		mét	

TT	Vị trí	Loại dây dẫn			Hình thức thi công		Đơn vị (m)	Ghi Chú
		Hiện trạng	Thay dây	Chiều dài	Thủ công	Thủ công kết hợp cơ giới		
3	2.14/1.3	VX 4x70	VX 4x70	47	47		mét	
4	2.14/1.4	VX 4x70	VX 4x70	42	42		mét	
5	2.14/1.5	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
6	2.14/1.6	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
7	2.14/1.7	VX 4x70	VX 4x70	28	28		mét	
8	2.14/1.8	VX 4x70	VX 4x70	52	52		mét	
9	2.14/1.9	VX 4x70	VX 4x70	47	47		mét	
10	2.14/1.10	VX 4x70	VX 4x70	46	46		mét	
11	2.14/1.11	VX 4x70	VX 4x70	44	44		mét	
12	2.14/1.12	VX 4x70	VX 4x70	46	46		mét	
13	2.14/1.13	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
14	2.14/1.14	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
15	2.14/1.15	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
16	2.14/1.16	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
Nhánh rẽ cột 2.14/1.8								
1	2.14/1.8/1.1	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
2	2.14/1.8/1.2	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
Nhánh rẽ cột 2.23								
1	2.23/1.1	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
2	2.23/1.2	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
3	2.23/1.3	VX 4x70	VX 4x70	41	41		mét	
4	2.23/1.4	VX 4x70	VX 4x70	43	43		mét	
3. ĐZ 0,4kV sau TBA bản Chiềng Nam Động								
Lộ 1								
1	1.1	VX 4x50	VX 4x50	30	30		mét	
2	1.2	VX 4x50	VX 4x50	31	31		mét	
3	1.3	VX 4x50	VX 4x50	48	48		mét	
4	1.4	VX 4x50	VX 4x50	45	45		mét	
5	1.5	VX 4x50	VX 4x50	43	43		mét	
6	1.6	VX 4x50	VX 4x50	22	22		mét	
7	1.7	VX 4x50	VX 4x50	43	43		mét	
8	1.8	VX 4x50	VX 4x50	30	30		mét	
9	1.9	VX 4x50	VX 4x50	27	27		mét	
10	1.10	VX 4x50	VX 4x50	30	30		mét	
11	1.11	VX 4x50	VX 4x50	29	29		mét	
12	1.12	VX 4x50	VX 4x50	34	34		mét	
13	1.13	VX 4x50	VX 4x50	32	32		mét	
14	1.14	VX 4x50	VX 4x50	34	34		mét	
15	1.15	VX 4x50	VX 4x50	34	34		mét	
16	1.16	VX 4x50	VX 4x50	26	26		mét	
17	1.17	VX 4x50	VX 4x50	37	37		mét	
18	1.18	VX 4x50	VX 4x50	36	36		mét	
19	1.19	VX 4x50	VX 4x50	32	32		mét	
20	1.20	VX 4x50	VX 4x50	43	43		mét	
21	1.21	VX 4x50	VX 4x50	26	26		mét	
22	1.22	VX 4x50	VX 4x50	51	51		mét	
23	1.23	VX 4x50	VX 4x50	45	45		mét	
24	1.24	VX 4x50	VX 4x50	28	28		mét	

