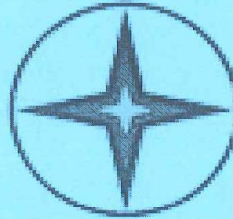
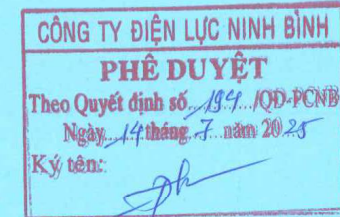


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH



EVNNPC
PC NINH BÌNH

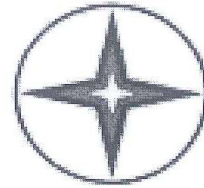


PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT SỬA CHỮA LỚN

Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471,473E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên

Năm 2025

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH



EVNNPC
PC NINH BÌNH

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT SỬA CHỮA LỚN

Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471,473E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên

Người lập: Nguyễn Đức Nam

Kiểm tra: Nguyễn Hoàng Linh

Ninh Bình, ngày tháng 7 năm 2025

ĐỘI QLĐL KV DUY TIÊN



Đinh Công Hà

Năm 2025

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG
Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473 E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên

STT	Chủng loại vật tư thiết bị	Ký hiệu	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
A	PHẦN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG MỚI				
I	Dây dẫn				
I.1	Tháo hạ và căng lại dây dẫn				
1	Dây nhôm lõi thép 3ACSR120/19 mm ²	3ACSR-120/19	m	-	
I.2	Dây thay mới				
1	Dây nhôm lõi thép 3ACSR120/19 mm ²	3ACSR120/19	m	2327	Chưa tính lèo, độ võng
II	Phụ kiện, cách điện				
II.1	Sứ và phụ kiện				
1	Sứ đỡ Linepost 22kV + phụ kiện	Linepost-22	quả	48	
2	Cách điện chuỗi đỡ thủy tinh 22kV + phụ kiện	2U70BS - Đ(120-150)	Chuỗi	24	
		Phụ kiện chuỗi đỡ	Cái	24	
3	Cách điện chuỗi néo thủy tinh 22kV + phụ kiện	3U120B-N(120-150)	Chuỗi	84	
		Phụ kiện chuỗi néo	Cái	84	
4	Cách điện chuỗi néo kép thủy tinh 22kV+ phụ kiện	3U120B-NK(120-150)	Chuỗi	12	
		Phụ kiện chuỗi néo kép	Cái	12	
5	Ghíp nhôm AC25-150, 3 bu lông	A25-150	Cái	18	
6	Đầu cột đồng nhôm 1 lỗ CA 120 mm ²	CA 120	Cái	24	
III	Phần xà giá, cô dề, cột				
IV	Thiết bị				
1	Cầu dao phụ tải chém đứng 22kV	DCLPT-22	Bộ	4	
B	PHẦN THU THÁO DỠ THU HỒI				
1	Tháo hạ thu hồi dây dẫn 3AC120/19 mm ²	3AC120/19	m	2327	
2	Thu hồi sứ đỡ PPI 22kV (cả ty sứ)	PPI-22	Quả	48	
3	Cách điện chuỗi đỡ Polymer 22kV+ phụ kiện	CB-22P	Quả	24	
4	Thu hồi chuỗi cách điện chuỗi néo Polymer 22kV	CN-22P	Quả	96	
5	Tháo hạ thu hồi cầu dao phụ tải 22kV	DCLPT-22	Bộ	4	

