

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HẢI PHÒNG
ĐỘI QLĐL KHU VỰC CÁT HẢI



EVNNPC
PC HAI PHONG

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

**Công trình: Sửa chữa lớn lưới điện trung hạ áp
trên địa bàn Đội QLĐLKV Cát Hải**

Hải Phòng, tháng.....năm 2025

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HẢI PHÒNG
ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI



EVNNPC
PC HAI PHONG

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT THI CÔNG

Công trình: SCL đường dây trung hạ áp trên địa bàn **Đội QLĐLKV**
Cát Hải

Người lập: .....Nguyễn Hữu Biên

Kiểm tra: .....Đinh Anh Tuấn

Cát Hải, ngày 15 tháng 7 năm 2025

QUYỀN ĐỘI TRƯỞNG




Đinh Minh Thiện

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY TNHH MTV
ĐIỆN LỰC HẢI PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hải phòng, ngày 07 tháng 3 năm 2025

BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

Hạng mục SCL: Công trình SCL đường dây trung hạ áp
trên địa bàn huyện Cát Hải

Căn cứ Quyết định 1184/QĐ-EVN ngày 31/8/2021 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác Quản lý kỹ thuật trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam và QĐ 651/QĐ-EVN về việc sửa đổi bổ sung một số nội dung của Quy định về công tác Quản lý kỹ thuật trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16/01/2024 của Hội đồng thành viên Tổng giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc ban hành “Quy định bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC”.

Căn cứ tình hình quản lý vận hành của Điện lực Cát Hải.

Hôm nay, Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng và Điện lực Cát Hải, tiến hành khảo sát chi tiết hạng mục: Công trình SCL đường dây trung hạ áp trên địa bàn huyện Cát Hải năm 2025.

Thành phần gồm có:

+ Ông: Phùng Hữu Đường	Chức vụ: Phó Giám đốc kỹ thuật Công ty;
+ Ông: Phan Đình Việt	Chức vụ: Phó phòng Kỹ thuật;
+ Ông: Nguyễn Đức Hạnh	Chức vụ: Chuyên viên phòng KT
+ Ông: Dương Đức Nho	Chức vụ: Phó phòng KH-VT
+ Bà: Nguyễn Thị Huỳnh Trang	Chức vụ: Chuyên viên phòng KH-VT
+ Ông: Đinh Minh Thiện	Chức vụ: Giám đốc Điện lực;
+ Ông: Đinh Anh Tuấn	Chức vụ: Trưởng phòng Kỹ thuật ĐL.
+ Ông: Trần Thị Thủy	Chức vụ: Phó phòng Tổng hợp ĐL.

Sau khi khảo sát hiện trạng lưới điện, các trạm biến áp và xem xét hồ sơ, lý lịch tài sản, chúng tôi thống nhất như sau:

I. LÝ LỊCH TÀI SẢN:

STT	Tên TSCĐ đang vận hành	Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán	Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán	Năm đưa vào vận hành	Năm SCL gần nhất
1	Đường dây 35kV lộ 371E2.43	Dây 35 kV, AC 120 Cát Bà	1.37013500.0000127	1/1/1999	2018
2	Đường dây 35kV lộ 375E2.43	Dây 35 kV, AC 120 Cát Bà	1.37013500.0000128	1/1/1999	2015
3	Đường dây 35kV lộ 371E2.43 (nhánh giá Luận)	ĐZ 35 kV Nhánh rẽ Gia Luận, Cát Bà	1.37013500.0000131	5/1/2000	
4	ĐZ điện hạ thế thôn Ao Cối xã Phù Long Huyện Cát Hải	ĐZ điện hạ thế thôn Ao Cối xã Phù Long Huyện Cát Hải	1.37010100.0000074	12/1/2006	

STT	Tên TSCĐ đang vận hành	Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán	Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán	Năm đưa vào vận hành	Năm SCL gần nhất
5	Đường dây cao hạ thế và TBA K4C 400kVA-35/0.4kV	Đường dây cao hạ thế và TBA K4C 400kVa-35/0.4kV	1.37010100.0000076	1/29/2010	
6	ĐZ điện hạ thế Xuân Đám, Gia Luận, Trần Châu, Hiền Hào	ĐZ điện hạ thế Xuân Đám, Gia Luận, Trần Châu, Hiền Hào	1.37010100.0000077	4/1/2012	
7	Đường dây điện hạ thế TBA Đầm Nước	Đường dây điện hạ thế TBA Đầm Nước	1.37010100.0000078	12/31/2012	
8	Đường dây điện hạ thế TBA K3	Đường dây điện hạ thế TBA K3	1.37010100.0000079	12/31/2012	
9	Đường dây điện hạ thế TBA Chu Văn An	Đường dây điện hạ thế TBA Chu Văn An	1.37010100.0000081	12/31/2012	
10	Đường dây điện hạ thế TBA Bảo Hiểm	Đường dây điện hạ thế TBA Bảo Hiểm	1.37010100.0000082	12/31/2012	
11	Đường dây điện hạ thế TBA Sân Vận Động	Đường dây điện hạ thế TBA Sân Vận Động	1.37010100.0000083	12/31/2012	
12	Đường dây điện hạ thế TBA Cầu Tàu	Đường dây điện hạ thế TBA Cầu Tàu	1.37010100.0000090	12/31/2012	
13	Đường dây điện hạ thế TBA Phú Long	Đường dây điện hạ thế TBA Phú Long	1.37010100.0000101	12/31/2012	
14	Đường dây điện hạ thế TBA K5	Đường dây điện hạ thế TBA K5	1.37010100.0000102	12/31/2012	
15	Đường dây điện hạ thế TBA K1	Đường dây điện hạ thế TBA K1	1.37010100.0000084	12/31/2012	
16	Đường dây điện hạ thế TBA K1B	Đường dây điện hạ thế TBA K1B	1.37010100.0000085	12/31/2012	

II. HIỆN TRẠNG TÀI SẢN:

1. Thiết bị hư hỏng trên đường dây 35kV như sau.

a) Thiết bị hư hỏng trên đường dây 35kV lộ 371E2.43:

- Có 15 vị trí cột bị nứt vỡ dọc thân cột và 2 vị trí chân cột nứt, cột nghiêng + tiếp địa han rỉ gồm:

- + Đường trục: Cột 59, 107, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217.
- + Cột nghiêng do nền đất yếu, chân cột rạn nứt: Đường trục cột 60, 67.
- + Nhánh Liên Hòa: Cột 22, 27, 28, 33.
- + Nhánh Gia Luận: Cột 53.

- Dây AC 120 bị lão hóa do vận hành lâu năm trong môi trường muối mặn dẫn đến dây bị lão hóa, sơ tước, nhiều mối nối:

- + Đường trục: Khoảng cột 77 sang cột 78
- + Đường trục: Khoảng cột 110 đến cột 112
- + Đường trục: Khoảng cột 128 đến cột 133
- + Đường trục: Khoảng cột 209 đến cột 216

- Dây AC 70 bị lão hóa do vận hành lâu năm trong môi trường muối mặn dẫn đến dây bị lão hóa, sơ tước, nhiều mối nối:

- + Đường nhánh Gia Luận: Khoảng cột 10 đến cột 12
- + Đường nhánh Gia Luận: Khoảng cột 15 đến cột 17
- + Đường nhánh Gia Luận: Khoảng cột 23 đến cột 28

- 02 bộ xà kép cột 109 và cột 219 bị han một, cong vênh
- Các vị trí phụ kiện han một: Cột 75, 76, 79, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 101, 102, 103, 106, 117, 118, 119, 212, 213, 214, 215, 216, 219.

- Thiết bị đóng cắt (CDCL) trên đường dây bị han rỉ, kẹt, hỏng lắp đặt tại vị trí cột DCL 971-7 TG Hải Sơn /01.

b) Thiết bị hư hỏng trên đường dây 35kV lộ 375E2.43:

- Có 12 vị trí cột bị nứt vỡ dọc thân cột + tiếp địa bị han rỉ gồm:
+ Đường trục: 241, 245, 246, 255, 260, 261, 268, 270, 271. + Nhánh Bưu điện: Cột 03, 04, 05.

- Dây AC 120 bị lão hóa do vận hành lâu năm trong môi trường muối mặn dẫn đến dây bị lão hóa, sứt mẻ, đường dây có nhiều mối nối:

+ Nhánh Bưu điện: Khoảng cột 03 đến cột 07.

- Thiết bị đóng cắt (CDCL) trên đường dây bị han rỉ, kẹt, hỏng: lắp đặt tại vị trí cột DCL 375-7E2.43/224/1, DCL 375-7E2.43/169A/1, DCL 375-7E2.43/270/1 đi K1, SVĐ, HD, CD 371/TBA Hướng Dương.

c) Thiết bị TBA.

- Vò trạm Kios K1 bị han rỉ, một. Vò tủ hạ thế TBA Cầu Tàu, TBA Sân Vận Động, TBA Núi 1, TBA K1B bị han rỉ, một.

- Thang treo, ghế thao tác giàn trạm TBA Cầu Tàu, TBA Sân Vận Động, TBA Núi 1, TBA K1B bị han rỉ, một.

d) Thiết bị hư hỏng trên đường dây 0,4kV.

1. Các vị trí cột bị vỡ nứt, nghiêng, hư hỏng của đường dây 0,4kV lộ 371E2.43 thuộc các TBA PP sau:

- TBA Hiền Hào: Cột 1.6/2.2; 3.17/1.1; 3.8.
- TBA Phù Long: Cột 2.9/1.7; 2.9/1.2; 2.10.
- TBA Gia Luận: Cột 1.14; 1.15; 2.7/1.2; 2.8; 3.4; 3.5.
- TBA Hải Sơn : Cột 1.11, (1.2).10, 2.9.
- TBA TĐC Hải Sơn: Cột 1.17.
- TBA Phù Long 1: Cột (1.3).5; 2.12;
- TBA Ao Cối: Cột 2.14; 2.15.

2. Các vị trí cột vỡ nứt, nghiêng, hư hỏng của đường dây 0,4kV lộ 375E2.43 thuộc các TBA PP sau:

- TBA Phù Cường: Cột 1.4/1.4; 2.8.
- TBA Đàm Nước: Cột 1.2/1.1, 2.3, 2.4, 2.9.
- TBA K5: Cột 2.8/1.3, 2.4.
- TBA Nguyễn Văn Trỗi: Cột (4.3).5/1.1, 4.3, 3.11.
- TBA Nhà Tang: Cột (1.2.3).6;
- TBA K3: Cột 2.5/1.1; 1.3/2.1;
- TBA K4C: Cột 1.3; 1.4; 2.4.
- TBA Bảo Hiểm: Cột (3.4).3;
- Chu Văn An: Cột (1.3).5/1.2.

III. PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA (DỰ KIẾN):

1. Phương án sửa chữa đường dây 35kV

a) Phương án sửa chữa đường dây 35kV lộ 371E2.43:

- Thay mới 17 vị trí cột BTLT bị nứt vỡ dọc thân, nghiêng, di chuyển xà sừ từ cột cũ sang cột mới, lắp mới tiếp địa, thu hồi cột cũ gồm:

+ Đường trục: Cột 59, 60, 67, 107, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217.

+ Nhánh Liên Hòa: Cột 22, 27, 28, 33.

+ Nhánh Gia Luận: Cột 53

Thông kê chủng loại cột.

TT	Chủng loại vật tư	Đơn vị tính	Số lượng
1	Cột BTLT PC I.12	Cột	20
2	Cột BTLT PC I.18	Cột	04
3	Cọc tiếp địa thép mạ kẽm nhúng nóng (L100 x 100 x 10 x dài 2m5)	Cọc	17
4	Dây tiếp địa thép ϕ 12 mạ kẽm nhúng nóng	Mét	27

- Thay mới các phụ kiện bị han rỉ, thu hồi phụ kiện cũ gồm các vị trí:

Cột 75, 76, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 101, 102, 103, 106, 117, 118, 119, 212, 213, 214, 215, 216, 219.

Thông kê chủng loại phụ kiện.

TT	Chủng loại vật tư	Đơn vị tính	Số lượng
1	Móc treo chữ U-HK (CK))	Cái	216
2	Mắt nối đơn	Cái	22
3	Mắt nối kép	Cái	108
4	Mắt nối trung gian	Cái	108
5	Khâu kỹ thuật (điều chỉnh)	Cái	108
6	Khuyên đầu tròn	Cái	130

- Thay mới khoảng 3790 mét dây AC120/19 bị lão hóa do vận hành trong môi trường muối mặn và nhiều mối nối không đảm bảo vận hành lâu dài, thay mới phụ kiện đường dây, thu hồi dây cũ:

+ Đường trục: Khoảng cột 77 đến cột 78.

+ Đường trục: Khoảng cột 110 đến cột 112.

+ Đường trục: Khoảng cột 128 đến cột 133.

+ Đường trục: Khoảng cột 209 đến cột 216

- Thay mới 02 bộ xà hòng tại vị trí cột 109 và cột 219.

- Thay mới khoảng 3060 mét dây AC 70 bị lão hóa do vận hành trong môi trường muối mặn và nhiều mối nối chưa không đảm bảo vận hành lâu dài, thay mới phụ kiện đường dây, thu hồi dây cũ:

+ Nhánh Gia Luận: Khoảng cột 10 đến cột 17; khoảng cột 23 đến cột 28.

Thông kê những khoảng nối dây.

TT	Khoảng dây - lộ	Số điểm sơ tước	Chủng loại dây đang vận hành
1	Khoảng cột 77 đến cột 78 - lộ 371E2.43	2	AC120
2	Khoảng cột 110 đến cột 112 - lộ 371E2.43	2	AC120
3	Khoảng cột 128 đến cột 133 - lộ 371E2.43	2	AC120
4	Khoảng cột 207 đến cột 216 - lộ 371E2.43	2	AC120

5	Khoảng cột 10 đến cột 17 Nhánh Gia Luận lộ 375E2.43	2	AC70
6	Khoảng cột 23 đến cột 28 Nhánh Gia Luận lộ 375E2.43	2	AC70

- Thay mới CDCL 35kV-630A bị hỏng tại vị trí CDCL 971-7 TG Hải Sơn E2.43/01.

b) Phương án sửa chữa thiết bị hư hỏng trên đường dây 35kV lộ 375E2.43:

- Có 12 vị trí cột bị nứt vỡ dọc thân cột gồm: Thay mới 12 cột BTLT 20m và 01 cột BTLT 12m bị nứt vỡ dọc thân cột; di chuyển xà sứ từ cột cũ sang cột mới, lắp mới tiếp địa, thu hồi cột cũ gồm:

+ Đường trục: Cột 241, 245, 246, 255, 260, 261, 268, 270, 271.

+ Nhánh Bưu điện: Cột 03, 04, 05.

Thống kê chủng loại cột.

TT	Chủng loại vật tư phần trung áp	Đơn vị tính	Số lượng
1	Cột BTLT PC I.12	Cột	01
2	Cột BTLT PC I.20	Cột	21
3	Cọc tiếp địa thép mạ kẽm nhúng nóng (L100 x 100 x 10 x dài 2m5)	Cọc	12
4	Dây tiếp địa thép ϕ 12 mạ kẽm nhúng nóng	Mét	61

- Thay mới khoảng 1210 mét dây AC 120 bị lão hóa do vận hành lâu năm trong môi trường muối mặn khoảng cột có nhiều mối nối không đảm bảo vận hành lâu dài, thay mới phụ kiện đường dây, thu hồi dây cũ:

+ Nhánh Bưu Điện: Khoảng Cột 03 đến cột 07.

Thống kê những khoảng nối dây.

TT	Khoảng dây – lộ	Số điểm tấp dây	Chủng loại dây đang vận hành
1	Khoảng cột 03 đến cột 07 nhánh Bưu điện - lộ 375E2.43 vận hành lâu năm đã bị lão hóa, sơ tớp và nhiều điểm tấp dây	5	AC120

- Thay mới 01 vỏ trạm Kios K1. Thu hồi vỏ Trạm cũ.

- Thay mới 04 tủ hạ thế (có thanh cái) tại TBA Cầu Tàu, Sân Vận Động, Núi 1, K1B. Thu hồi vỏ tủ cũ

- Thay mới thang treo + giàn thao tác TBA Cầu Tàu, Sân Vận động, Núi 1, K1B. Thu hồi thang treo + giàn thao tác cũ tại các vị trí trên.

- Thay mới cầu dao cách ly 35kV-630A bị han rỉ, kẹt, hỏng: tại vị trí DCL 375-7E2.43/224/1, DCL 375-7E2.43/169A/1, DCL 375-7E2.43/270/1 đi K1, SVĐ, HD, CD 371/TBA Hướng Dương. Thu hồi CDCL cũ hỏng tại các vị trí trên.

2. Phương án sửa chữa thiết bị hư hỏng trên đường dây 0,4kV.

- Chu Văn An: Thay mới cột BT.L.T 7,5m cột bị vỡ nứt thân cột, nghiêng, thay phụ kiện đường dây cáp vận xoắn, thu hồi cột cũ cột (1.3).5/1.2.

IV. GIÁ TRỊ KHÁI TOÁN:

- Khái toán: 3.106.169.957 đồng

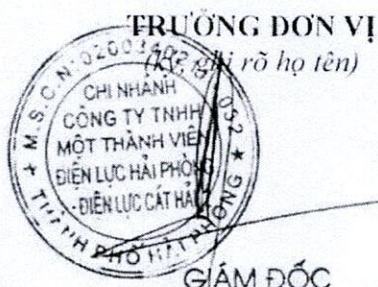
- Bằng chữ: Ba tỷ một trăm linh sáu triệu một trăm sáu mươi chín nghìn chín trăm năm mươi bảy đồng.

V. KIẾN NGHỊ:

- Để bảo đảm vận hành an toàn cho lưới điện khu vực huyện đảo Cát Hải, đề nghị Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng đưa vào kế hoạch SCL tài sản trong năm 2025;

- Yêu cầu Điện lực Cát Hải thường xuyên kiểm tra theo dõi các hiện tượng thay đổi gây ảnh hưởng đến vận hành an toàn của lưới điện trung hạ áp khu vực giao quản lý;

Biên bản được lập xong hồi giờ cùng ngày. Biên bản là cơ sở để Công ty tiến hành các bước tiếp theo lập kế hoạch SCL Biên bản được lập thành 04 bộ: 03 bộ lưu tại Công ty; 01 bộ lưu tại đơn vị.



GIÁM ĐỐC

Đinh Minh Thiện

- Phòng KH-KT (đơn vị)

Đinh Anh Tuấn

- Phòng TH (đơn vị)

Trần Thị Thuý

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Phùng Hữu Dương

- Phòng KT

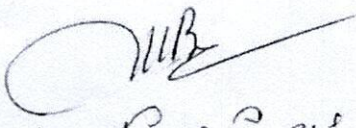
- Phòng KHVT

DANH MỤC KIỂM SOÁT TÍNH TUÂN THỦ HỒ SƠ SCL

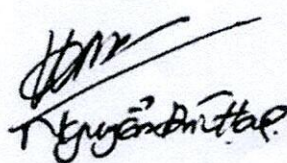
**Hạng mục SCL: Công trình SCL đường dây trung hạ áp
trên địa bàn huyện Cát Hải năm 2025**

STT	Tên hồ sơ (tài liệu)	Có	Không	Tuân thủ QĐ 1184/QĐ-EVN		Ghi chú
				Tuân thủ	Không tuân thủ	
	Biên bản khảo sát hiện trạng					
1.	Mã số TSCĐ trên SSKT	x		x		
2.	Năm đưa vào vận hành	x		x		
3.	Đủ điều kiện về chu kỳ SCL	x		x		
4.	Phương thức thực hiện SCL	x		x		
	- Thực hiện CBM	x		x		
	- Thực hiện TBM	x		x		
	- SCL theo quy định của nhà SX					
5.	Tư liệu hiện trạng của TSCĐ kèm theo biên bản hiện trạng					
	- Biên bản thử nghiệm					
	- Kết quả thực hiện CBM: điểm CHI của từng thiết bị (chụp màn hình của	x		x		
	- Các tư liệu khác trong quá trình vận hành của TSCĐ (VD: nhật ký vận hành, các ghi chép bất thường, số theo dõi sửa chữa, báo cáo khiếm khuyết của tài sản, ảnh hiện trạng,....)	x		x		

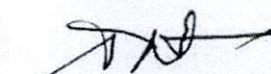
NGƯỜI LẬP
BIÊN BẢN KHẢO SÁT


Nguyễn Hữu Biên

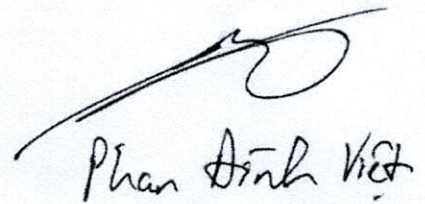
NGƯỜI KIỂM TRA
BBKS


Nguyễn Văn Đạt

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC


Phùng Hữu Dương

8. TRƯỞNG PHÒNG KT


Phan Đình Việt

MỤC LỤC

PHẦN I: THUYẾT MINH CHUNG

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ PHÁP LÝ

CHƯƠNG 2: MỤC ĐÍCH SỬA CHỮA

CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

CHƯƠNG 5: TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ

CHƯƠNG 6: TIÊU CHUẨN LỰA CHỌN VẬT TƯ

CHƯƠNG 7: PHƯƠNG ÁN TCTC, BIỆN PHÁP AN TOÀN

PHẦN II: DỰ TOÁN CÔNG TRÌNH

PHẦN III: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

CÁC BẢN VẼ

GIỚI THIỆU NỘI DUNG VÀ BIÊN CHẾ HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT THI CÔNG

Hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công công trình: **Sửa chữa lớn lưới điện trung, hạ thế trên địa bàn huyện Cát Hải** được biên chế gồm:

- Phần I: Thuyết minh chung
- Phần II: Tiêu chuẩn lựa chọn vật tư và các bản vẽ kỹ thuật thiết bị thay thế, nhân lực, thiết bị thi công
- Phần III: Dự toán công trình
- Phần IV: Kết luận và kiến nghị

PHẦN I: THUYẾT MINH CHUNG

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ PHÁP LÝ

Quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16/01/2024 của Tổng giám đốc NPC về việc ban hành quy định bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc

Công văn số 5463/EVNNPC-KH ngày 07/11/2024 của Tổng công ty về việc đẩy nhanh tiến độ triển khai thực hiện kế hoạch SCL năm 2024, 2025, trong đó có nội dung “rà soát tổng thể cách điện trên lưới điện trung hạ thế, đánh giá tổng quát về tình trạng cách điện từ đó lập kế hoạch thứ tự ưu tiên, tập trung nguồn vốn SCL hàng năm để thay cách điện đã suy giảm chất lượng”.

Thông báo kết luận của Tổng Giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Bắc tại cuộc họp rà soát tiến độ kế hoạch SCL năm 2025 số 6643/EVNNPC-TB ngày 30/12/2024, trong đó có nội dung “Tổng công ty đang trình HĐTV thông qua kế hoạch chi phí SCL chính thức năm 2025

- Quyết định số 356/PCHP ngày 12/02/2025 về việc giao nhiệm vụ lập, thẩm định PAKT và dự toán các hạng mục sửa chữa lớn lưới điện trung hạ thế bổ sung KH SCL 2025

- Khối lượng kết quả khảo sát công trình.
- Các thông tư, văn bản có giá trị hiện hành khác.

CHƯƠNG 2: MỤC ĐÍCH SỬA CHỮA

- Giảm thiểu và ngăn ngừa sự cố lưới điện trung áp.
- Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.
- Đảm bảo an toàn trong công tác vận hành và quản lý lưới điện.
- Đảm bảo tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh của Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng.

CHƯƠNG 3: HIỆN TRẠNG CÔNG TRÌNH

I. LÝ LỊCH TÀI SẢN:

Tên tài sản	Mã số tài sản	Năm đưa vào VH	Năm SCL gần nhất
Đường dây 35kV lộ 371E2.43	1.37013500.0000127	01/1999	2018 (một phần)
Đường dây 35kV lộ 375E2.43	1.37013500.0000128	01/1999	2015 (một phần)
Đường dây 35kV lộ 371E2.43 (nhánh giá Luận)	1.37013500.0000131	05/2000	Chưa SCL
ĐZ điện hạ thế thôn Ao Cối xã Phù Long Huyện Cát Hải	1.37010100.0000074	12/2006	
Đường dây cao hạ thế và TBA K4C 400kVA-35/0.4kV	1.37010100.0000076	01/2010	
ĐZ điện hạ thế Xuân Đám, Gia Luận, Trần Châu, Hiền Hào	1.37010100.0000077	04/2012	
Đường dây điện hạ thế TBA Đàm Nước	1.37010100.0000078	12/2012	
Đường dây điện hạ thế TBA K3	1.37010100.0000079	12/2012	Chưa SCL
Đường dây điện hạ thế TBA Chu Văn An	1.37010100.0000081	12/2012	Chưa SCL
Đường dây điện hạ thế TBA Bảo Hiểm	1.37010100.0000082	12/2012	Chưa SCL
Đường dây điện hạ thế TBA Sân Vận Động	1.37010100.0000083	12/2012	Chưa SCL
Đường dây điện hạ thế TBA Cầu Tàu	1.37010100.0000090	12/2012	Chưa SCL
Đường dây điện hạ thế TBA Phù Long	1.37010100.0000101	12/2012	
Đường dây điện hạ thế TBA K5	1.37010100.0000102	12/2012	
Đường dây điện hạ thế TBA K1	1.37010100.0000084	12/2012	
Đường dây điện hạ thế TBA K1B	1.37010100.0000085	12/2012	

II. HIỆN TRẠNG LƯỚI ĐIỆN:

1. Phần đường dây 35kV

a) Đường trục lộ 371E2.43

* Cột

- Chủ yếu đang sử dụng là loại cột BTLT 10, 12, 18m đã vận hành lâu năm chưa được sửa chữa lớn (12 vị trí cần thay thế).

- Hiện trạng các cột như sau:

TT	Số cột	Loại cột	Chức năng	Tình trạng	Xà	Sứ	Tiếp địa	Dây dẫn
11	59	LT 12	Néo góc	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	Bình thường
12	60	LT 18	Đỡ thẳng	Nghiêng, nứt chân cột	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
33	67	LT 18	Đỡ thẳng	Nghiêng, nứt chân cột	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
44	75	LT 10	Đỡ thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện hạn rỉ, một	Tốt	
5	76	LT 10	Đỡ thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện hạn rỉ, một	Tốt	
6	79	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện	Tốt	

[Signature]

						han rỉ, một		
7	81	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
8	82	LT 10	Néo góc	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
9	83	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
10	85	LT 10	Néo góc	Tốt,	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
11	86	LT 10	Néo góc	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
12	87	LT 10	Néo góc	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	AC120/19 bị ăn mòn, sơ tước
13	88	LT 12	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
14	101	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	Bình thường
15	102	LT 10	Néo góc	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
16	103	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
17	106	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
18	107	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han rỉ	
19	109	LT 10	Néo thẳng	Tốt	Han rỉ, một	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	Từ cột 110 sang 112- AC120/19 bị ăn mòn, sơ tước
20	117	LT 12	Đỡ thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
21	118	LT 12	Đỡ thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
22	119	LT 12	Đỡ thẳng	Tốt	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	Từ cột 128 sang 133
23	210	LT 12	Đỡ thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han rỉ	
24	211	LT 12	Đỡ thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han rỉ	
25	212	LT 12	Néo góc	Nứt dọc thân	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Han rỉ	
26	213	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Han rỉ	
27	214	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Han rỉ	
28	215	LT 12	Néo góc	Nứt dọc thân	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Han rỉ	
29	216	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Phụ kiện han rỉ, một	Han rỉ	
30	217	LT 18	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han rỉ	
31	219	LT 14	Đỡ thẳng	Tốt	Han rỉ, một	Phụ kiện han rỉ, một	Tốt	
32	128							AC120/19

33	133							bị ăn mòn, sơ tước
----	-----	--	--	--	--	--	--	-----------------------

*** Dây dẫn**

- Dây dẫn đường trục toàn tuyến đang sử dụng là loại dây AC 120/19 đưa vào vận hành năm 1999 đến nay, một số khoảng đã bị sơ tước, và lão hóa do vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều.

*** Xà**

- Phần lớn sử dụng xà thép mạ: xà kép lệch, xà kép bằng đảm bảo vận hành an toàn, riêng 02 vị trí đã bị han rỉ và một nhiều (VT 109, 219).

*** Cách điện**

- Toàn tuyến chủ yếu sử dụng sứ cách điện 35kV-U70 còn tương đối tốt, đảm bảo các tiêu chuẩn kỹ thuật trong vận hành. Tuy nhiên các phụ kiện lắp ghép là thép mạ kẽm vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều dẫn đến han rỉ, mọt.

*** Tiếp địa**

- Hệ thống dây tiếp địa đường dây là thép mạ kẽm vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều dẫn đến nhiều vị trí bị han rỉ (12 vị trí).

*** Số vụ sự cố năm 2023-2024**

- Sự cố kéo dài: 03 vụ

b) Đường nhánh Liên Hòa lộ 371 E2.43

*** Cột**

- Đang sử dụng là loại cột BTLT - 12m một số vị trí cột bị nứt vỡ.

TT	Số cột	Loại cột	Chức năng	Tình trạng	Xà	Sứ	Tiếp địa	Dây dẫn
1	22	LT 12	Đỡ thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han một	AC120/19 Bình thường
2	27	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân, vỡ bê tông ngọn cột	Tốt	Tốt	Han một	
3	28	LT 12	Néo góc	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han một	
4	33	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân, vỡ bê tông ngọn cột	Tốt	Tốt	Han một	

*** Dây dẫn**

- Dây dẫn đường trục toàn tuyến đang sử dụng là loại dây AC120/19, vận hành bình thường.

*** Xà**

- Toàn tuyến sử dụng xà bằng và xà kép đôi vận hành bình thường.

*** Sứ**

- Toàn tuyến sử dụng cách điện sứ đứng VHD và cách điện thủy tinh U70 vận hành bình thường.

*** Tiếp địa**

- Hệ thống dây tiếp địa đường dây thép mạ kẽm vận hành lâu năm trong môi

Handwritten signature and initials

trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều dẫn có 04 vị trí han rỉ, không đảm bảo vận hành.

*** Hành lang tuyến**

- Đảm bảo an toàn HLLĐ.

*** Số vụ sự cố năm 2023-2024**

- Sự cố kéo dài: 0 vụ.

c) Đường nhánh Gia Luận lộ 371E2.43

*** Cột**

- Đang sử dụng là loại cột BTLT 12m có 01 vị trí cột bị nứt vỡ.

TT	Số cột	Loại cột	Chức năng	Tình trạng	Xà	Sứ	Tiếp địa	Dây dẫn
1	53	LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân, vỡ bê tông ngọn cột	Tốt	Tốt	Han rỉ	Từ cột 10 đến 17. Từ cột 23 đến 28 (dây dẫn AC 70/11 bị lão hóa, sơ tước)

*** Dây dẫn**

Dây dẫn toàn tuyến đang sử dụng là loại dây AC70/11 đưa vào vận hành năm 1999 đến nay một số khoảng đã bị sơ tước, và lão hóa do vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều cụ thể từ cột 10 đến cột 17, từ khoảng cột 23 đến cột 28 nhánh Gia Luận.

*** Xà**

- Toàn tuyến sử dụng xà bằng và xà kép đôi vận hành bình thường.

*** Sứ**

- Toàn tuyến sử dụng cách điện sứ VHD 35kV vận hành bình thường.

***Tiếp địa**

- Hệ thống dây tiếp địa đường dây thép mạ kẽm vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều có 01 vị trí bị han rỉ.

*** Hành lang tuyến**

- Đảm bảo an toàn.

*** Số vụ sự cố năm 2023-2024**

- Sự cố kéo dài: 02 vụ.

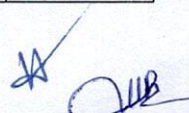
d) Đường trục lộ 375 E2.43

*** Cột**

- Chủ yếu đang sử dụng là loại cột BTLT 20m đã vận hành lâu năm chưa được sửa chữa lớn, có 09 vị trí cần thay thế.