BẢNG TỔNG KÊ HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY

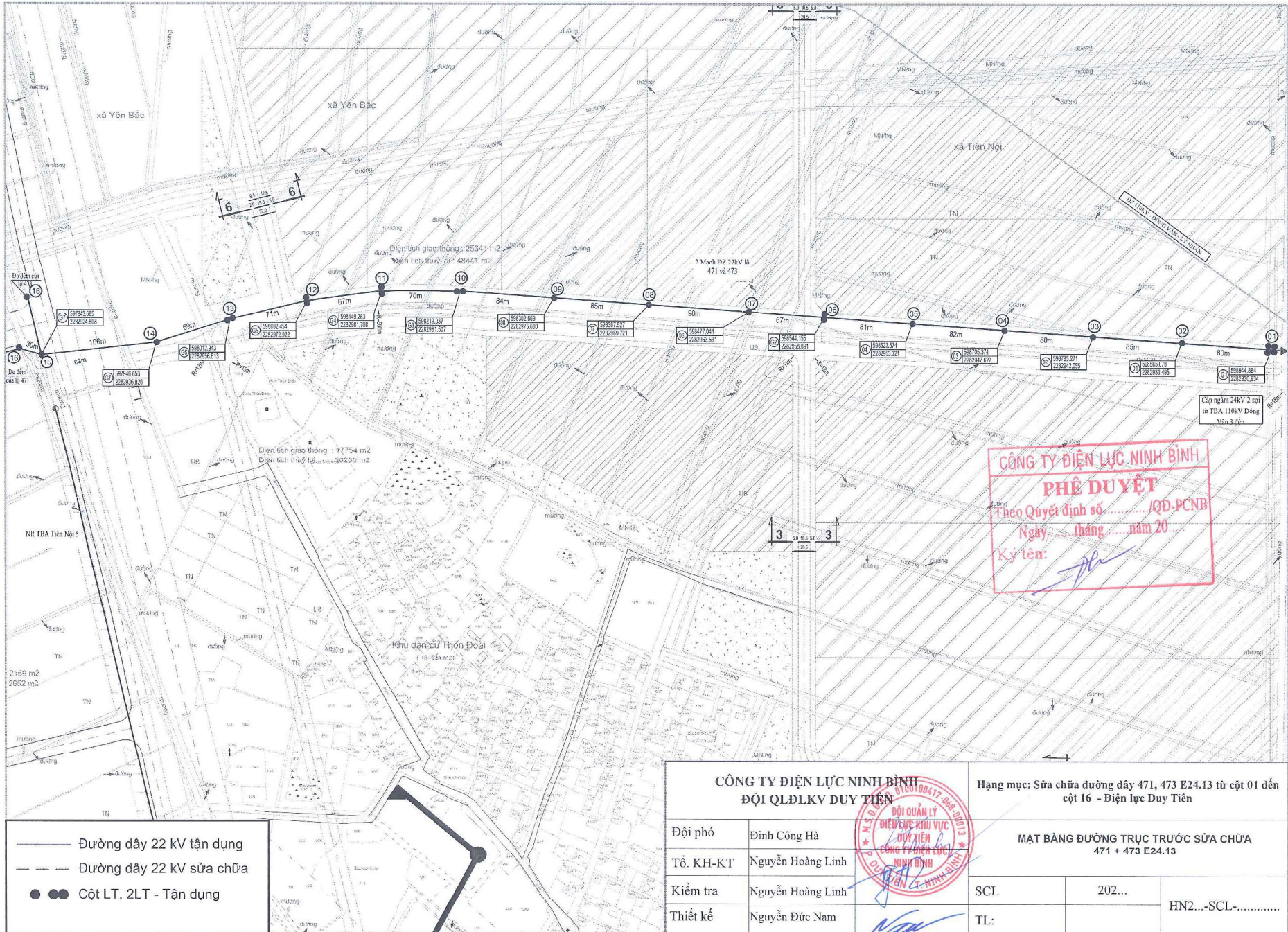
STT	Số cột	Khoảng cột (m)	Loại cột	Xã		Loại dây dẫn 3ACSR- 120/19	Cách điện dây dẫn				Tiếp địa	DCL PT	Ghi chú
				Hiện trạng			Chuỗi néo kép Polyme 22 kV	Chuỗi néo Polyme 22kV	Chuỗi đỡ Polyme 22kV	Sứ PPI 22kv			
						2327	12	84	24	48	15	4	
	Đường trục lộ 471E24.13					1147							
1	1	-	2LT-20	XN2M4II-22				3		3	1	1	-
2	2	80	LT-20	XĐ2M-22F		80	-		-	3	1		
3	3	85	LT-20	XĐ2M-22F		85				3	1		
4	4	80	LT-20	XĐ2M-22F		80		-	-	3	1		-
5	5	82	LT-20	XNĐ2M-22N		82		-	-	3	1		-
6	6	81	LT-20	XĐ2M-22F		81		6	-		1		-
7	7	67	LT-20	XĐ2M-22F		67		-	-	3	1		-
8	8	90	LT-20	XĐ2M-22F		90		-	-	3	1		-
9	9	85	LT-20	XNĐ2M-22N		85		-	-	3	1		-
10	10	84	2LT-20	XNĐ2M-22N		84		6	-		1		-
11	11	70	2LT-20	XNĐ2M-22N		70		6	-		1		-
12	12	67	2LT-20	XNĐ2M-22D		67		6	-		1		-
13	13	71	2LT-20	XNĐ2M-22D	Xã Tụ; Xã SH+CSV	71		6	-		1		-
14	14	69	N120-27C	Xà cột thép	-	69	3	3	6		1		Vượt đường
15	15	106	N120-27C	Xà cột thép		106	3	3	6		1		Vượt đường
16	16	30	2LT-20	XN2M4II-22		30		3	-			1	-
	Đường trục lộ 473E24.13					1180							
1	1	-	2LT-20	XN2M4II-22		-		3	-	3		1	
2	2	80	LT-20	XĐ2M-22F		80	-		-	3			
3	3	85	LT-20	XĐ2M-22F		85				3			
4	4	80	LT-20	XĐ2M-22F		80		-	-	3			
5	5	82	LT-20	XNĐ2M-22N		82		-	-	3			
6	6	81	LT-20	XĐ2M-22F		81		6	-				