- Hiện trạng các cột như sau:

TT	Số cột	Loại cột	Chức năng	Tình trạng	Xà	Sứ	Tiếp địa	Dây dẫn
1	241	LT 20	Đỡ thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Han rỉ	AC120/19 vận hành



2	245	LT 20	Đỡ thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	bình thường
3	246	LT 20	Đỡ thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
4	255	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
5	260	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
6	261	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
7	268	LT 20 LT 12	Néo thẳng	Nứt dọc thân, vỡ bê tông ngọn cột.	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
8	270	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
9	271	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	

*** Dây dẫn**

- Dây dẫn đường trục toàn tuyến đang sử dụng là loại dây AC 120/19 đưa vào vận hành năm 1999 đã được sửa chữa lớn và thay thế một số đoạn sơ tước, tổn thương nên vận hành bình thường.

*** Xà**

- Sử dụng xà thép mạ, xà kép lệch, xà kép bằng vẫn còn tốt, tận dụng lại.

*** Sứ**

- Toàn tuyến chủ yếu sử dụng cách điện 35kV U70 vẫn vận hành bình thường

*** Tiếp địa**

- Hệ thống dây tiếp địa đường dây là thép mạ kẽm vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều có 09 vị trí bị hạn rỉ.

*** Số vụ sự cố năm 2023-2024**

- Sự cố kéo dài: 04 vụ

e) Nhánh Bưu Điện lộ 371E2.43

*** Cột**

- Đang sử dụng là loại cột BTLT 20, có 04 vị trí cột bị nứt dọc thân.

TT	Số cột	Loại cột	Chức năng	Tình trạng	Xà	Sứ	Tiếp địa	Dây dẫn
1	03	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	Khoảng cột từ 03 đến 07 dây AC120/19 bị ăn mòn, sơ tước
2	04	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
3	05	LT 20	Néo thẳng	Nứt dọc thân	Tốt	Tốt	Hạn rỉ	
4	07	LT 20	Néo thẳng	Tốt	Tốt	Tốt	Tốt	

*** Dây dẫn**

(Handwritten signature and initials)

- Dây dẫn đường nhánh đang sử dụng là loại dây AC 120/19 đã vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, hơi muối mặn nhiều dẫn đến lão hóa và sơ tước khoảng cột từ 03 đến 07 nhánh Bưu Điện.

*** Xà**

- Toàn tuyến sử dụng xà bằng và xà kép đôi vận hành bình thường.

*** Sứ**

- Toàn tuyến sử dụng cách điện sứ VHD và cách điện thủy tinh U70 vận hành bình thường.

*** Tiếp địa**

- Hệ thống dây tiếp địa đường dây thép mạ kẽm vận hành lâu năm trong môi trường độ ẩm cao, nhiễm hơi muối mặn nhiều có 03 vị trí bị han rỉ, một.

*** Hành lang tuyến**

- Đảm bảo an toàn.

*** Số vụ sự cố năm 2023-2024**

- Sự cố kéo dài: 0 vụ

2. Phần TBA phân phối:

a) Phần tủ hạ thế:

- Thay mới 01 vỏ TBA Kios K1 - MBA 1000kVA-35/0,4kV.

- Thay mới 04 vỏ tủ hạ thế và thanh cái:

+ TBA Núi 1 - MBA 630kVA-35/0,4kV. Tủ hạ thế gồm: AB tổng 1250, AB nhánh1- 400A, AB nhánh 2-300A, AB nhánh 3- 300A.

+ Sân Vận Động - MBA 630kVA-35/0,4kV. Tủ hạ thế gồm: AB tổng 1250, AB nhánh1- 400A, AB nhánh 2-400A, AB nhánh 3- 400A.

+ TBA Cầu Tàu - MBA 630kVA-35/0,4kV. Tủ hạ thế gồm: AB tổng 1000, AB nhánh1- 500A, AB nhánh 2-200A, AB nhánh 3- 400A.

+ TBA K1B - MBA 630kVA-35/0,4kV. Tủ hạ thế gồm: AB tổng 1250, AB nhánh1- 400A, AB nhánh 2-300A, AB nhánh 3- 400A.

b) Phần thang trèo và giàn thao tác:

- Thay mới thang trèo, giàn thao tác TBA Cầu Tàu.

- Thay mới thang trèo, giàn thao tác TBA Sân Vận động.

- Thay mới thang trèo, giàn thao tác TBA Núi 1.

- Thay mới thang trèo, giàn thao tác TBA K1B.

3. Phần đường dây hạ thế

a) Lưới hạ thế đường dây 0,4kV lộ 371E2.43 thuộc các TBA PP sau:

- Phần cột:

Chủ yếu đang sử dụng là loại cột BTLT 7,5m vận hành lâu năm, có 21 cột bị hư hỏng, nứt vỡ, nghiêng tại 20 vị trí cụ thể:

+ TBA Hiền Hào: Cột 1.6/2.2; 3.17/1.1; 3.8 (03 cột hư hỏng)

+ TBA Phù Long: Cột 2.9/1.7; 2.9/1.2; 2.10 (03 cột hư hỏng)

+ TBA Gia Luận: Cột 1.14; 1.15; 2.7/1.2; 2.8; 3.4; 3.5 (06 cột hư hỏng)

+ TBA Hải Sơn : Cột 1.11, (1.2).10, 2.9 (03 cột hư hỏng)

+ TBA TĐC Hải Sơn: Cột 1.17 (01 cột hư hỏng)

Handwritten signature

+ TBA Phù Long 1: Cột (1.3).5; 2.12 (02 cột hư hỏng)

+ TBA Ao Cối: Cột 2.14; 2.15 (02 cột hư hỏng)

b) Lưới hạ thế đường dây lộ 375E2.43 thuộc các TBA PP sau:

- Phân cột:

Chủ yếu đang sử dụng là loại cột BTLT 7,5m đã vận hành lâu năm, có 19 cột bị hư hỏng, nứt vỡ, nghiêng tại 19 vị trí cụ thể:

+ TBA Phù Cường: Cột 1.4/1.4; 2.8 (02 cột hư hỏng).

+ TBA Đầm Nước: Cột 1.2/1.1, 2.3, 2.4, 2.9 (04 cột hư hỏng).

+ TBA K5: Cột 2.8/1.3, 2.4 (02 cột hư hỏng).

+ TBA Nguyễn Văn Trỗi: Cột (4.3).5/1.1, 4.3, 3.11 (03 cột hư hỏng).

+ TBA Nhà Tầng: Cột (1.2.3).6 (01 cột hư hỏng).

+ TBA K3: Cột 2.5/1.1; 1.3/2.1 (02 cột hư hỏng).

+ TBA K4C: Cột 1.3; 1.4; 2.4 (03 cột hư hỏng).

+ TBA Bảo Hiêm: Cột (3.4).3 (01 cột hư hỏng).

+ Chu Văn An: Cột (1.3).5/1.2 (01 cột hư hỏng).

✓ *Quang*

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

Căn cứ vào hiện trạng lưới điện như trên, đề xuất phương án sửa chữa dự kiến như sau:

I. QUY MÔ PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA:

- Phần đường dây trung thế: Thay thế 5km dây AC 120/19 và 3,06km dây AC 70/11; 02 bộ xà kép; 29 bộ tiếp địa cột; 04 bộ CDCL; 46 cột BTLT các loại kèm móng và 130 bộ phụ kiện chuỗi cách điện.

- Phần trạm biến áp: Thay thế 01 vỏ TBA Kios, 04 vỏ tủ hạ thế và thanh cái; 04 bộ thanh tròn, ghế thao tác giàn trạm.

- Phần hạ thế: Thay thế 40 cột BT các loại kèm móng, 39 bộ tiếp địa và phụ kiện đường dây.

II. PHƯƠNG ÁN SỬA CHỮA

Đề xuất phương án sửa chữa:

1. Đường dây trung thế 35kV:

a) Đoạn từ cột 59 đến cột 220 lộ 371E2.43

- Thay dây dẫn:

+ Thay 330 mét dây ACSR 120/19 mm² từ cột 77 sang cột 78 lộ 371E2.43 (thay 03 pha).

+ Thay 205 mét dây ACSR 120/19 mm² từ cột 110 sang cột 112 lộ 371E2.43 (thay 01 pha).

+ Thay 210 mét dây ACSR 120/19 mm² từ cột 111 sang cột 112 lộ 371E2.43 (thay 02 pha).

+ Thay 1515 mét dây ACSR 120/19 mm² từ cột 128 đến cột 133 lộ 371E2.43 (thay 03 pha).

+ Thay 1530 mét dây ACSR 120/19 mm² từ cột 209 đến cột 216 lộ 371E2.43 (thay 03 pha).

- Thay cột:

+ Thay thế 17 cột BTLT các loại tại 12 vị trí cột 59, 60, 67, 107, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217 lộ 371 E2.43.

- Thay xà:

Thay thế 01 bộ xà kép néo tại cột 109 và 01 bộ xà kép đỡ tại cột 219 371E2.43.

- Thay tiếp địa:

Thay thế 12 bộ tiếp địa tại 12 vị trí cột: 59, 60, 67, 79, 83, 85, 86, 107, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217 lộ 371E2.43

- Thay phụ kiện chuỗi sứ:

Thay 108 bộ phụ kiện chuỗi cách điện néo và 22 bộ phụ kiện chuỗi cách điện đỡ bị han rỉ tại 23 vị trí cột 75, 76, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 101, 102, 103, 106, 117, 118, 119, 212, 213, 214, 215, 216, 219 lộ 371E2.43.

- Phần cầu dao cách ly:

+ Thay thế 1 bộ CDCL 10kV-630A tại vị trí DCL 971-7 TG Hải Sơn /01.

- Căng dây kéo lại độ võng các đoạn thay cột, thay phụ kiện và thay xà.

- Đấu nối vật tư thiết bị thay mới với lưới điện hiện trạng.

- Thu hồi vật tư thiết bị đã được thay thế.

b) Đoạn từ cột 20 đến cột 35 Nhánh Liên hòa lộ 371E2.43

[Handwritten signature]

- Thay cột:
 - + Thay thế 6 cột BTLT các loại tại 4 vị trí cột 22, 27, 28, 33 nhánh Liên Hòa thuộc lộ 371E2.43.

- Thay tiếp địa:
 - Thay thế 04 bộ tiếp địa tại 04 vị trí cột 22, 27, 28, 33 nhánh Liên Hòa thuộc lộ 371E2.43.

- Căng dây kéo lại độ võng các đoạn thay cột.
- Đấu nối vật tư thiết bị thay mới với lưới điện hiện trạng.
- Thu hồi vật tư thiết bị đã được thay thế.

c) Đoạn từ cột 01 đến cột 57 Nhánh Gia Luận thuộc lộ 371E2.43

- Thay dây dẫn:
 - + Thay 1785 mét dây dẫn ACSR 70/11 mm² từ cột 10 đến cột 15 Nhánh Gia Luận lộ 371E2.43.

- + Thay 1275 mét dây dẫn ACSR 70/11 mm² từ cột 23 đến cột 28 Nhánh Gia Luận lộ 371E2.43.

- Thay cột:
 - + Thay thế 01 cột BTLT các loại tại 01 vị trí cột 53 Nhánh Gia Luận lộ 371E2.43.

- Thay tiếp địa:
 - + Thay thế 01 bộ tiếp địa tại 01 vị trí cột 53 Nhánh Gia Luận lộ 371E2.43.

- Căng dây kéo lại độ võng vị trí thay cột.
- Đấu nối vật tư thiết bị thay mới với lưới điện hiện trạng.
- Thu hồi vật tư thiết bị đã được thay thế.

d) Đoạn từ cột 241 đến cột 271 lộ 375E2.43

- Thay cột:
 - + Thay thế 16 cột BTLT các loại tại 9 vị trí cột 241, 245, 246, 255, 260, 261, 268, 270, 271 lộ 375E2.43.

- Thay tiếp địa:
 - + Thay thế 11 bộ tiếp địa tại 9 vị trí cột 241, 245, 246, 255, 260, 261, 268, 270, 271, 273, 274 lộ 375E2.43.

- Phần thay cầu dao cách ly:
 - Thay thế 03 bộ CDCL 35kV-630A tại vị trí CDCL 375-7E2.43/169A/1, CDCL 375-7E2.43/224/1, CDCL 375-7E2.43/270/1.

- Căng dây kéo lại độ võng các đoạn thay cột.
- Đấu nối vật tư thiết bị thay mới với lưới điện hiện trạng.
- Thu hồi vật tư thiết bị đã được thay thế.

e) Đoạn từ cột 03 đến cột 07 Nhánh Bưu Điện thuộc lộ 375E2.43

- Thay dây dẫn:
 - + Thay 1210 mét dây dẫn ACSR 120/19 mm² từ cột 03 đến cột 07 Nhánh Bưu Điện lộ 375E2.43.

- Thay cột:
 - + Thay thế 06 cột BTLT các loại tại 03 vị trí cột 03, 04, 05 Nhánh Bưu Điện lộ 375E2.43.

- Thay tiếp địa:
 - + Thay thế 04 bộ tiếp địa tại 04 vị trí cột 03, 04, 05, 07 Nhánh Bưu Điện lộ

375E2.43

- Căng dây kéo lại độ võng các đoạn thay cột.
- Đầu nối vật tư thiết bị thay mới với lưới điện hiện trạng.
- Thu hồi vật tư thiết bị đã được thay thế.

2. Phần TBA:

a) Trạm biến áp Kios K1: 1000kVA-35/0,4kV.

- Thay thế vỏ trạm Kios. Kích thước: 2200x2000x4800, làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.

b) Trạm biến áp Núi 1: 630kVA-35/0,4kV

- Phần giàn thao tác: Thay thế thang trèo, ghế thao tác giàn trạm (thang trèo KT: 3000, Ghế thao tác giàn trạm KT: 3300x600x700).

- Phần tủ hạ thế: Thay thế vỏ tủ hạ thế và thanh cái mới (tận dụng lại hệ thống đo đếm, AB tổng 1250, AB nhánh 1-400A, AB nhánh 2-300A, AB nhánh 3-300A; Biện dòng điện hạ thế TI- 800/5A). Kích thước tủ: 1600x700x400, làm bằng vật liệu inox 304 hoặc tương đương phù hợp khí hậu vùng biển.

c) Trạm biến áp Sân Vận Động: 630kVA-35/0,4kV

- Phần giàn thao tác: Thay thế thang trèo, ghế thao tác giàn trạm (thang trèo KT: 2700, Ghế thao tác giàn trạm KT: 3300x500x700).

- Phần tủ hạ thế: Thay thế vỏ tủ hạ thế và thanh cái mới (tận dụng lại hệ thống đo đếm, AB tổng 1250, AB nhánh 1- 400A, AB nhánh 2-400A, AB nhánh 3-400A; Biện dòng điện hạ thế TI- 800/5A). Kích thước tủ: 1600x700x400, làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.

d) Trạm biến áp Cầu Tàu: 630kVA-35/0,4kV

- Phần giàn thao tác: Thay thế thang trèo, ghế thao tác giàn trạm (thang trèo KT: 2700, Ghế thao tác giàn trạm KT: 3300x500x700).

- Phần tủ hạ thế: Thay thế vỏ tủ hạ thế và thanh cái mới (tận dụng lại hệ thống đo đếm, AB tổng 1000A, AB nhánh 1-500A, AB nhánh 2-200A, AB nhánh 3-400A; Biện dòng điện hạ thế TI- 1000/5A). Kích thước tủ: 1600x700x400 làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.

e) Trạm biến áp K1B: 630kVA-35/0,4kV

- Phần giàn thao tác: Thay thế thang trèo, ghế thao tác giàn trạm (thang trèo KT: 2500, Ghế thao tác giàn trạm KT: 3000x500x800).

- Phần tủ hạ thế: Thay thế vỏ tủ hạ thế và thanh cái mới (tận dụng lại hệ thống đo đếm, AB tổng 1250A, AB nhánh 1-400A, AB nhánh 2-300A, AB nhánh 3-400A; Biện dòng điện hạ thế TI- 1000/5A). Kích thước tủ: 1450x800x500 làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.

- Tháo lắp thiết bị tủ hạ thế (tháo lắp AB tổng, AB nhánh, TI đo đếm,... tháo lắp cáp mặt máy).

- Thu hồi các thiết bị được thay thế.

3. Đường dây hạ thế:

a) Phần cột hạ thế:

- Thay thế 21 cột BTLT 7,5m tại 20 vị trí cột và bộ tiếp địa thuộc các TBA PP lộ 371E2.43.

+ TBA Hiền Hòa: Cột 1.6/2.2; 3.17/1.1; 3.8 (03 cột hư hỏng).

- + TBA Phù Long: Cột 2.9/1.7; 2.9/1.2; 2.10 (03 cột hư hỏng).
- + TBA Gia Luận: Cột 1.14; 1.15; 2.7/1.2; 2.8; 3.4; 3.5 (06 cột hư hỏng).
- + TBA Hải Sơn : Cột 1.11, (1.2).10, 2.9 (03 cột hư hỏng).
- + TBA TĐC Hải Sơn: Cột 1.17 (01 cột hư hỏng).
- + TBA Phù Long 1: Cột (1.3).5; 2.12 (02 cột hư hỏng).
- + TBA Ao Cối: Cột 2.14; 2.15 (02 cột hư hỏng).
- Thay phụ kiện: Thay 34 ổ cột móc treo DK 20, 31 kẹp hãm cáp VX 4x95-150, 02 kẹp treo cáp VX 4x95-150, 90 quả ghíp chí đôi IPC 25-150, 122 bộ đai và khóa đai thép không rỉ.
- Thay thế 19 cột BTLT 7,5 m tại 19 vị trí cột và cọc tiếp địa thuộc các TBA PP lộ 375E2.43.
- + TBA Phù Cường: Cột 1.4/1.4; 2.8 (02 cột hư hỏng).
- + TBA Đàm Nước: Cột 1.2/1.1, 2.3, 2.4, 2.9 (04 cột hư hỏng).
- + TBA K5: Cột 2.8/1.3, 2.4 (02 cột hư hỏng).
- + TBA Nguyễn Văn Trỗi: Cột (4.3).5/1.1, 4.3, 3.11 (03 cột hư hỏng).
- + TBA Nhà Tầng: Cột (1.2.3).6 (01 cột hư hỏng).
- + TBA K3: Cột 2.5/1.1; 1.3/2.1 (02 cột hư hỏng).
- + TBA K4C: Cột 1.3; 1.4; 2.4 (03 cột hư hỏng).
- + TBA Bảo Hiểm: Cột (3.4).3 (01 cột hư hỏng).
- + Chu Văn An: Cột (1.3).5/1.2 (01 cột hư hỏng).
- Thay phụ kiện: Thay 65 ổ cột móc treo DK 20, thay 57 kẹp hãm cáp VX 4x95-150, thay 07 kẹp treo cáp VX 4x95-150, thay 198 quả ghíp chí đôi IPC 25-150, thay 260 bộ đai+ khóa đai thép không rỉ.
- Căng dây lấy độ võng lại những vị trí các khoảng thay cột.
- Đấu nối lại các hộp công tơ, phụ kiện tại các vị trí thay cột.
- Thu hồi các cột được thay thế.

CHƯƠNG 6: ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT CỦA VẬT TƯ, THIẾT BỊ

I. TIÊU CHUẨN CHÍNH LỰA CHỌN VTTB

1. Dây dẫn AC120/19, AC70/11

Áp dụng tiêu chuẩn theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc và Công căn số 6198/EVNNPC-KT ngày 12/11/2024 về việc điều chỉnh quy định lựa chọn dây nhôm lõi thép có mỡ chống rỉ.

* Yêu cầu về kỹ thuật.

Tiêu chuẩn chế tạo và thử nghiệm: TCVN 5064:1994/SĐ1:1995, TCVN 6483:1999, IEC 61089:1997.

Tất cả các dây nhôm lõi thép (trần) đều phải điền đầy mỡ trung tính theo nguyên tắc sau:

+ Đối với dây dẫn có 1 lớp nhôm: Điền mỡ trừ bề mặt ngoài của lớp nhôm.

+ Đối với dây dẫn có 2 lớp nhôm trở lên: Điền mỡ toàn bộ trừ lớp nhôm ngoài cùng.

+ Lớp mỡ phải đồng đều, không có chỗ khuyết trong suốt chiều dài dây dẫn, không chứa các chất độc hại cho môi trường.

+ Nhiệt độ chảy giọt của mỡ không dưới 105°C.

Các loại dây khác với trong bảng có thể căn cứ kết cấu lõi thép (số sợi x đường kính) để quy đổi tương đương, nội suy tuyến tính.

Kiểm tra khối lượng mỡ, độ đồng đều và nhiệt độ chảy giọt của mỡ bảo vệ theo TCVN 2697-78.

Lô dây dẫn phải được bao gói, ghi nhãn theo TCVN 4766-89.

- Thông số kỹ thuật của dây nhôm lõi thép:

Số TT	Mặt cắt danh định (mm ²)	Kết cấu dây dẫn số sợi x (đường kính) mm		Khối lượng mỡ (kg/km)
		Phần nhôm	Phần thép	
1	120/19	26 x 2,40	7 x 1,85	12,5
2	70/11	6 x 3,80	1 x 4,50	

2. Cột BTLT

Áp dụng theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN số: 5847:2016, ISO 9001:2015.

TCVN 5847:2016: Cột điện bê tông cốt thép ly tâm - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử. Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử đối với cột điện bê tông cốt thép ly tâm, bao gồm cả cột ứng suất trước và cột không ứng suất trước.

Ngoài các tiêu chuẩn cụ thể về cột BTCT, còn có các tiêu chuẩn chung về vật liệu xây dựng và kết cấu bê tông cốt thép cũng áp dụng cho cột BTCT, chẳng hạn như:

TCVN 5574:2018: Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế.

TCVN 9346:2012: Công tác nghiệm thu kết cấu bê tông và bê tông cốt thép.

3. Cách điện đường dây trung thế, phụ kiện

H
CMB

- Áp dụng tiêu chuẩn theo QĐ 112/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021; Văn bản số 1409/EVNNPC-KT ngày 29/3/2022 về việc hướng dẫn áp dụng chiều dài đường rò cách điện thay thế văn bản số 714/EVNNPC-KT;

- Văn bản số 1409/EVNNPC-KT ngày 29/3/2022 về việc hướng dẫn áp dụng chiều dài đường rò cách điện thay thế văn bản số 714/EVNNPC-KT

+ Tiêu chuẩn đường rò áp dụng để tính toán lựa chọn tổng chiều dài đường rò đối với các loại cách điện tùy thuộc vào điều kiện môi trường vận hành cũng như chất liệu của cách điện và áp dụng như sau (Áp dụng đối với cách điện pha-đất, vận hành ngoài trời, trong không khí):

+ Đối với cách điện chất liệu gốm tráng men và polymer:

Điều kiện môi trường bình thường, ô nhiễm: Áp dụng mức $\geq 25\text{mm/kV}$

Điều kiện môi trường ô nhiễm nặng, khu vực ven biển đến 5km: Áp dụng mức $\geq 31\text{mm/kV}$.

+ Đối với cách điện thủy tinh:

Tùy theo đặc thù vị trí lắp đặt, điều kiện môi trường nơi lắp đặt để tính toán thiết kế lựa chọn số lượng bát cách điện, chiều dài đường rò cách điện phù hợp với quy phạm và các tiêu chuẩn, quy định hiện hành.

- Giá trị điện áp trong công thức tính tổng chiều dài đường rò là giá trị điện áp dây lớn nhất của thiết bị và áp dụng theo bảng sau:

Cấp điện áp (Đ/a danh định)	22kV	35kV	110kV
Điện áp dây lớn nhất của thiết bị	24kV	38,5(40,5)kV	123kV

4. Ghép (kẹp dây dẫn) các loại:

- Tiêu chuẩn kỹ thuật phụ kiện đầu nối dẫn dòng điện cho lưới điện trung áp: Thực hiện theo Công văn số 3003/EVNNPC-KT ngày 16/6/2020 của EVNNPC ban hành tạm thời một số tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị vận hành trên lưới.

- TCVN 10779:2015: Phụ kiện đường dây tải điện trên không - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử nghiệm. Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử nghiệm đối với phụ kiện đường dây tải điện trên không, bao gồm cả ghép kẹp dây dẫn.

5. Cầu dao cách ly:

- Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019 của EVN ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật cầu dao cách ly 110kV và 35kV ngoài trời; Quyết định số 91/QĐ-HĐTV ngày 18/8/2023 sửa đổi, bổ sung Tiêu chuẩn kỹ thuật dao cách ly 35 kV, 110 kV và 220 kV trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

Cầu dao liên động 24kV, 35kV

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1	Vật liệu chính làm tiếp điểm		Hợp kim đồng hoặc hợp kim nhôm mạ bạc/niken
2	Điện áp định mức/ Điện áp làm việc cực đại		
	Dao cách ly 24kV - 630 A ngoài trời	kV	22/24
	Dao cách ly 35kV - 630 A ngoài trời	kV	35/38,5
3	Dòng điện định mức	A	630
4	Khả năng chịu dòng điện ngắn mạch định mức	kArms	≥ 25

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
	định mức		
5	Vật liệu cách điện		Sứ gốm
6	Chiều dài đường rò nhỏ nhất qua bề mặt cách điện	mm/k V	≥ 31

6. Tủ PP hạ thế:

Tiêu chuẩn theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 quy định tạm thời tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn thiết bị, phần nội dung liên quan.

Tủ điện hạ áp.

- Nhà sản xuất: Việt Nam
- Kiểu: Tủ đứng
- Điều kiện vận hành: Ngoài trời và trong buồng hạ thế
- Mức bảo vệ của tủ, cơ cấu đóng cắt: IEC 144
- Kích thước: Tuỳ theo yêu cầu thực tế
- Độ dày kim loại làm vỏ tủ: $\geq 2\text{mm}$
- Màu sơn: RAL 7032
- Kiểu sơn: Sơn tĩnh điện
- Cửa: Cửa trước, có tay cầm, có khoá
- Góc mở cửa: 135°
- Tủ có cửa không khí, có lưới chắn công trùng
- Thanh cái: Điện áp định mức: 380V/220V, dòng điện định mức: $\geq I_{dm}$ MBA.

TT	Mô tả đặc tính	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Loại tủ	Đặt ngoài trời, kiểu treo trên cột, có ngăn chống tổn thất riêng	
2	Thanh cái	Đồng đỏ, mật độ dòng điện $\geq 2,5\text{A/mm}^2$, có bọc nhựa co ngót nhiệt 3 màu	
3	Ngăn đựng thiết bị đo lường:		
4	Vỏ tủ		
5	- Vật liệu chế tạo:	Vỏ tủ bằng tôn dày : $\geq 2\text{mm}$; khung gá thiết bị dày 2mm, sơn tĩnh điện, có khóa rời kèm nắp che chắn ổ khóa chống nước mưa làm han rỉ	
6	- Kích thước:	CxRxS Theo thực tế	

TT	Tủ hạ thế - 0,6kV		
1	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60947-1, IEC60947.2, IEC 60044-1, IEC 60364-4-41, IEC60529
2	Môi trường làm việc		Ngoài trời
3	Nhiệt độ môi trường lớn nhất		45 ⁰ C
4	Nhiệt độ môi trường thấp nhất		0 ⁰ C
5	Kiểu khí hậu		Nhiệt đới
6	Độ ẩm tương đối cao nhất		95%
7	Hệ số bức xạ nhiệt mặt trời		1000W/m2
8	Loại tủ		Ngoài trời, phù hợp lắp cố định trên giá đỡ bằng kim loại
9	Điện áp định mức		600V
10	Điện áp danh định		230/400V
11	Điện áp thử chịu xung pha – vô (1,2/50μs)		6kV
12	Điện áp thử chịu xung pha – vô		2,5kV
13	Kết cấu		Chia thành hai khoang riêng biệt để lắp thiết bị đo đếm và thiết bị đóng cắt
14	Mức bảo vệ vỏ tủ		IP54
15	Khung		Thép hình mạ kẽm
16	Vỏ		Thép tấm mạ với chiều dày tối thiểu 2mm
17	Sơn		Tĩnh điện
18	Màu		Trắng
19	Kháng tia UV		Đáp ứng
20	Độ bền chịu va đập cơ học		20J
21	Giá đỡ phù hợp để lắp đặt các thiết bị		Có
22	Cửa sổ đọc chỉ số		Có
23	Vật liệu cửa sổ		Chịu UV
24	Lỗ luôn cáp đến và đi		Có giá đỡ cáp, có đệm cách điện bảo vệ cáp
25	Khoá cửa		Có
26	Kích thước (Cao x Rộng x Sâu)		
	Loại Tủ 800-1000A (ngoài trời)		1800x900x600
TT	Thiết bị trong tủ gồm :		
1	Loại Tủ 800-1000-1250A		
2	Ampemet 600-800-1000/5A		03 cái
3	Vônmet 500V		01 cái
4	Khoá chuyển mạch Vônmet		01 cái
5	Cầu chì 230V		03 cái
6	Chống sét van hạ thế GZ500		03 cái
7	Vỏ tủ, dây mạch và phụ kiện		01 bộ
8	Tiết diện thanh cái chính - Tủ 1250A - Tủ 1000A		Cu - 80x8 mm Cu - 60x8 mm
9	Tiết diện thanh cái nối với AB tổng - Tủ 1250A		2xCu - 60x5 mm

Handwritten signature and initials.

	- Tủ 1000A		2xCu - 50x5 mm
10	Tiết diện thanh cái trung tính - Tủ 1250A - Tủ 1000A		Cu - 40x5 mm Cu - 40x4 mm
11	Tiết diện thanh cái với AB nhánh - MCCB-3P-400A - MCCB-3P-250, 300A		Cu - 30x4mm Cu - 30x3 mm

7. Các tiêu chuẩn, quy định áp dụng khác:

- Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của EVNNPC về việc ban hành tạm thời Bộ tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn thiết bị thống nhất trong NPC.

- Quy phạm trang bị điện: 11-TCN-18-2006, 11-TCN-19-2006, 11-TCN-20-2006, 11 TCN-21-2006 do Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương) ban hành kèm theo quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/7/2006.

- Tiêu chuẩn TCVN 2737-1995: Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế do Bộ Xây dựng ban hành kèm theo quyết định số 345/BXD/KHCN ngày 19/12/1995.

- Tiêu chuẩn TCVN 2737-2023: Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế do Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

- Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép: TCVN 5575-2012; Kết cấu thép - gia công - lắp ráp - nghiệm thu và yêu cầu kỹ thuật: TCXDVN 170 : 2007.

- Tiêu chuẩn về thép hình, thép tấm: TCVN 1656-75, JIS G 3101.

- Tiêu chuẩn về bu lông đai ốc: TCVN 1889-76 và 1897-76.

- Tiêu chuẩn về vòng đệm vênh: TCVN 130-77; TCVN 132-77; TCVN 134-77; TCVN 2060-77; TCVN 2061-77.

- Tiêu chuẩn về mạ kẽm nhúng nóng: TCVN 5408:2007; Quyết định số: 2982/QĐ-EVN-TĐ ngày 10/9/2003 của EVN.

- Kết cấu bê tông và cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế: TCVN 5574:2018;

- Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế tổ chức thi công TCVN 4252-2012.

- Định mức dự toán sửa chữa lưới điện ban hành kèm theo quyết định số 203/QĐ-EVN ngày 27/10/2020 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

- Thông tư số 36/2022/TT-BCT ngày 22/12/2022 của Bộ Công thương ban hành Bộ định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt Trạm biến áp.

- Văn bản số 701/EVN-ĐT ngày 17/02/2023 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc áp dụng định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt Trạm biến áp ban hành tại Thông tư 36/2022/TT-BCT.

- Các tiêu chuẩn có hiệu lực hiện hành.

Handwritten signature and initials in blue ink.

CHƯƠNG 7:

PHƯƠNG ÁN TỔ CHỨC THI CÔNG, BIỆN PHÁP AN TOÀN

I. CHUẨN BỊ CÔNG TRƯỜNG

1. Tổ chức công trường

- Địa điểm tổ chức công trường xây lắp: Địa bàn huyện Cát Hải.