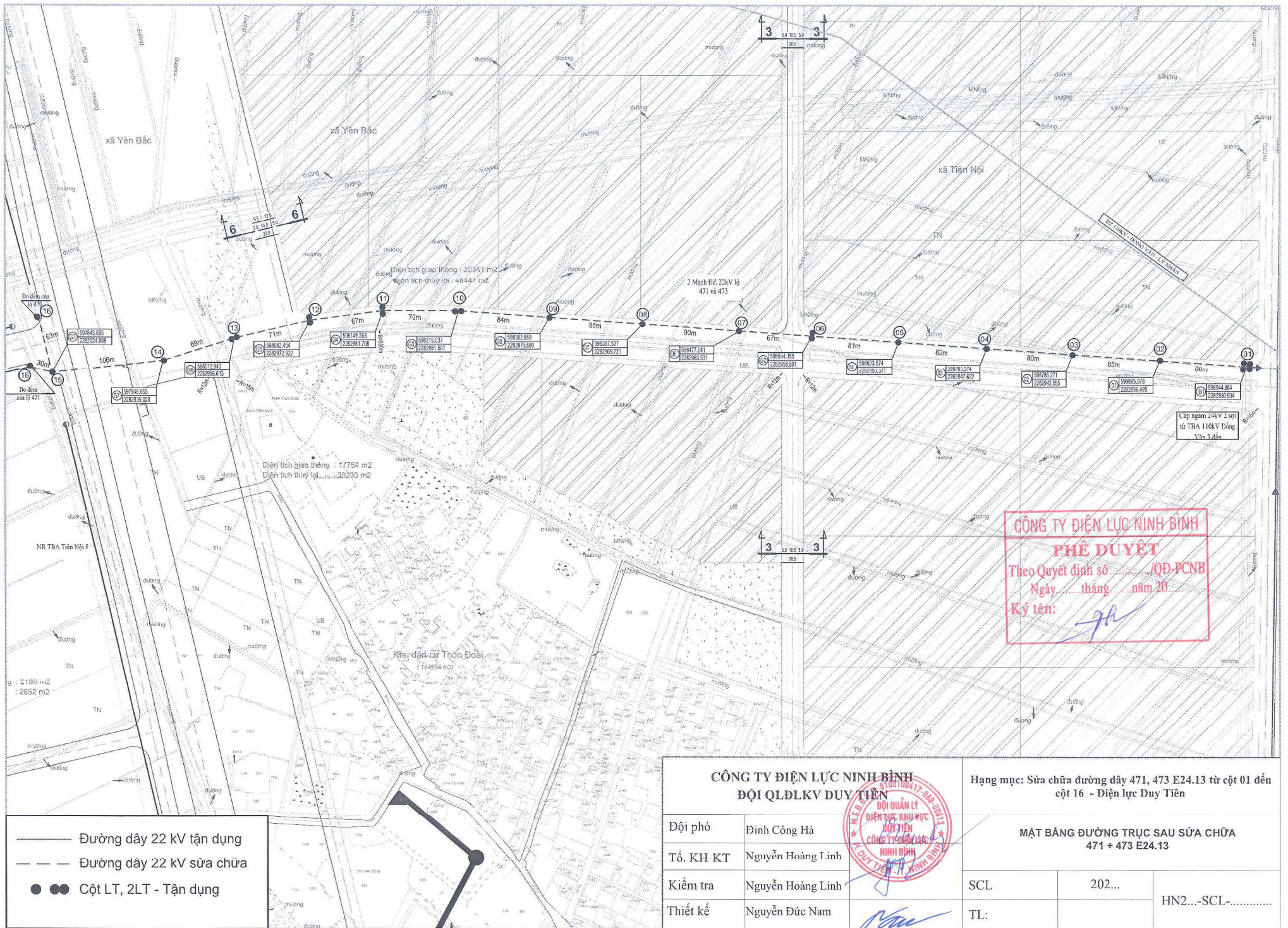
STT	Số cột	Khoảng cột (m)	Loại cột	Xà		Loại dây dẫn 3ACSR- 120/19	Cách điện dây dẫn				Tiếp địa	DCL PT	Ghi chú
				Hiện trạng			Chuỗi néo kép Polyme 22 kV	Chuỗi néo Polyme 22kV	Chuỗi đỡ Polyme 22kV	Sứ PPI 22kv			
7	7	67	LT-20	XĐ2M-22F		67		-	-	3			
8	8	90	LT-20	XĐ2M-22F		90		-	-	3			
9	9	85	LT-20	XNĐ2M-22N		85		-	-	3			
10	10	84	2LT-20	XNĐ2M-22N		84		6	-				
11	11	70	2LT-20	XNĐ2M-22N		70		6	-				
12	12	67	2LT-20	XNĐ2M-22D		67		6	-				
13	13	71	2LT-20	XNĐ2M-22D		71		6	-				
14	14	69	N120-27C	Xà cột thép		69	3	3	6				Vượt đường
15	15	106	N120-27C	Xà cột thép		106	3	3	6				Vượt đường
16	16	63	2LT-20	XN2M4II-22		63		3	-			1	-

BẢNG KÊ CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG
 Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473 E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên

STT	Số cột	Khoảng cột (m)	Loại cột	Xà	Loại dây dẫn		Cách điện dây dẫn								PK Chuỗi néo			Ghép nhôm AC 25-150 mm2, 3BL	Đầu cột đồng nhôm 1 lỗ CA120 mm2	Cầu dao phụ tải 22kV		Ghi chú
			Tận dụng	Tận dụng	3AC120/19		Néo kép CNKP22	3U120BS-NK(120-150)	Chuỗi néo -22	3U120BS-N(120-150)	Chuỗi đỡ -22	2U70BS-D(120-150)	PPI 22KV	Linepost 22KV	Phụ kiện chuỗi néo	Phụ kiện chuỗi đỡ	Phụ kiện chuỗi néo kép			Thu hồi	Lắp mới	
					Lắp mới	Thu hồi	Thu hồi	Lắp mới	Thu hồi	Lắp mới	Thu hồi	Lắp mới	Thu hồi	Lắp mới								
	Tổng	2327	-	-	2327	2327	12	12	84	84	24	24	48	48	84	24	12	18	24	4	4	
	Đường trục lộ 471E24.13	1147	-	-	1147	1147	6	6	42	42	12	12	24	24	42	12	6	12	12	2	2	
1	1	-	2LT-20	XN2M4II-22	-	-	-	-	3	3	-	-	3	3	3			3	6	1	1	
2	2	80	LT-20	XD2M-22F	80	80	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
3	3	85	LT-20	XD2M-22F	85	85	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
4	4	80	LT-20	XD2M-22F	80	80	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
5	5	82	LT-20	XND2M-22N	82	82	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
6	6	81	LT-20	XB2M-22F	81	81	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
7	7	67	LT-20	XD2M-22F	67	67	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
8	8	90	LT-20	XD2M-22F	90	90	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
9	9	85	LT-20	XND2M-22N	85	85	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
10	10	84	2LT-20	XND2M-22N	84	84	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
11	11	70	2LT-20	XND2M-22N	70	70	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
12	12	67	2LT-20	XND2M-22D	67	67	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
13	13	71	2LT-20	XND2M-22D	71	71	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-	6				
14	14	69	N120-27C	Xà cột thép	69	69	3	3	3	3	6	6	-	-	3	6	3					
15	15	106	N120-27C	Xà cột thép	106	106	3	3	3	3	6	6	-	-	3	6	3					
16	16	30	2LT-20	XN2M4II-22	30	30	-	-	3	3	-	-	-	-	3		-	3	6	1	1	
	Đường trục lộ 473E24.13	1180	-	-	1180	1180	6	6	42	42	12	12	24	24	42	12	6	6	12	2	2	
1	1	-	2LT-20	XN2M4II-22	-	-	-	-	3	3	-	-	3	3	3	-	-	3	6	1	1	
2	2	80	LT-20	XD2M-22F	80	80	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
3	3	85	LT-20	XD2M-22F	85	85	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					

STT	Số cột	Khoảng cột (m)	Loại cột	Xà	Loại dây dẫn		Cách điện dây dẫn								PK Chuỗi néo			Giúp nhóm AC 25-150 mm2, 3BL	Dẫn cốt đồng nhôm 1 lõi CA120 mm2	Cầu dao phụ tải 22kV		Ghi chú
			Tận dụng	Tận dụng	3AC120/19		Néo kép CNKP22	3U120BS-NK(120-150)	Chuỗi néo -22	3U120BS-N(120-150)	Chuỗi Dỡ -22	2U70BS-D(120-150)	PP1 22KV	Linepost 22KV	Phụ kiện chuỗi néo	Phụ kiện chuỗi đỡ	Phụ kiện chuỗi néo kép			Thu hồi	Lắp mới	
					Lắp mới	Thu hồi	Thu hồi	Lắp mới	Thu hồi	Lắp mới	Thu hồi	Lắp mới										
4	4	80	LT-20	XĐ2M-22F	80	80	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
5	5	82	LT-20	XND2M-22N	82	82	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
6	6	81	LT-20	XĐ2M-22F	81	81	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
7	7	67	LT-20	XĐ2M-22F	67	67	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
8	8	90	LT-20	XĐ2M-22F	90	90	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
9	9	85	LT-20	XND2M-22N	85	85	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-					
10	10	84	2LT-20	XND2M-22N	84	84	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
11	11	70	2LT-20	XND2M-22N	70	70	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
12	12	67	2LT-20	XND2M-22D	67	67	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
13	13	71	2LT-20	XND2M-22D	71	71	-	-	6	6	-	-	-	-	6	-	-					
14	14	69	N120-27C	Xà cột thép	69	69	3	3	3	3	6	6	-	-	3	6	3					
15	15	106	N120-27C	Xà cột thép	106	106	3	3	3	3	6	6	-	-	3	6	3					
16	16	63	2LT-20	XN2M4H-22	63	63	-	-	3	3	-	-			3		-	3	6	1	1	





CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số/QĐ-PCNB
 Ngày tháng năm 20.....
 Ký tên: *gđ*

— Đường dây 22 kV tận dụng
 - - - Đường dây 22 kV sửa chữa
 ● ● Cột LT, 2LT - Tận dụng

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH ĐỘI QLĐLKV DUY TIỀN	
Đội phó	Đình Công Hà
Tổ. KH KT	Nguyễn Hoàng Linh
Kiểm tra	Nguyễn Hoàng Linh
Thiết kế	Nguyễn Đức Nam

Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473 E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên		
MẶT BẰNG ĐƯỜNG TRỰC SAU SỬA CHỮA 471 + 473 E24.13		
SCL	202...	HN2...-SCL-.....
TL:		