2. Công tác vận chuyển

a) Vận chuyển đường dài

Các thiết bị vật liệu mua sắm sẽ được vận chuyển từ vị trí cụ thể của kho An Lạc đến kho công trường bằng xe chuyên dụng, lên xe tại kho nhà chế tạo do nhà chế tạo đảm nhận và xuống hàng tại kho công trường bằng cần cẩu 10 tấn. Cự ly vận chuyển trung bình 51km

b) Trung chuyển từ kho công trường rải dọc tuyến thi công, cự ly vận chuyển trung bình 15km

- Các vật liệu khác vận chuyển từ kho kín tại Điện lực, rải tuyến bằng thủ công kết hợp xe cơ giới.

3. Các phương án xây lắp chính

- Biện pháp thi công chủ yếu của công trình là kết hợp thủ công kết hợp cơ giới.

- Tại những vị trí mặt đường có thể sử dụng xe cẩu để giảm nhân công.

II. TỔ CHỨC THI CÔNG CÔNG TRƯỜNG

Chuẩn bị phương tiện vật tư thiết bị, nguyên vật liệu:

- Cát, đá, xi măng phục vụ thi công được mua tại Cát Bà, sử dụng xe tải vận chuyển và tập kết tại một điểm và vận chuyển thủ công vào từng vị trí.

- Cột BTLT mua của nhà sản xuất theo thương thảo hợp đồng đến được vận chuyển đến Hải Phòng và tập kết tại một điểm và vận chuyển vào từng vị trí.

- Chuẩn bị phương tiện, máy thi công :

+ Dụng cụ an toàn: Công nhân trên công trường phải được trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân: Quần áo, mũ bảo hộ, dây đeo an toàn, tiếp địa di động, găng tay cách điện 35kV sào cách điện đảm bảo tiêu chuẩn.

+ Máy thi công và dụng cụ thi công :

1. Nhà ở, kho bãi, lán trại tạm

- Ban chỉ huy công trường dự kiến đặt tại vị trí trung tâm của công trình, thuận lợi cho việc điều hành, quản lý toàn bộ công việc tại công trường, gần đường giao thông, thông tin để thuận lợi cho việc liên hệ với chính quyền địa phương, chủ đầu tư về toàn bộ công việc tại công trường và những thay đổi vướng mắc trong quá trình thi công.

- Đơn vị thi công bố trí nhà tạm hoặc thuê nhà tại địa phương cho các cán bộ công nhân viên của các đơn vị thi công nằm dọc trên tuyến đường dây, gần công trình thi công, tiện đi lại trên tuyến để phù hợp với quá trình vận chuyển và thi công.

Dự kiến mặt bằng tổ chức hiện trường như sau:

- Ban chỉ huy công trường có diện tích khoảng 50m² nhà ở + 30m² phòng làm việc: 80m². Ban chỉ huy công trường được bố trí đầy đủ các thiết bị văn phòng: Bàn ghế, máy vi tính, máy in, máy photo, điện thoại, máy Fax...

- Nhà ở cho công nhân các đơn vị thi công:

- Tại tuyến đường dây lúc cao điểm số công nhân tham gia thi công là 30 người do vậy diện tích lán trại: 20 người x 4m² = 80 m².

*** Kho bãi lán trại tạm**

Kho bãi, lán trại tạm được bố trí trên cơ sở:

- Các lán trại tạm và kho tạm được xây dựng bằng vật liệu đơn giản dễ tháo lắp, dễ vận chuyển đảm bảo chắc chắn, phòng chống cháy nổ tốt, chống mưa bão và được bảo vệ chu đáo.

- Thuận lợi cho việc thi công về phương diện vận chuyển vật tư, thiết bị và bảo quản trong điều kiện tốt nhất, vận chuyển từ Công ty đến nơi tập kết và từ nơi tập kết tới vị trí thi công.

- Vật tư thiết bị từ kho của công ty sẽ được tiếp nhận bảo quản cẩn thận, tập kết đưa vào kho bãi của công trường, phân loại các chủng loại vật tư rõ ràng để thuận tiện cho việc quản lý và lắp đặt.

- Các thiết bị vật tư phải cất giữ người bảo vệ trông nom cẩn thận 24/24, không để thất lạc, mất trộm, chèo đỏi những vật tư khác không đúng chủng loại quy cách và không đạt yêu cầu.

- Kho kín để chứa các thiết bị quan trọng dễ mất như cầu dao, cầu chì, cách điện và phụ kiện...

- Kho hờ để chứa dây dẫn, gia công ván khuôn, để dụng cụ thi công, cột điện...

- Bãi để tập kết sắt thép, tiếp địa, trụ sắt và cát đá, ngoài ra còn có bãi đỗ xe phục vụ thi công, xung quanh bãi có hàng rào chắn bảo vệ, biển báo an toàn.

III. PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT THI CÔNG VÀ BIỆN PHÁP AN TOÀN

1. Công tác định vị đường dây

Sau khi nhận bàn giao tuyến đường dây, Nhà thầu tiến hành công việc kiểm tra toàn bộ tuyến đường dây, xác định chính xác vị trí cần sửa chữa theo hồ sơ thiết kế. Nếu trong quá trình kiểm tra tuyến Nhà thầu phát hiện những sai khác so với hồ sơ thiết kế thì phải thông báo ngay cho Chủ đầu tư biết để có biện pháp xử lý.

*** Đo đạc, kiểm tra và đóng cọc mốc**

Sau khi đã nhận bàn giao tim cọc mốc của các vị trí cột, Nhà thầu sẽ thực hiện tất cả các công việc kiểm tra cần thiết trước khi thi công và chịu trách nhiệm về công việc kiểm tra đó bao gồm:

- Kiểm tra trực tim tuyến.

- Phục hồi những vị trí mốc đã mất.

- Việc kiểm tra này được thực hiện theo các bản vẽ bố trí cột trên mặt cắt dọc trong hồ sơ thiết kế Thiết kế kỹ thuật thi công. Giá trị sai số cho phép giữa các số liệu trong bản vẽ và thực tế như sau:

- + Chiều dài khoảng cột : $\pm 1\%$

- + Chênh lệch độ cao tương đối giữa các vị trí cột: $\pm 0,3\%$

Handwritten signature and initials in blue ink.

+ Sai lệch góc lái

: $\pm 45''$

Trường hợp sai lệch quá giới hạn trên và các vị trí cột trên mặt cắt dọc không phù hợp với địa hình, địa chất hoặc bất cứ sai khác nào, Nhà thầu phải báo ngay cho Chủ đầu tư để giải quyết.

*** Tuyến đường dây và cao độ**

- Nhà thầu xác định lại chiều dài theo tim tuyến của từng khoảng cột của đường dây, xác định vị trí móng, độ cao mặt đất của từng trụ móng, xác định các cọc mốc cần thiết theo yêu cầu của công việc để đảm bảo độ chính xác của các vị trí móng. Bên mời thầu có thể kiểm tra tuyến đường dây và cao độ cho Nhà thầu ở từng thời điểm, nhưng trách nhiệm đảm bảo chính xác hoàn toàn vẫn thuộc về Nhà thầu.

*** Hướng móng**

- Nhà thầu chịu trách nhiệm đối với độ chính xác của vị trí cột và hướng cho mỗi móng cột. Hướng móng mỗi vị trí cột được đặt sao cho vị trí trục ngang của xà nằm như sau:

+ Trong mặt phẳng vuông góc với trục dọc của đường dây (đối với các cột đỡ thẳng, đỡ vượt, néo thẳng).

+ Trong mặt phẳng phân giác của góc hợp bởi 2 đoạn tuyến đường dây kề nhau cho móng mỗi cột néo góc.

+ Trong mặt phẳng vuông góc với trục ngang tuyến đường dây (không kể trục ngang của khoảng cột từ cột cuối vào cọc tích trạm biến áp cho móng cột cuối ngoại trừ có hướng dẫn trong bản vẽ.

2. Công tác vận chuyển

Trước khi vận chuyển, nhà thầu đảm bảo chuẩn bị đầy đủ phương tiện và nhân lực phù hợp với loại vật tư cần vận chuyển đồng thời kiểm tra, khảo sát tình trạng các tuyến đường vận chuyển để có biện pháp vận chuyển phù hợp.

- Vận chuyển cột điện: Sử dụng xe chuyên dùng phù hợp với chủng loại cột (loại cột và chiều dài cột), phải có biện pháp chằng buộc chắc chắn. Khi bốc dỡ cột lên xuống phương tiện vận chuyển sử dụng cầu hoặc thiết bị tương đương, đảm bảo không bẩy cột rơi xuống từ phương tiện vận chuyển.

- Dây dẫn các loại: Tục hiện vận chuyển ở tư thế lăn (tư thế thẳng đứng).

- Cách điện khi vận chuyển đảm bảo được giữ nguyên kiện, tránh vận chuyển chung với các vật rắn khác có khả năng gây va đập, hư hỏng.

- Các loại thiết bị điện khác (máy biến áp, máy cắt...) phải được vận chuyển và bốc dỡ theo đúng hướng dẫn của nhà chế tạo.

3. Công tác đào móng cột

- Các hố móng đào được bằng phương pháp thủ công với các dụng cụ xà beng, cuốc, xẻng.....Móng đào bằng cách quốc từng lớp đất 10 - 15cm sỏi toi lên sau đó dùng xẻng xúc đưa lên trên để cách mép hố đào 40cm.

- Đáy hố móng sau khi đào được dọn sạch sẽ bằng phẳng và được kiểm tra cẩn thận, cốt hố đào, sửa phẳng đáy hố móng bằng phẳng không làm hư hỏng đến kết cấu nguyên thổ đáy hố móng. Đất thừa không đảm bảo chất lượng được đổ ra bãi thải qui định, không được đổ đất bừa bãi làm ứ đọng nước làm ngập úng các công trình lân cận, làm trở ngại thi công.

- Trước khi đào hố móng Nhà thầu xây dựng hệ thống tiêu nước. Tùy theo địa

Handwritten signature and initials

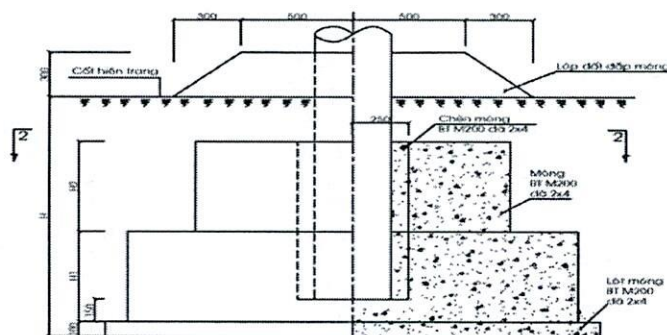
hình và tính chất công trình Nhà thầu lập biện pháp tổ chức thi công các công việc cần thiết để đào rãnh, đắp bờ con trạch ngăn không cho nước chảy vào hố móng công trình. ở những vị trí hố móng gặp nước thì trước khi đổ bê tông được tiến hành bơm nước ra ngoài bằng máy bơm nước.

- Sau khi đào đất móng cột xây xong, tiến hành kiểm tra lại toạ độ của móng xác định lại tim, cốt các sai số kỹ thuật khi đào đất, tính được sai số dọc tuyến, ngang tuyến, chiều sâu hố đào và tiến hành hiệu chỉnh, được sự nhất trí của cán bộ bên A mới tiến hành đổ bê tông móng. Đầu tiên đổ bê tông lót, đặt buộc cốt thép, kết cấu thép của móng trước khi lắp được kiểm tra chông gổ và vệ sinh sạch sẽ.

- Đào đất đúng độ mở ta luy theo quy phạm. Khi đào gặp phải công trình khác ngầm dưới lòng đất Nhà thầu sẽ có phương án đặc biệt và được chủ đầu tư cùng các cơ quan quản lý khác chấp nhận khi đó nhà thầu mới thực hiện.

- Các vị trí tiếp địa của các cột được tiến hành cùng với việc đào đúc móng để hạn chế việc tại 1 vị trí thi công bị tiến hành đào nhiều lần.

Sơ đồ mở móng cột



B = Kích thước tấm bản móng theo từng loại của thiết kế đã cho.

H: độ sâu hố móng (chi tiết xem sơ đồ toàn hệ các loại cột và móng trên tuyến)

Độ mở Ta luy (nếu có) khi đào hố móng như sau

(tùy điều kiện địa chất và độ sâu hố đào theo thiết kế)

TT	Cấp đất	Độ mở ta luy	Ghi chú
1	Đất cấp I	1: (0,67 – 1)	
2	Đất cấp II	1:(0,5 – 0,67)	
3	Đất cấp III	1:(0,3 – 0,5)	
4	Đất cấp IV	1:(0,25)	

Chữ số đứng trước tương ứng với 1m chiều sâu hố đào. Chữ số sau là độ mở ra mỗi phía của miệng hố đào theo độ sâu 1m hố đào).

Đất đào hố móng được đổ cách miệng hố 0,5-1m, đổ gọn san đều để tập kết vật liệu. Trên mặt nền đất san, trải phen tre nửa để đổ cát, đá đúc móng. Xi măng được kê trên sàn gỗ cách mặt đất 20cm và có bạt tre dầy.

4. Công tác đắp đất

Handwritten signature and initials.

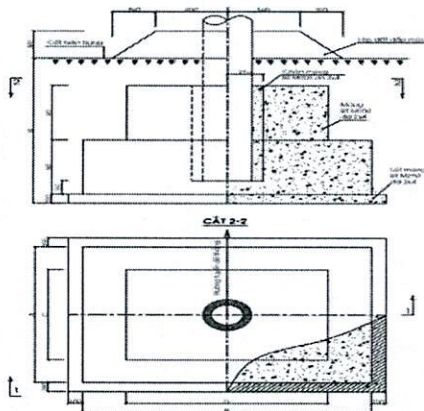
- Khi đắp hồ móng trên nền đất ướt hoặc ngập nước, Nhà thầu sẽ tiến hành tiêu thoát nước và vét bùn. Đảm bảo không dùng đất khô nhào lẫn đất ướt để đắp.
- Đất thừa phải được đưa lên xe đổ đi nơi khác. Lưu ý lượng đất thừa phải được tính toán cẩn thận, nơi đổ phải được thoả thuận của địa phương để đảm bảo vệ sinh môi trường.

5. Lắp dựng ván khuôn (cốp pha), dàn giáo

– Ván khuôn móng phải đảm bảo chất lượng và yêu cầu kỹ thuật. Công tác ván khuôn. Ván khuôn đảm bảo bền vững, ổn định, dễ tháo lắp, không gây khó khăn cho việc đặt cốt thép, đổ và đầm bê tông. Ván khuôn tiếp xúc với bê tông phải được giữ sạch sẽ và được quét một lớp dầu lót khuôn thích hợp hay một chất khác được Bên A chấp thuận. Không để chất dầu lót này hay chất khác tiếp xúc với cốt thép và lẫn vào bê tông. Việc tính toán thiết kế ván khuôn do Nhà thầu thực hiện theo TCVN4453-1995.

– Trước khi đổ bê tông phải kiểm tra việc lắp ráp ván khuôn có đảm bảo kín khít, không biến dạng trong suốt quá trình đổ và đầm nén bê tông. Ván khuôn và dàn giáo phải được định vị chắc chắn và được giằng chéo vững vàng đủ khả năng chịu lực mà không bị chuyển vị, cong vênh hay bất cứ loại chuyển dịch nào dưới trọng lực của công trình, sự đi lại của công nhân, vật liệu và máy móc.

Sơ đồ ghép cốp pha đúc móng



* Công tác sản xuất, vận chuyển vữa và bê tông

Công tác sản xuất, vận chuyển vữa và bê tông đáp ứng quy trình, yêu cầu kỹ thuật như đã nêu ở trên, ngoài ra trong quá trình thi công trên thực tế trên công trường, Nhà thầu sẽ đảm bảo:

- Bê tông móng được trộn bằng máy trộn tại chỗ.
- Cầu công tác chuyển bê tông đổ vào (hố) móng phải có tấm chắn ở hai đầu mút. Tốc độ chạy trên cầu <3km/h. hai bên cầu công tác phải có lối đi rộng ít nhất 1,2m và phía ngoài có lan can cao 1m.
- Chỉ tháo vữa bê tông khi cầu ben đã dừng hẳn và thao tác từ từ. Khoảng cách từ đáy gầu ben đến bề mặt kết cấu hoặc sàn công tác <1m. Nếu lớn hơn thì phải sử dụng máng hoặc ống.
- Nếu có yêu cầu của chủ đầu tư, trước khi tiến hành thi công bê tông, nhà

Handwritten signature and initials.