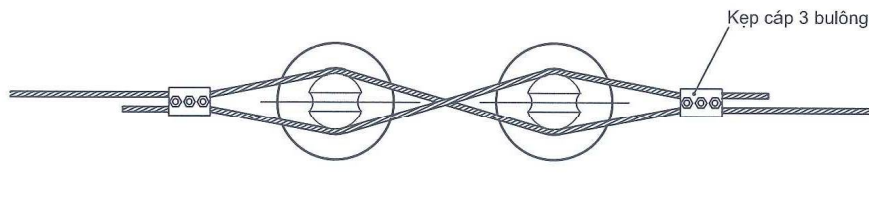
MẶT CẮT DỌC		MẶT CẮT ĐƯỜNG DÂY PHÁC HỌA TUYẾN 471, 473E24.13 TỪ CỘT 01 ÷ 13 THEO VỊ TRÍ CỘT																											
		MẶT BẰNG																											
SỐ TT CỘT				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																
HIỆN TRẠNG		DÂY DẪN		3ACSR-120/19																									
		GÓC CHUYỂN HƯỚNG(Độ)																											
		CHỤP CỘT																											
		KHOẢNG CỘT			80		85		80		82		81		67		90		85		84		70		67		71		69
		LOẠI CỘT		2LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	LT-20	2LT-20	2LT-20	2LT-20	2LT-20											
		LOẠI XÀ		XN2M4II-22	XĐ2M-22F	XĐ2M-22F	XĐ2M-22F	XND2M-22N	XĐ2M-22F	XĐ2M-22F	XĐ2M-22F	XND2M-22N	XND2M-22N	XND2M-22N	XND2M-22D	XND2M-22D													
		LOẠI SỬ		6 Chuỗi néo Polymer; 6 PPI	6 PPI	6 PPI	6 PPI	6 PPI	12 Chuỗi néo Polymer;	6 PPI	6 PPI	6 PPI	12 Chuỗi néo Polymer;	12 Chuỗi néo Polymer;	12 Chuỗi néo Polymer;	12 Chuỗi néo Polymer;													
		LOẠI MÓNG		Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng													
		TIẾP ĐỊA		RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1	RC-1													
		LOẠI NÉO																											
PHẦN SAU SỬA CHỮA		SỐ TT CỘT		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13													
		DÂY DẪN		THAY DÂY DẪN 3ACSR-120/19																									
		GÓC CHUYỂN HƯỚNG (ĐỘ)		90																									
		CHỤP CỘT																											
		KHOẢNG CỘT			80		85		80		82		81		67		90		85		84		70		67		71		69
		LOẠI CỘT		Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng											
		LOẠI XÀ		Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng												
		LOẠI SỬ		6 Chuỗi néo thủy tinh 6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	12 Chuỗi néo thủy tinh	6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	6 cách điện đứng	12 Chuỗi néo thủy tinh	12 Chuỗi néo thủy tinh	12 Chuỗi néo thủy tinh	12 Chuỗi néo thủy tinh												
		LOẠI MÓNG		Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng													
		TIẾP ĐỊA		Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng													
LOẠI NÉO																													
<p style="text-align: center;">CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH ĐỘI QLĐLKV DUY TIÊN</p>										<p>Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên</p>																			
										Đội phó		Đinh Công Hà				MẶT CẮT DỌC HIỆN TRẠNG VÀ SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN		471, 473E24.13 từ cột 01 ÷ 13											
										Tổ. KH-KT		Nguyễn Hoàng Linh				SCL		202...		HN2...-SCL-.....									
										Kiểm tra		Nguyễn Hoàng Linh				TL:													
										Thiết kế		Nguyễn Đức Nam																	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../QĐ-PCNB
 Ngày.....tháng.....năm 20....
 Ký tên: *[Signature]*