– Chỉ tháo vữa bê tông khi cầu ben đã dừng hẳn và thao tác từ từ. Khoảng cách từ đáy gầu ben đến bề mặt kết cấu hoặc sàn công tác $< 1\text{m}$. Nếu lớn hơn thì phải sử dụng máng hoặc ống.

– Nếu có yêu cầu của chủ đầu tư, trước khi tiến hành thi công bê tông, nhà thầu trình kết quả cấp phối bê tông khi được chủ đầu tư chấp nhận mới đưa vào sử dụng.

6. Công tác bảo dưỡng bê tông

Trong thời gian 6 giờ đầu tiên sau khi đổ bê tông bề mặt bê tông tiếp xúc với khí trời luôn luôn được tưới nước.

Thời gian bảo dưỡng ít nhất 7 ngày theo phương pháp sau:

Ván đóng sát bề mặt bê tông.

Trực tiếp và liên tục dùng nước dưới dạng một lớp sương mỏng để không làm hư hỏng bề mặt.

Bao phủ một lớp không thấm nước sát với bề mặt bê tông để tránh sự lưu thông của không khí.

7. Công tác đổ và đầm bê tông

– Khi dùng đầm rung để đầm bê tông đảm bảo: Nối đất vỏ đầm rung, làm sạch đầm rung, lau khô và quấn dây dẫn điện khi ngừng công việc. Ngừng đầm rung từ 5÷7 phút sau mỗi lần làm việc liên tục từ 30 ÷ 35 phút. Công nhân vận hành phải sử dụng ủng cách điện.

– Lối qua lại phía khu vực đổ bê tông phải có rào chắn, biển báo cấm qua lại.

– Bảo dưỡng bê tông về đêm hoặc những bộ phận kết cấu bị che khuất phải có đèn chiếu sáng.

– Cử người giám sát an toàn để ngăn người và các phương tiện giao thông, kể từ khi thi công cho đến khi kết thúc công việc dựng cột. Kiểm tra tất cả các trang thiết bị, dụng cụ, chấp hành các biện pháp an toàn theo phương án thi công đã được Giám đốc phê duyệt. Nhắc nhở mọi người sử dụng đầy đủ trang bị BHLĐ cá nhân, thao tác đúng kỹ thuật...

– Người giám sát an toàn không tự ý rời khỏi vị trí công tác, nếu không được sự đồng ý của người có trách nhiệm.

– Vị trí đóng cọc cánh và vị trí neo cột tạm cách tâm cột một khoảng $\geq 1,5$ chiều cao cột

8. Công tác lắp dựng cột

– Công tác dựng cột đảm bảo được tiến hành theo qui trình thi công phù hợp với từng chủng loại cột, kết cấu móng.

9. Vận chuyển cột, lên - xuống cột

– Vận chuyển cột đường dài: Dùng xe tải để chở cột từ nơi sản xuất đến tập kết tại các bãi tập kết đã được nhà thầu lựa chọn để thuận tiện cho việc vận chuyển và vận chuyển thủ công đến các vị trí thi công.

– Vận chuyển cột trung chuyển thủ công kết hợp cơ giới. Tại những chỗ đường giao thông không tốt, gây khó khăn trong công tác vận chuyển, đường nhiều dốc cao, vực sâu, đường đất trơn lầy, cua gấp, sử dụng giải pháp trung chuyển thủ công kết hợp cơ giới để đưa cột vào công trình được, biện pháp trung chuyển như sau: Dùng Tó thép 3 chân dài 9 mét, kết hợp palang 5 tấn dùng cáp bốc cột lên xe 3

Handwritten signature

tải đã được chế tạo giá đỡ cột, ngọn đặt chéo vượt nóc ca bin, góc chống vào cuối thùng xe, cột được kê kích, chằng buộc cẩn thận, mỗi chuyển chở được từ 2 đến 3 cột. Vận chuyển đến ngang tuyến các vị trí trung thế có thể vận chuyển thủ công vào vị trí được sẽ dùng hạ cột xuống đó rồi vận chuyển tiếp vào vị trí bằng xe bò lốp hoặc thủ công.

- Lên, xuống cột từ xe: Bằng xe cầu tự hành.

- Dựng cột: Vận chuyển cột thủ công đến vị trí móng và dựng cột bằng phương pháp thủ công: tời tó và công nhân trực tiếp thực hiện.

10. Biện pháp thi công dựng cột.

- Đối với các vị trí móng cột nằm cạnh đường đào móng bằng cơ giới và thủ công do vị trí nằm trên vỉa hè, cạnh đường nên có rất nhiều công trình hạ ngầm làm trước, khi thi công đào móng phải vận chuyển vật liệu ngay hoàn trả mặt bằng vỉa hè dựng cột bằng cơ giới (xe cầu).

Dùng xe cầu có tải trọng 10T đỗ tại vị trí làm việc thuận tiện công tác, ra chân cầu nót chống nún chắc chắn dùng cáp quai để cầu đoạn chân cột nâng cột khỏi mặt đất 0,5m rồi kiểm tra tình trạng quai, các chân cầu chịu lực xem có hiện tượng bất thường không rồi tiến hành dựng cột. Dùng cầu giữ cột trong quá trình chèn móng đổ bê tông chân cột đến khi ổn định chắc chắn rồi tháo cáp quai tiến hành cầu dựng đoạn 2 lên điều chỉnh lắp giáp nối cột.

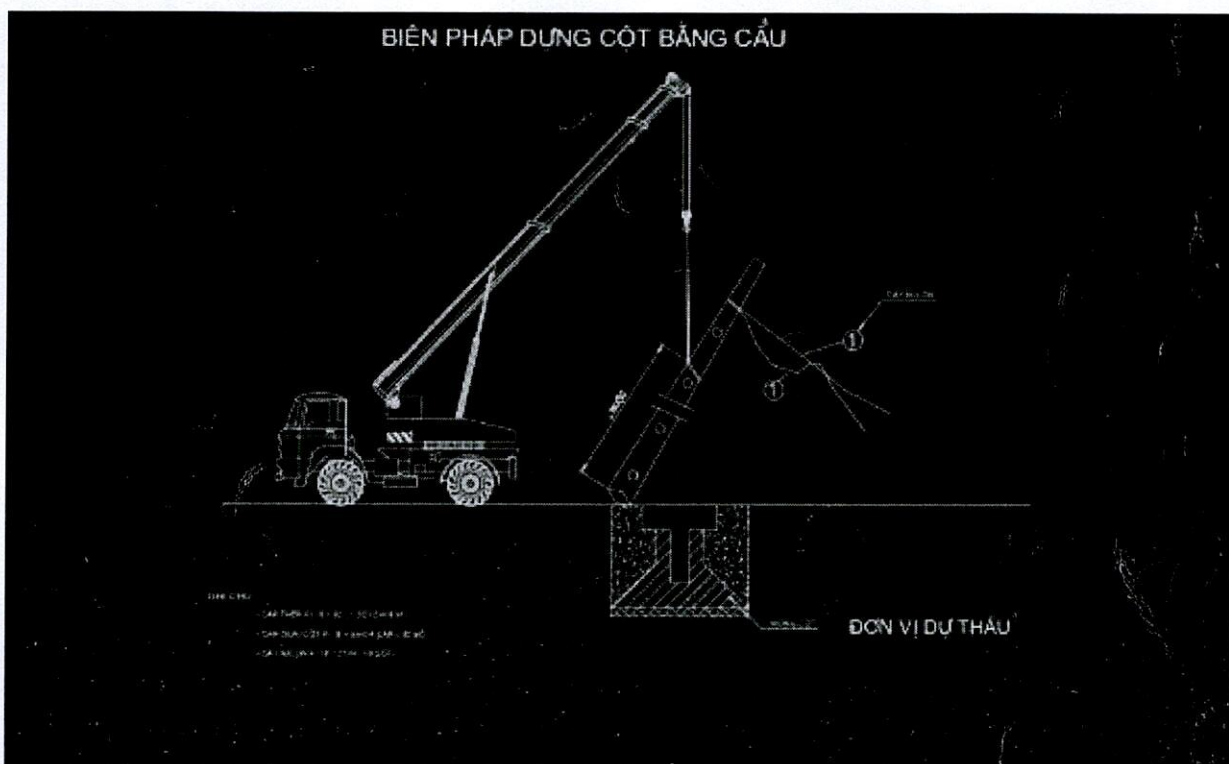
- Sai lệch cột phải đảm bảo :

+ Sai lệch của cột so với trục thẳng đứng (Dọc tuyến và ngang tuyến) (H/150).

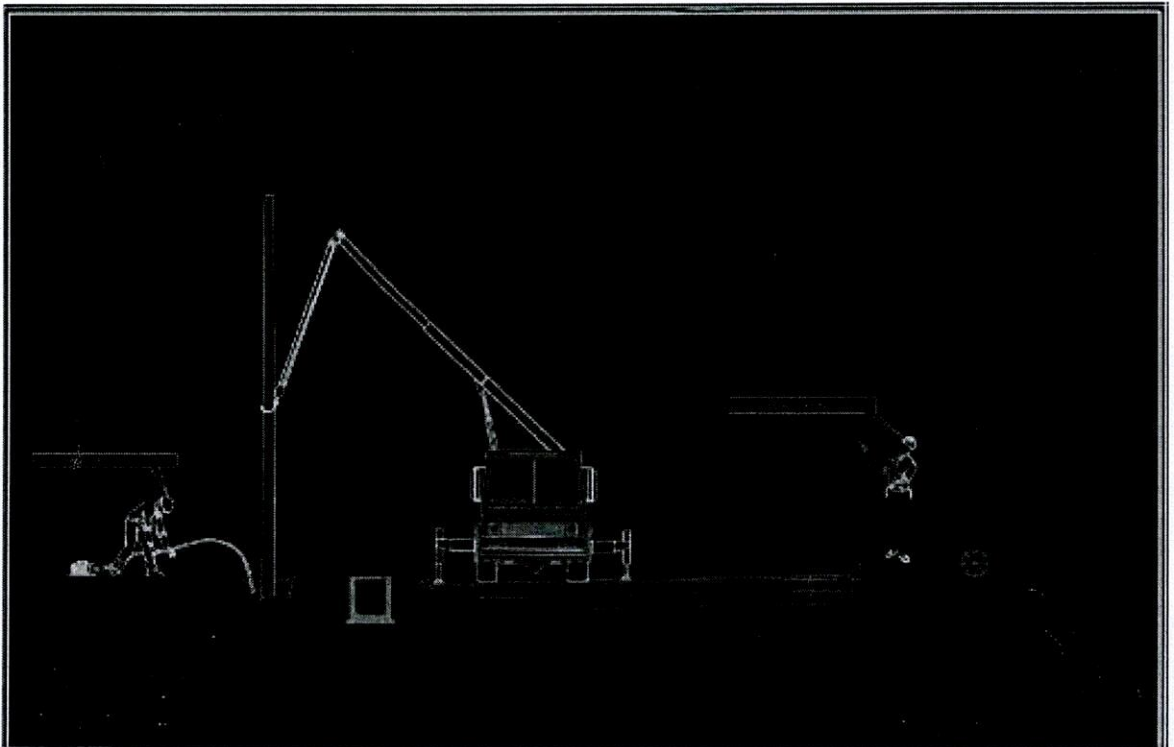
Lệch tim cột (ngang tuyến)

Khoảng cột tới 200m : 100mm

Khoảng cột >200m : 200mm



HB QNB



– Đối với vị trí móng có nền địa chất yếu, chân chạc, tó phải được chống lún đảm bảo quá trình dựng cột không bị nghiêng, lật. Dựng cột bằng chạc thì các dây tăng cánh gà, cọc thể luôn đảm bảo chắc chắn. Nếu nền đất yếu không đóng được cọc thể thì sử dụng cọc xoắn xoáy để hãm dây tăng.

– Sai lệch cột phải đảm bảo :

+ Sai lệch của cột so với trục thẳng đứng (Dọc tuyến và ngang tuyến) (H/150).

Lệch tim cột (ngang tuyến)

Khoảng cột tới 200m : 100mm

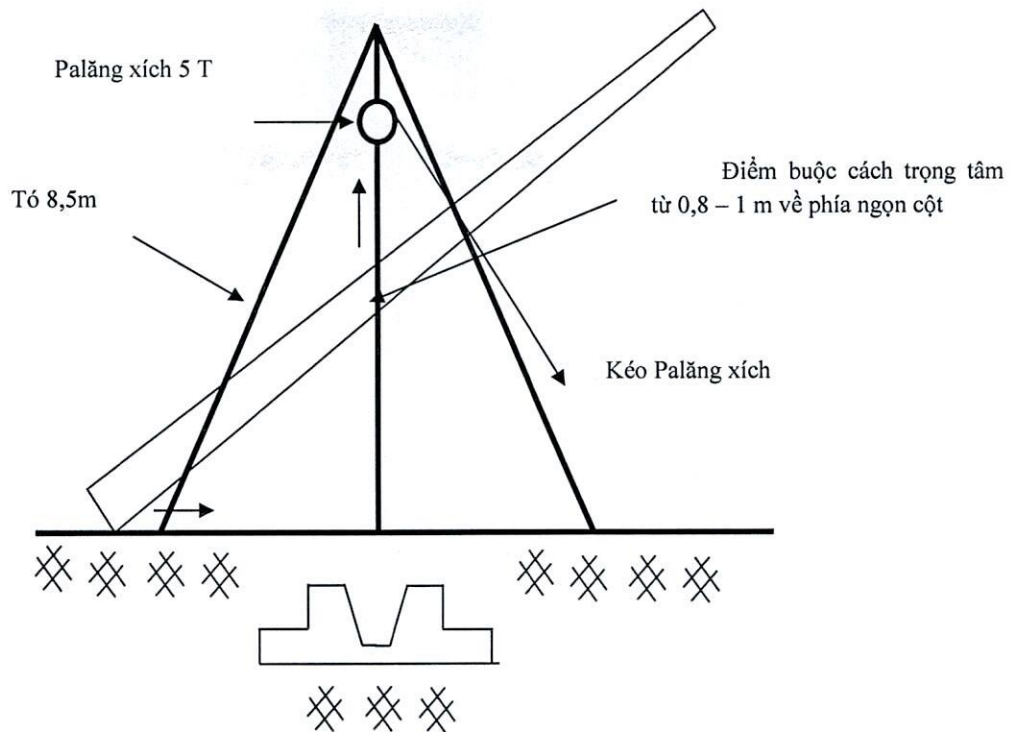
Khoảng cột >200m : 200mm

– Tại các vị trí cột ở xa đường ô tô, địa hình khó khăn thì chúng tôi cho lắp dựng bằng phương pháp thủ công (dùng tời + tó).

– Các vị trí có địa hình dựng tương đối bằng phẳng, có vị trí lắp tó 3 chân chúng tôi dùng phương pháp dựng cột bằng chạc 3 chân + Pa lăng kéo tay loại 5 tấn.

– Các vị trí có địa hình dựng cột phức tạp, chúng tôi dùng phương pháp dựng cột bằng chạc 2 chân + tời xoay.

Sơ đồ dựng cột bằng tó chủ yếu dùng cho cột tại vị trí có địa hình tương đối bằng phẳng.