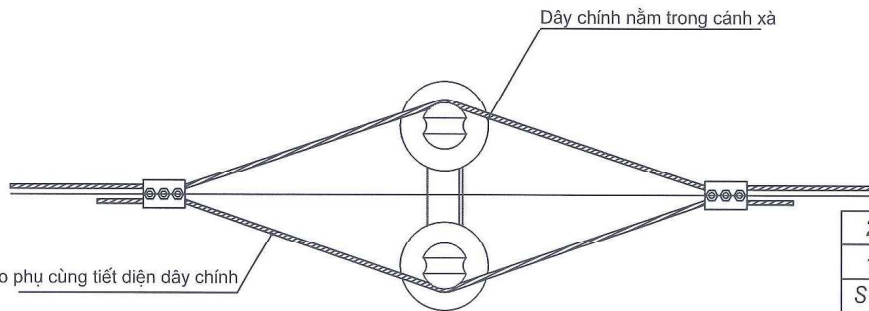


MẶT CẮT ĐỌC		MẶT CẮT ĐƯỜNG DÂY PHÁC HỌA TUYẾN 471E24.13 TỪ CỘT 13 ÷ 16 THEO VỊ TRÍ CỘT											
MẶT BẰNG													
HIỆN TRẠNG	SỐ TT CỘT	14 15 16											
	DÂY DẪN	3ACSR-120/19											
	GÓC CHUYỂN HƯỚNG(Độ)												
	CHỤP CỘT												
	KHOẢNG CỘT	106 30											
	LOẠI CỘT	N120-27C	N120-27C	2LT-20									
	LOẠI XÀ	Xà cột thép	Xà cột thép	XN2M4II-22									
	LOẠI SỬ	3 Chuỗi neo Polymer; 3 Chuỗi neo káp Polymer; 3 Chuỗi neo Polymer	3 Chuỗi neo Polymer; 3 Chuỗi neo káp Polymer; 3 Chuỗi neo Polymer	3 Chuỗi neo Polymer									
	LOẠI MÓNG	MB24-36C	MB24-36C	MT-PC20									
	TIẾP ĐỊA	RS-2	RS-2										
LOẠI NẾO													
PHẦN SAU SỬA CHỮA	SỐ TT CỘT	14 15 16											
	DÂY DẪN	THAY DÂY DẪN 3ACSR 120/19											
	GÓC CHUYỂN HƯỚNG (Độ)												
	CHỤP CỘT												
	KHOẢNG CỘT	106 30											
	LOẠI CỘT	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng									
	LOẠI XÀ	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng									
	LOẠI SỬ	3 Chuỗi neo thủy tinh; 3 Chuỗi neo káp thủy tinh; 3 Chuỗi neo thủy tinh	3 Chuỗi neo thủy tinh; 3 Chuỗi neo káp thủy tinh; 3 Chuỗi neo thủy tinh	3 Chuỗi neo thủy tinh									
	LOẠI MÓNG	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng									
	TIẾP ĐỊA	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng									
LOẠI NẾO													
				CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH ĐỘI QLĐLKV DUY TIÊN				Hàng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên					
Đội phó		Đình Công Hà				MẶT CẮT ĐỌC HIỆN TRẠNG VÀ SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN 471E24.13 từ cột 13 ÷ 16							
Tổ. KH KT		Nguyễn Hoàng Linh											
Kiểm tra		Nguyễn Hoàng Linh											
Thiết kế		Nguyễn Đức Nam											
				SCL		202...		HN2...-SCL-.....					
				TL:									

MẶT CẮT ĐỌC		MẶT CẮT ĐƯỜNG DÂY PHÁC HỌA TUYẾN 473E24.13 TỪ CỘT 13 = 16 THEO VỊ TRÍ CỘT												
MẶT BẰNG														
HIỆN TRẠNG	SỐ TT CỘT	14 15 16												
	DÂY DẪN	3ACSR-120/19												
	GÓC CHUYỂN HƯỚNG(Độ)													
	CHỤP CỘT													
	KHOẢNG CỘT	106			63									
	LOẠI CỘT	N120-27C	N120-27C	2LT-20										
	LOẠI XÀ	Xà cột thép	Xà cột thép	XN2M4II-22										
	LOẠI SỨ	3 Chuỗi neo Polymer; 3 Chuỗi neo káp Polymer & Chuỗi neo Polymer	3 Chuỗi neo Polymer; 3 Chuỗi neo káp Polymer; 3 Chuỗi neo Polymer	3 Chuỗi neo Polymer										
	LOẠI MÓNG	MB24-36C	MB24-36C	MT-PC20										
	TIẾP ĐỊA	RS-2	RS-2											
LOẠI NẾO														
PHẦN SAU SỬA CHỮA	SỐ TT CỘT	14 15 16												
	DÂY DẪN	THAY DÂY DẪN 3ACSR 120/19												
	GÓC CHUYỂN HƯỚNG (Độ)													
	CHỤP CỘT													
	KHOẢNG CỘT	106			63									
	LOẠI CỘT	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng										
	LOẠI XÀ	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng										
	LOẠI SỨ	3 Chuỗi neo thủy tinh; 3 Chuỗi neo káp thủy tinh & Chuỗi neo thủy tinh	3 Chuỗi neo thủy tinh; 3 Chuỗi neo káp thủy tinh & Chuỗi neo thủy tinh	3 Chuỗi neo thủy tinh										
	LOẠI MÓNG	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng										
	TIẾP ĐỊA	Tận dụng	Tận dụng	Tận dụng										
LOẠI NẾO														
		CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH ĐỘI QLĐLKV DUY TIÊN						Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên						
Đội phó	Đình Công Hà								MẶT CẮT ĐỌC HIỆN TRẠNG VÀ SỬA CHỮA LƯỚI ĐIỆN 473E24.13 từ cột 13 + 16					
Tổ. KH KT	Nguyễn Hoàng Linh													
Kiểm tra	Nguyễn Hoàng Linh													
Thiết kế	Nguyễn Đức Nam													
				SCL		202...		HN2...-SCL-.....						
				TL:										

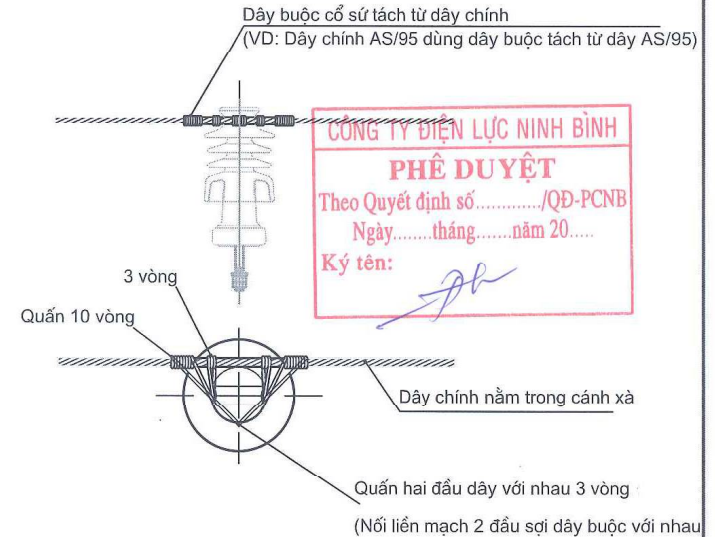


CÁCH BUỘC DÂY CỔ SỬ XÀ X2A; XKL2A; XKL2AN
(SỬ DỤNG CHO DÂY TRẦN)