Phương pháp thi công dựng cột bằng tó 3 chân:

11. Công tác lắp đặt hệ thống tiếp địa

- Độ chôn sâu của dây tiếp địa và cọc tiếp địa, khoảng cách giữa cọc tiếp địa, giải pháp nối tiếp địa ... Nhà thầu cam kết thực hiện theo đúng bản vẽ thiết kế.
- Cọc được dùng bằng sắt hình L63x63x6. Độ chôn sâu của cọc tiếp địa và dây tiếp địa đảm bảo theo quy định. Khoảng cách giữa cọc tiếp địa, giải pháp nối tiếp địa được Nhà thầu thực hiện theo đúng bản vẽ thiết kế.
- Nếu có vị trí chưa đạt trị số điện trở tiếp đất theo quy định, Nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra lại việc lắp đặt hệ thống tiếp địa đã được thi công, đồng thời thực hiện công tác lắp đặt bổ xung tiếp địa theo yêu cầu của Tư vấn thiết kế.
- Đào rãnh tiếp địa bằng thủ công, đúng hướng theo yêu cầu kỹ thuật (rãnh tiếp địa tránh trùng hướng tuyến đường dây).
- Đào đất theo đúng chiều sâu, chiều dài của thiết kế kỹ thuật. Rãnh tiếp địa phải được đào đủ kích thước để đóng cọc tiếp địa.
- Cọc tiếp địa được gia công tại xưởng cơ khí, đảm bảo chất lượng kỹ thuật theo yêu cầu thiết kế. Trước khi lắp đặt chúng tôi mời giám sát A nghiệm thu, nếu đảm bảo chất lượng mới cho thi công.
- Sau khi gia công cọc và dây tiếp địa, đào rãnh tiếp địa đạt yêu cầu được bên A chấp thuận chúng tôi mới cho đóng cọc và hàn lắp dây tiếp địa.
- Đóng cọc tiếp địa bằng thủ công và hàn nối dây tiếp địa bằng máy hàn tự phát tại hiện trường.
- Dải dây tiếp địa, đóng cọc tiếp địa và bắt chặt dây tiếp địa vào thân cột. Yêu cầu mặt tiếp xúc giữa hai bản tiếp địa phải được ép chặt và tiếp xúc toàn bộ diện tích.
- Dây tiếp địa trước khi rải phải được nắn thẳng, đất lấp rãnh dây tiếp địa không được lẫn đá, sỏi, tạp chất, mùn cây.

- Sau khi được giám sát A chấp thuận chúng tôi cho lấp đất, tưới nước, đầm chặt theo từng lớp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Đắp đất rãnh tiếp địa cho đến khi bằng phẳng, khi đắp đất phải tưới dẫn nước và đầm chặt $K = 0,85$.

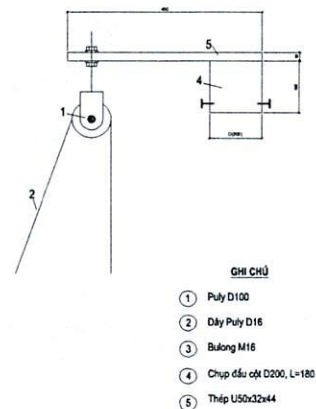
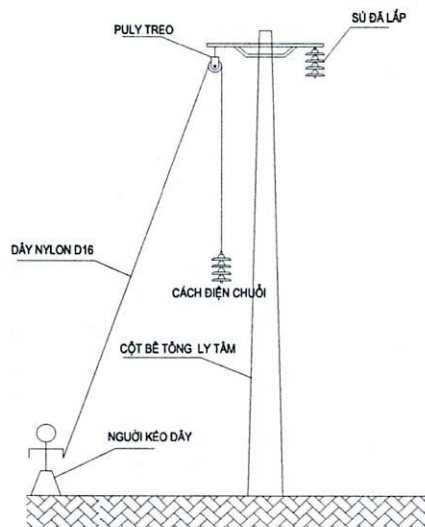
Công tác lắp xà, cách điện và phụ kiện

- Công tác lắp xà, cách điện và phụ kiện sử dụng 2 biện pháp chính sau:
- Phương pháp 1 (Lắp đặt xà, phụ kiện... trước khi dựng cột):
- Đưa cột vào vị trí.
- Sử dụng tời, Pa lăng nâng cột lên. khi ngọn cột rời khỏi mặt đất chừng 50 cm - 70 cm, tiến hành lắp xà cách điện. Sau khi đã xiết chặt bu lông xà, cách điện tiến hành dựng cột
- Ghi chú: Biện pháp này sử dụng đối với các xà lắp ở vị trí cột đơn, cột đỡ thẳng.

Lưu ý

- Đảm bảo khoảng cách với đường dây đang vận hành đối với từng cấp điện áp. Khi trời mưa to không được thi công.
- Khi có người làm việc trên cao phải treo biển, làm rào chắn dưới chân cột. Cử người cảnh giới và hướng dẫn người và phương tiện qua lại gần gốc cột
- Khi làm việc không được ném dụng cụ, vật liệu từ trên cao xuống.
- Phụ kiện được bảo quản tốt trong quá trình vận chuyển, bốc dỡ, đảm bảo không làm cho các cách điện va đập vào nhau làm vỡ cách điện. Cách điện cách điện trước khi lắp lau chùi sạch sẽ, kiểm tra sơ bộ tình trạng cách điện để phát hiện tình trạng cách điện bị vỡ, hư hỏng mà mắt thường có thể phát hiện được.

Công tác lắp cách điện, phụ kiện bằng thủ công



12. Công tác căng dây, lấy lại độ võng

Các dây dẫn được hạ xuống khi thay cách điện, thay xà trên cột. Dây dẫn cần phải hạ xuống. ĐVTC lập PATC-BPAT cụ thể với từng vị trí và thực hiện căng dây, lấy lại độ võng trong từng khoảng néo sau khi thay cách điện, xà.

13. Biện pháp thi công thay xà, cách điện trên giàn trạm

Handwritten signature and initials.

– Sử dụng pully và dây chèo được treo trên đỉnh cột, tiến hành tháo cách điện, dây dẫn từ đầu trạm ra khỏi xà, tháo CSV, FCO thanh đồng $\phi 16$ ra khỏi máy biến áp, trong quá trình tháo lắp, đảm bảo thực hiện biện pháp che chắn cho các thiết bị bên dưới như MBA, cầu chì...

– Sau khi tháo hệ cách điện, dây dẫn, thiết bị dàn trạm, dùng dây chèo luôn qua pully buộc chặt vào thanh xà và một đầu cột chặt vào cột. Dùng clê tháo các ecu trên bộ xà ra khỏi dàn trạm, dùng RP7 xịt vào các bulong bị han, rỉ, có thể dùng hàn hơi để cắt các bu lông khó tháo. Đảm bảo có biện pháp che chắn kỹ để máy cắt hơi không làm ảnh hưởng đến các thiết bị khác trong trạm và các công trình liền kề.

– Sau khi tháo xà ra khỏi dàn trạm sử dụng chèo nói lỏng dần hạ từ từ xuống đất.

– Khi thay giá đỡ MBA tiến hành tháo đỡ cáp mặt máy ra khỏi MBA, dùng cầu nhắc MBA lên sau đó tiến hành tháo giá đỡ ghế, dầm MBA khỏi dàn trạm và thay thế bằng bộ mới.

– Lắp đặt các thiết bị trên dàn trạm theo thứ tự từ trên xuống dưới. Sau khi lắp xong dầm, giá đỡ, lắp đặt lại MBA lên vị trí. Tiến hành lắp đặt lại CSV, lắp mới FCO..., đấu nối lại cáp mặt MBA.

14. Biện pháp thu hồi vật tư

– Thu hồi xà, cách điện, phụ kiện: Tháo hoặc dùng máy cắt, hàn ôxi hoặc hàn điện, dùng cần cầu, palăng xích, puli để hạ xà cách điện xa thải ra khỏi cột tùy theo địa hình trong quá trình hạ phải đảm bảo an toàn.

– Thu hồi cột cũ:

– + Bước 1: Dùng tời, palăng xích cố định buộc khoá thân cột chắc chắn có dây dọi điều khiển hướng hạ cột.

– + Bước 2: Đập chân cột bê tông. Dùng hàn ôxi hoặc máy cắt cắt đứt phần thép của cột và từ từ hạ thật đảm bảo an toàn.

– Tổ chức hội đồng nghiệm thu đánh giá chất lượng, khối lượng nhập về kho của Công ty Điện lực Hải Phòng.

15. Thu dọn và làm sạch sau khi thi công:

– Nhà thầu có trách nhiệm thu dọn, làm sạch và hoàn trả lại mặt bằng mà trong quá trình thi công đã bị hư hại hoặc chiếm dụng. Tất cả các máy móc, vật tư thiết bị, các nguyên vật liệu và đất thừa còn dư trong quá trình thi công phải được dọn dẹp sạch sẽ, đảm bảo mỹ quan chung của khu vực.

– Công việc thu dọn và làm sạch hiện trường phải được thực hiện ngay sau khi hoàn tất công việc. Các công việc Nhà thầu dọn dẹp gồm tất cả cây cối nhà cửa, thiết bị thi công, vật liệu phế thải, ván khuôn bê tông và các vật liệu khác ở xung quanh. Các vật liệu không sử dụng được phải đốt cháy hoặc loại bỏ tại chỗ không gây nên sự khó chịu hoặc nhân dân địa phương phản đối.

– Bên mời thầu sẽ kiểm tra hiện trường và xác nhận hoàn thành cho Nhà thầu. Công việc thu dọn làm sạch không thỏa mãn yêu cầu kiểm tra thì bằng kinh phí của mình, Nhà thầu phải thu dọn làm sạch theo đúng yêu cầu của Bên mời thầu. Công tác này chỉ được công nhận là hoàn tất khi được chủ đầu tư xác nhận, và phải được hoàn tất trước ngày nghiệm thu đóng điện 3 ngày.

46 112

PHẦN II: DỰ TOÁN CÔNG TRÌNH.

Tổng mức kinh phí SCL dự kiến: Chi tiết Dự toán kèm theo

Dự kiến thời gian thực hiện: Năm 2025

Căn cứ vào khối lượng công trình thời gian yêu cầu của công trình, đưa ra tiến độ dự kiến như sau:

- + Khảo sát, lập PAKT-DT, phê duyệt: Quý 2 năm 2025
- + Triển khai thi công xây dựng, hoàn thành công trình: Quý 3+4 năm 2025.

PHẦN III: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

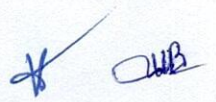
- Sau khi phân tích, đánh giá về kỹ thuật, thấy rằng việc sửa chữa lớn là hết cách điện cần thiết và mang lại những hiệu quả sau:

- + Nâng cao độ tin cậy cung cấp điện.
- + Đảm bảo an toàn trong công tác vận hành và quản lý lưới điện.
- + Giảm tổn thất điện năng.
- + Phù hợp với quy hoạch phát triển lưới điện TP Hải Phòng.

Trên cơ sở phân tích, đánh giá trên, đề nghị Công ty TNHH MTV Điện lực Hải Phòng phê duyệt phương án sửa chữa lớn với quy mô nêu trên.

* Hồ sơ kèm theo:

- Ảnh chụp hiện trạng các vị trí thiết bị cũ hỏng cần sửa chữa thay thế.
- Ảnh chụp kết quả CBM.
- Các bản vẽ thiết kế thi công.



BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG, CHŨNG LOẠI CỘT, MÓNG CỘT LƯỚI TRUNG THỂ
HẠNG MỤC: SỬA CHỮA LÓN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

ĐZ Trung thể lộ 371+375 E2.43

Số tt	Vị trí	Chức năng cột		Kích thước cột thu hồi	Chủng loại cột 20m		Loại móng			Chủng loại cột 18m		Loại móng			Chủng loại cột 12m		Loại móng			Vận chuyển thủ công lên núi, đồi (tạm tính)	Ghi chú
		Chức năng, chủng loại cột	Trọng lượng		PC I.20-190-13.0	PC I.20-190-11.0	M2T-20	Khối lượng bê tông	MT-20	PC I.18-190-12.0	PC I.18-190-9.2	M2T-18	Khối lượng bê tông	MT-18	PC I.12-190-9.0	PC I.12-190-7.2	M2T-12	Khối lượng bê tông	MT-12		
I	Lộ 371 E2.43		kg					m3/kg					m3/kg					m3/kg			
1	59	Cột néo II	2400	10\12										2				2			Đào đất cấp 4 bằng thủ công
2	60	Cột đỡ đơn	2600	16\18						1			1								Đào đất cấp 4 bằng thủ công
3	67	Cột đỡ đơn	2600	16\18							1		1								Đào đất cấp 3 bằng cơ giới (móng đóng cọc tre)
4	107	Cột néo đơn	1200	10\12											1			1			Đào đất cấp 4 bằng thủ công
5	210	Cột đỡ đơn	1200	10\12											1			1			Đào đất cấp 4 bằng thủ công
6	211	Cột đỡ đơn	1200	10\12											1			1			Đào đất cấp 4 bằng thủ công
7	212	Cột néo II	2400	10\12										2				2			Đào đất cấp 4 bằng thủ công
8	213	Cột néo đơn	1200	10\12											1			1	30		Đào đất cấp 4 bằng thủ công

Handwritten signatures

Số tt	Vị trí	Chức năng cột		Kích thước cột thu hồi	Chủng loại cột 20m		Loại móng			Chủng loại cột 18m		Loại móng			Chủng loại cột 12m		Loại móng			Vận chuyển thủ công lên núi, đổi (tạm tính)	Ghi chú
		Chức năng, chủng loại cột	Trọng lượng		PC I.20-190-13.0	PC I.20-190-11.0	M2T-20	Khối lượng bê tông	MT-20	PC I.18-190-12.0	PC I.18-190-9.2	M2T-18	Khối lượng bê tông	MT-18	PC I.12-190-9.0	PC I.12-190-7.2	M2T-12	Khối lượng bê tông	MT-12		
9	214	Cột néo đơn	1200	10\12												1			1	50	Đào đất cấp 4 bằng thủ công
10	215	Cột néo II	2400	10\12												2			2	60	Đào đất cấp 4 bằng thủ công
11	216	Cột néo II	2400	10\12											2				2	100	Đào đất cấp 4 bằng thủ công
12	217	Cột néo II	2400	16\18						2				2							Đào đất cấp 4 bằng thủ công
13	22 (Nhánh Liên Hòa)	Cột đỡ đơn	1200	10\12												1			1		Thi công móng bằng cơ giới (đất cấp 4)
14	27 (Nhánh Liên Hòa)	Cột néo đơn	1200	10\12												1			1	300	Đào đất cấp 4 bằng thủ công
15	28 (Nhánh Liên Hòa)	Cột néo II	2400	10\12												2			2		Đào đất cấp 4 bằng thủ công
16	33 (Nhánh Liên Hòa)	Cột néo II	2400	10\12											2				2	300	Đào đất cấp 4 bằng thủ công
17	53 (Nhánh Gia Luận)	Cột đỡ đơn	1200	10\12												1			1		Thi công móng bằng cơ giới (đất cấp 4)
Tổng I			31600		0	0	0		0	3	1	0		4	8	12	0		20	840	
	Lộ 375 E2.43																				
1	241	Cột đỡ đơn	3000	18\20	1				1												Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
2	245	Cột đỡ đơn	3000	18\20	1				1												Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
3	246	Cột đỡ đơn	3000	18\20	1				1												Đào đất cấp 3 bằng cơ giới

DUB

Số tt	Vị trí	Chức năng cột		Kích thước cột thu hồi	Chủng loại cột 20m		Loại móng			Chủng loại cột 18m		Loại móng			Chủng loại cột 12m		Loại móng			Vận chuyển thủ công lên núi, đồi (tạm tính)	Ghi chú
		Chức năng, chủng loại cột	Trọng lượng		PC I.20-190-13.0	PC I.20-190-11.0	M2T-20	Khối lượng bê tông	MT-20	PC I.18-190-12.0	PC I.18-190-9.2	M2T-18	Khối lượng bê tông	MT-18	PC I.12-190-9.0	PC I.12-190-7.2	M2T-12	Khối lượng bê tông	MT-12		
4	255	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
5	260	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
6	261	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
7	268	Cột néo kép	6000	18\20		2	1									1			1		Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
8	270	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
9	271	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
10	03 (Nhánh Bưu Điện)	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
11	04 (Nhánh Bưu Điện)	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
12	05 (Nhánh Bưu Điện)	Cột néo kép	6000	18\20		2	1														Đào đất cấp 3 bằng cơ giới
Tổng II			63000		3	18	9		3	0	0	0		0	0	1	0		1	0	
Tổng I + II			94600		3	18	9		3	3	1	0		4	8	13	0		21	840	46

X *MB*

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG LÀM MỚI HẠ THỂ 0,4KV
HẠNG MỤC: SỬA CHỮA LỖN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