CÁCH BUỘC DÂY CỔ SỬ XÀ X3A
(SỬ DỤNG CHO DÂY TRẦN)

Ghi chú:
Dây buộc tăng cường cổ sứ cùng loại với dây dẫn chính.



CÁCH BUỘC DÂY CỔ SỬ XÀ X1, X1A
(SỬ DỤNG CHO DÂY TRẦN)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...../QĐ-PCNB
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Ký tên: *[Signature]*

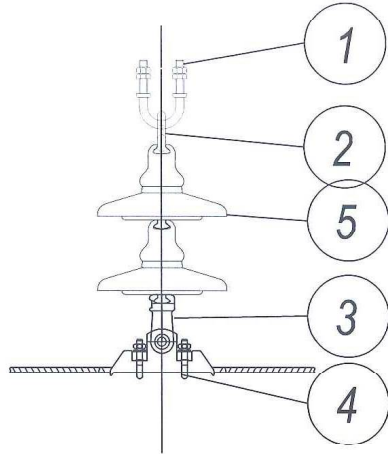
2	Sứ đứng Pinpost, LinePost	PP 24 (35)kV	cái	1	
1	Dây nhôm buộc cổ sứ	AL	mm	2800	Tách từ dây chính
STT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ CẤU KIỆN CHO SỨ ĐƠN PINPOST, LINEPOST

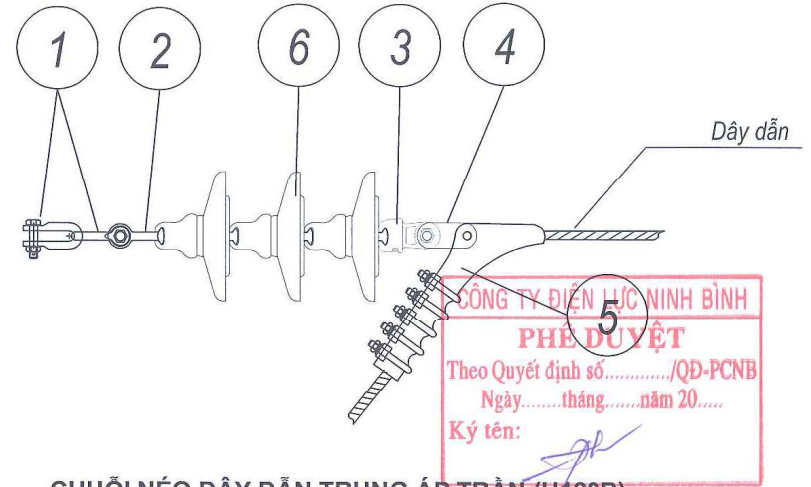
3	Sứ đứng Pinpost, LinePost	PP 24 (35)kV	cái	2	
2	Ghíp nhôm đa năng 3 BL	AL 50-300	cái	2	
1	Dây lèo phụ	AS	m	L	Cùng loại dây chính
STT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ CẤU KIỆN CHO SỨ KÉP PINPOST, LINEPOST

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH ĐỘI QLĐLKV DUY TIÊN		Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473 E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên			
Đội phó	Đình Công Hà	sơ đồ buộc sứ đứng pinpost, linepost trên đường dây trung áp			
Tổ KH_KT	Nguyễn Hoàng Linh				
Kiểm tra	Nguyễn Hoàng Linh				
Thiết kế	Nguyễn Đức Nam				
		SCL	202...	HN2...-SCL-...	
		TL:			



CHUỖ ĐỠ DÂY DẪN TRUNG ÁP TRẦN (U70BS)



CHUỖ NÉO DÂY DẪN TRUNG ÁP TRẦN (U120B)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH
PHE DUYỆT
 Theo Quyết định số...../QĐ-PCNB
 Ngày.....tháng.....năm 20....
 Ký tên: _____

5	Cách điện treo	U70BS	bát	2 (3)	3 bát cho ĐZ 35kV
4	Khoá đỡ dây	KĐ	cái	1	Theo tiết diện dây
3	Mắt nối đơn	MN1-7	cái	1	
2	Vòng treo đầu tròn	VT-7	cái	1	
1	Móc treo Chữ U	MT-7	cái	2	
STT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ CẤU KIỆN CHUỖ ĐỠ

6	Cách điện treo	U120B	bát	3 (4)	4 bát cho ĐZ 35kV
5	Khoá néo dây	KN	cái	1	Theo tiết diện dây
4	Mắt nối trung gian	NG-12	cái	1	
3	Mắt nối kép	MN2-12	cái	1	
2	Vòng treo đầu tròn	VT-12	cái	1	
1	Móc treo chữ U	MT-12	cái	2	
STT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ CẤU KIỆN CHUỖ NÉO

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH
ĐỘI QLĐLKV DUY TIÊN

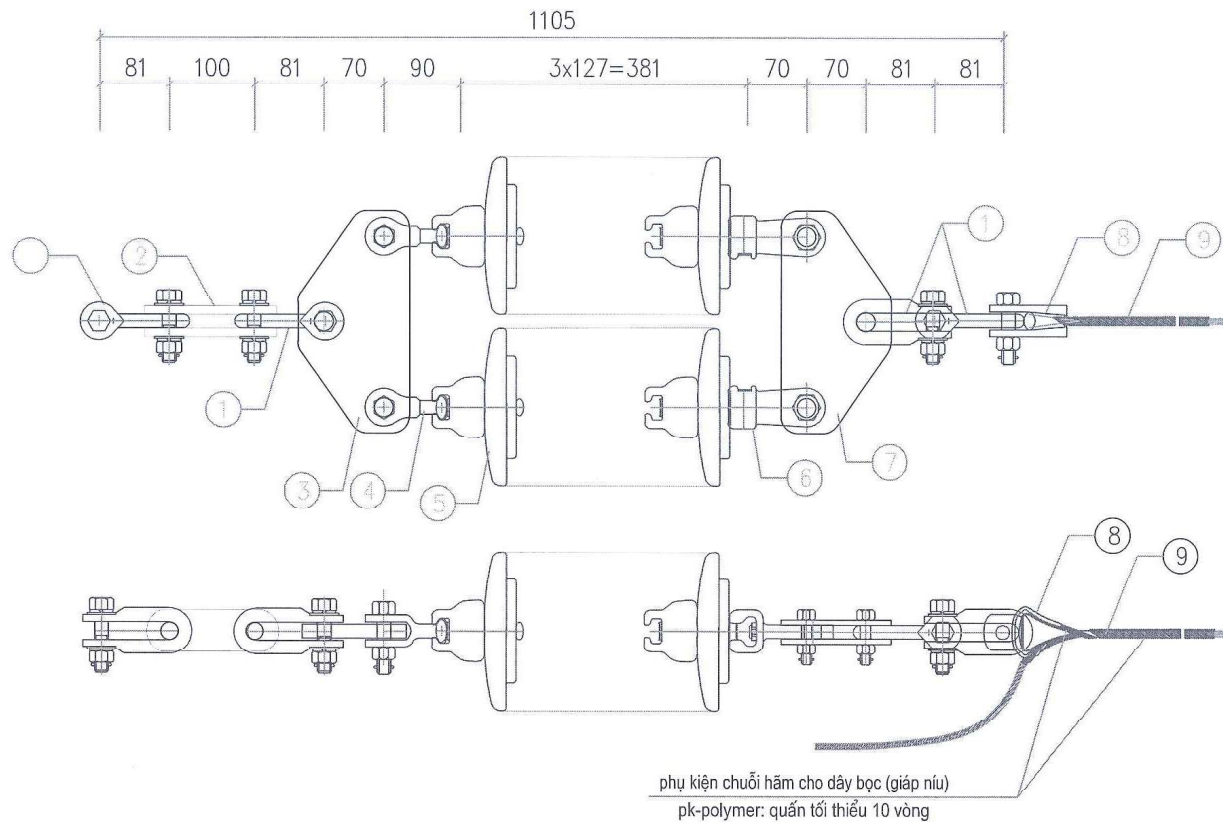
Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473 E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên

Đội phó	Đình Công Hà
Tổ KH_KT	Nguyễn Hoàng Linh
Kiểm tra	Nguyễn Hoàng Linh
Thiết kế	Nguyễn Đức Nam

sơ đồ chuỗi đỡ và chuỗi néo trên đường dây trung áp trần

SCL	202...	HN2...-SCL-...
TL:		





CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số...../QĐ-PCNB
 Ngày.....tháng.....năm 20....
 Ký tên: *[Signature]*

BẢNG KÊ VẬT TƯ CHUỖI NÉO KÉP 22KV					
STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	120	Cái	04	
2	Mắc nối trung gian kép	120	Cái	01	
3	Khánh đơn	120	Cái	01	
4	Vòng treo chữ U	120	Cái	02	
5	Cách điện	120	Bát	06	Thủy tinh
6	Mắc nối đơn	120	Cái	02	
7	Khánh kép	120	Cái	01	
8	Mắt néo dây (TC-12)	120	Cái	01	
9	Giáp nút (PM-0126-ND)	120	Cái	01	Dài tối thiểu 2228mm (đã kê trong khối lượng)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC NINH BÌNH ĐỘI QLĐLKV DUY TIÊN			Hạng mục: Sửa chữa đường dây 471, 473 E24.13 từ cột 01 đến cột 16 - Điện lực Duy Tiên		
Đội phó	Đình Công Hà		CÁCH ĐIỆN CHUỖI NÉO ĐƠN VÀ CHUỖI NÉO KÉP 22KV		
Tổ. KH-KT	Nguyễn Hoàng Linh				
Kiểm tra	Nguyễn Hoàng Linh		SCL	202...	02
Thiết kế	Nguyễn Đức Nam		TL:		HN2...-SCL-.....