STT	Tên cột	Phần cột		Tiếp địa	Phần móng		Phần VT bổ sung lắp mới							Lấy lại độ võng Dây cáp VX 4x120 (Tạm tính)	Phần VT tháo lắp mới				Ghi chú
		BTLT 7,5 -190-4.3	BTH 7,5 -190-4.3		MT-7,5	M2T-7,5	Ốp cột vòng treo ABC	Dây 2x4mm	Dây 3x16+1x10mm	Dây 3x25+1x16mm	Kẹp bổ trợ	Đai+khóa đai	Băng dính		Tấm ốp	Đai thép + KĐ	Kẹp hãm cáp 4x95-150	Kẹp treo cáp 4x95-150	
	Vị trí	cột	cột	cọc	móng	móng	mét	cái	Mét	Mét	cái	cái	cái	mét	cái	cái	cái	cái	mét
I	TBA PP Lộ 371E2.43																		
I.1	TBA Phù Long 1																		
1	Cột (1.3).5	1.0		1.0	1.0		2.0	50.0			5.0	4.0	3.0	60.0	2.0	14.0	2.0		
2	Cột 2.12		1.0	1.0	1.0		1.0	15.0			1.0	2.0	1.0	30.0	1.0	4.0	1.0		
I.2	TBA Phù Long																		
1	Cột 2.9/1.2		1.0	1.0	1.0		2.0	50.0			4.0	4.0	3.0	60.0	2.0	4.0	2.0		
2	Cột 2.9/1.7		1.0	1.0	1.0		1.0				1.0	2.0	1.0	30.0	1.0	4.0	1.0		
3	Cột 2.10	1.0		1.0	1.0		2.0				2.0	4.0	2.0	60.0	2.0	6.0	2.0		
I.3	TBA Ao Cối																		
1	Cột 2.14		1.0	1.0	1.0										1.0	6.0		1.0	100
2	Cột 2.15		1.0	1.0	1.0		2.0				2.0	4.0	2.0	60.0	1.0	8.0	1.0		150
I.4	TBA Hiền Hào																		
1	Cột 1.6/2.2		1.0	1.0	1.0		1.0				2.0	2.0	1.0	60.0	2.0	8.0	2.0		80
2	Cột 3.17/1.1		1.0	1.0	1.0										2.0	4.0	2.0		
3	Cột 3.8		2.0	1.0		1.0	1.0				1.0	2.0	1.0		2.0	6.0	2.0		60
I.5	TBA Gia Luận										-					-			
1	Cột 1.14		1.0	1.0	1.0										2.0	2.0	2.0		50
2	Cột 1.15		1.0	1.0	1.0										1.0	2.0			50
3	Cột 2.7/1.2		1.0	1.0	1.0		2.0	15.0			4.0	4.0	2.0	60.0	2.0	10.0	2.0		
4	Cột 2.8		1.0	1.0	1.0		1.0					2.0	1.0		2.0	6.0	2.0		
5	Cột 3.5		1.0	1.0	1.0		1.0				1.0	2.0	1.0		2.0	6.0	2.0		70
6	Cột 3.4		1.0	1.0	1.0		2.0				2.0	4.0	2.0		2.0	10.0	2.0		
I.6	TBA Hải Sơn															-			
1	Cột 1.11		1.0	1.0	1.0										1.0	2.0		1.0	80

A QUB

STT	Tên cột	Phần cột		Tiếp địa	Phần móng		Phần VT bổ sung lắp mới							Lấy lại độ vòng Dây cáp VX 4x120 (Tạm tính)	Phần VT tháo lắp mới				Ghi chú
		BTLT 7,5 -190-4.3	BTH 7,5 -190-4.3		MT-7,5	M2T-7,5	Ốp cột vòng treo ABC	Dây 2x4mm	Dây 3x16+1x10mm	Dây 3x25+1x16mm	Kẹp bổ trợ	Đai+khóa đai	Băng dính		Tấm ốp	Đai thép + KĐ	Kẹp hãm cáp 4x95-150	Kẹp treo cáp 4x95-150	
2	Cột (1.2).10		1.0	1.0	1.0		1.0	15.0			2.0	2.0	1.0		2.0	6.0	2.0		50
3	Cột 2.9		1.0	1.0	1.0		1.0				2.0	2.0	1.0		2.0	8.0	2.0		
1.7	TBA TĐC Hải Sơn										-					-			
1	Cột 1.17		1.0	1.0	1.0		1.0	15.0			1.0	2.0	1.0		2.0	6.0	2.0		30
	Tổng I	2.0	19.0	20.0	19.0	1.0	21.0	160.0	-	-	30.0	42.0	23.0	420.0	34.0	122.0	31.0	2.0	720.0
II	TBA PP Lộ 375E2.43																		
II.1	TBA Phú Cường										-					-			
1	Cột 2.8		1.0	1.0	1.0										1.0	8.0		1.0	
2	Cột 1.4/1.4		1.0	1.0	1.0									70.0	1.0	2.0	1.0		
II.2	TBA Bảo Hiểm										-					-			
1	Cột (3.4).3		1.0	1.0	1.0		3.0	20.0	10.0	10.0	4.0	6.0	2.0	80.0	3.0	12.0	3.0		
II.2	TBA Chu Văn An										-					-			
1	Cột (1.3).5/1.2		1.0	1.0	1.0		3.0	50.0	10.0	10.0	6.0	6.0	4.0	80.0	3.0	54.0	3.0		
II.3	TBA Nhà Tăng										-					-			
1	Cột (1.2.3).6	1.0		1.0	1.0		1.0					2.0	1.0	360.0	7.0	12.0	7.0		
II.4	TBA K5 (Ang Sỏi)										-					-			
1	Cột 2.4	1.0		1.0	1.0		1.0	20.0				2.0	1.0	350.0	7.0	22.0	7.0		
2	Cột 2.8/1.3	1.0		1.0	1.0		1.0					2.0	1.0	50.0	2.0	12.0	2.0		
II.5	TBA Đầm Nước																		
1	Cột 1.2/1.1	1.0		1.0	1.0									60.0	3.0	8.0	3.0		
2	Cột 2.3	1.0		1.0	1.0		2.0					4.0	2.0	90.0	3.0	14.0	3.0		
3	Cột 2.4	1.0		1.0	1.0		1.0				4.0	2.0	1.0		1.0	8.0		1.0	
4	Cột 2.9		1.0	1.0	1.0		1.0				4.0	2.0	1.0	80.0	3.0	16.0	2.0	1.0	
II.6	TBA Nguyễn Văn																		
1	Cột 3.11	1.0		1.0	1.0		2.0				2.0	4.0	1.0	100.0	1.0	4.0	1.0		
2	Cột (4.3).5/1.1	1.0		1.0	1.0									80.0	2.0	16.0	2.0		
3	Cột 4.3	1.0		1.0	1.0									120.0	3.0	14.0	3.0	1.0	
II.7	TBA K3																		
1	Cột 2.5/1.1	-	1.0	1.0	1.0									140.0	4.0	8.0	4.0		

CWB

STT	Tên cột	Phần cột		Tiếp địa	Phần móng		Phần VT bổ sung lắp mới						Lấy lại độ võng Dây cáp VX 4x120 (Tạm tính)	Phần VT tháo lắp mới				Ghi chú	
		BTLT 7,5 -190-4.3	BTH 7,5 -190-4.3		MT-7,5	M2T-7,5	Ốp cột vòng treo ABC	Dây 2x4mm	Dây 3x16+1x10mm	Dây 3x25+1x16mm	Kẹp bổ trợ	Đai+khóa đai		Băng dính	Tấm ốp	Đai thép + KĐ	Kẹp hãm cáp 4x95-150		Kẹp treo cáp 4x95-150
2	Cột 1.3/1.2	-	1.0	1.0	1.0		1.0					2.0	1.0		3.0	8.0		1.0	70
II.8	TBA K4C																		
1	Cột 1.3	1.0		1.0	1.0		1.0					2.0	1.0	150.0	6.0	10.0	6.0		
2	Cột 1.4	1.0		1.0	1.0		1.0					2.0	1.0	300.0	6.0	12.0	6.0		
3	Cột 2.4	1.0		1.0	1.0		1.0		10.0	5.0		2.0	2.0	240.0	6.0	20.0	4.0	2.0	
	Tổng II	12.0	7.0	19.0	19.0	-	19.0	90.0	30.0	25.0	20.0	38.0	19.0	2,350.0	65.0	260.0	57.0	7.0	70.0
	Tổng I+II	14.0	26.0	39.0	38.0	1.0	40.0	250.0	30.0	25.0	50.0	80.0	42.0	2,770.0	99.0	382.0	88.0	9.0	790.0

Handwritten signature/initials

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG VT LẮP MỚI, THU HỒI ĐƯỜNG CÁP QUANG, LƯỚI HẠ THẾ ĐI TRUNG ĐƯỜNG TRUNG THỂ

HẠNG MỤC: SỬA CHỮA LỖN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

Số tt	Vị trí thay thế	VT TB phụ lắp mới							lấy lại độ võng cáp quang	lấy lại độ võng cáp VX 4x120	Tháo, lắp và đấu nối hòm công tơ						VT thu hồi	Ghi chú
		Ốp cột móc treo DK 20	Khóa hãm cáp VX 4x120	Kẹp đỡ cáp VX 4x120	Đai+khóa đai thép	ghép nối cáp vặn xoắn IPC 2 bu lông 25- 120	Ghép nhôm 3 bulong (Êcu 17)	Hộp bọc ghép			H3P	H4	H2	H1	Đai thép + KĐ	Băng dính	Ốp cột móc treo DK 20	
1	2	Cái	Cái	Cái	Bộ	Quả	Quả	Hộp	Mét	Mét	cái	cái	cái	cái	cái	Mét	Kg	
ĐZ Trung thể lộ 371E2.43																		
1	59	2	2		4	4				100		2					1.4	
2	60	4	4		8	2				300		1		1			2.8	
3	67																	
4	75																	
5	76																	
6	Khoảng cột 77 Sang 78																	
7	79																	
8	81																	
9	82																	
10	83																	
11	85																	
12	86																	
13	87																	
14	88																	
15	101																	
16	102																	
17	103																	
18	106																	
19	107																	
20	109																	
21	Khoảng cột 110 sang 112																	
22	Khoảng cột 111 sang 112																	
23	117																	
24	118																	

Handwritten signature/initials

Số tt	Vị trí thay thế	VT TB phụ lắp mới							lấy lại độ vống cáp quang	lấy lại độ vống cáp VX 4x120	Tháo, lắp và đấu nối hòm công tơ						VT thu hồi	Ghi chú
		Ốp cột móc treo DK 20	Khóa hãm cáp VX 4x120	Kẹp đỡ cáp VX 4x120	Đai+khóa đai thép	ghép nối cáp vận xoắn IPC 2 bu lông 25- 120	Ghép nhôm 3 bulong (Êcu 17)	Hộp bọc ghép			H3P	H4	H2	H1	Đai thép + KĐ	Băng dính	Ốp cột móc treo DK 20	
25	119																	
26	Khoảng cột 128 sang 133																	
27	Khoảng cột 209 sang 216																	
28	210				2													Tận dụng ốp cột, bộ đỡ cũ
29	211				4				200									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
30	212				4				200									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
31	213				4				200									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
32	214				4				200									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
33	215				4				200									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
34	216				4				600									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
35	217				2				200									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
36	219																	
37	22 (Nhánh Liên Hòa)								50									Tận dụng xà cũ
38	27 (Nhánh Liên Hòa)				2				250									Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
39	28 (Nhánh Liên Hòa)	4	4		8				300	50							2.8	Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
40	33 (Nhánh Liên Hòa)	2			2				300								1.4	Tận dụng ốp cột, bộ néo cũ
41	Khoảng cột 10 sang 17 (Nhánh Gia Luận)																	
42	Khoảng cột 23 sang 28 (Nhánh Gia Luận)																	
43	53	2	2	1	4					100							1.4	
	Tổng (lộ 371 E2.43)	14	12	1	56	6	0	0	2700	550	0	3	0	1	0	0	9.8	

HA CUB

Số tt	Vị trí thay thế	VT TB phụ lắp mới							lấy lại độ vống cấp quang	lấy lại độ vống cấp VX 4x120	Tháo, lắp và đấu nối hòm công tơ						VT thu hồi	Ghi chú
		Ốp cột móc treo DK 20	Khóa hãm cáp VX 4x120	Kẹp đỡ cáp VX 4x120	Đai+khóa đai thép	ghép nối cáp vện xoắn IPC 2 bu lông 25- 120	Ghép nhôm 3 bulong (Ếcu 17)	Hộp bọc ghép			H3P	H4	H2	H1	Đai thép + KĐ	Băng dính	Ốp cột móc treo DK 20	
ĐZ Trung thế lộ 375E2.43																		
1	241	2	2		4					100							1.4	
2	245	4	2	2	8					50							2.8	
3	246	4	2	2	8					50							2.8	
4	255				24													Tận dụng VT cũ
5	260	8	8		16	10				300		3		2	10	2	5.6	
6	261	8	8		16	8				300		2		2	8	2	5.6	
7	268	8	8		16	4	16	16		300		1		1	4	1	5.6	
8	270	6	6		12					300							4.2	
9	271	16	16		24	6				250				3		1	11.2	
10	03 (Nhánh Bưu Điện)	6	6		12	6				200				3			4.2	
11	04 (Nhánh Bưu Điện)	2	2		4					200							1.4	
12	05 (Nhánh Bưu Điện)	8	8		16					300							5.6	
	Tổng (lộ 375 E2.43)	72	68	4	160	34	16	16	0	2350	0	6	0	11	22	6	50.4	
	Tổng 371 + 375	86	80	5	216	40	16	16	2700	2900	0	9	0	12	22	6	60.2	

Handwritten signature/initials

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG THU HỒI HẠ THẾ 0,4KV

HẠNG MỤC: SCL ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

STT	Tên cột	Chủng loại cột, phụ kiện thu hồi			Trọng lượng thu hồi			Chiều dài vận chuyển
		Tấm ốp	Cột BT H7,5	Cột BTLT 7,5	Tấm ốp	Cột BT H7,5	Cột BTLT 7,5	
		<i>Cái</i>	<i>Cột</i>	<i>Cột</i>	<i>Kg</i>			<i>Mét</i>
I	TBA PP Lộ 371E2.43							
I.1	TBA Phù Long 1							
1	Cột (1.3).5	2.0		1.0	1.4		500	
2	Cột 2.12	1.0	1.0		0.7	275		
I.2	TBA Phù Long							
1	Cột 2.9/1.2	2.0	1.0		1.4	275		
2	Cột 2.9/1.7	1.0	1.0		0.7	275		
3	Cột 2.10	2.0		1.0	1.4		500	
I.3	TBA Ao Cối							
1	Cột 2.14	1.0	1.0		0.7	275		100
2	Cột 2.15	1.0	1.0		0.7	275		150
I.4	TBA Hiền Hào							
1	Cột 1.6/2.2	2.0	1.0		1.4	275		80
2	Cột 3.17/1.1	2.0	1.0		1.4	275		
3	Cột 3.8	2.0	2.0		1.4		550	60
I.5	TBA Gia Luận							
1	Cột 1.14	2.0	1.0		1.4	275		50
2	Cột 1.15	1.0	1.0		0.7	275		50
3	Cột 2.7/1.2	2.0	1.0		1.4	275		
4	Cột 2.8	2.0	1.0		1.4	275		
5	Cột 3.5	2.0	1.0		1.4	275		70
6	Cột 3.4	2.0	1.0		1.4	275		
I.6	TBA Hải Sơn							
1	Cột 1.11	1.0	1.0		0.7	275		80
2	Cột (1.2).10	2.0	1.0		1.4	275		50
3	Cột 2.9	2.0	1.0		1.4	275		
I.7	TBA TĐC Hải Sơn							
1	Cột 1.17	2.0	1.0		1.4	275		30
	Tổng I	34.0	19.0	2.0	23.8	4,675.0	1,550.0	720
II	TBA PP Lộ 375E2.43							
II.1	TBA Phú Cường							
1	Cột 2.8	1.0	1.0		0.7	275		

Handwritten signature/initials

STT	Tên cột	Chủng loại cột, phụ kiện thu hồi			Trọng lượng thu hồi			Chiều dài vận chuyển
		Tấm ốp	Cột BT H7,5	Cột BTLT 7,5	Tấm ốp	Cột BT H7,5	Cột BTLT 7,5	
2	Cột 1.4/1.4	1.0	1.0		0.7	275		
II.2	TBA Bảo Hiểm							
1	Cột (3.4).3	3.0	1.0		2.1	275		
II.2	TBA Chu Văn An							
1	Cột (1.3).5/1.2	3.0	1.0		2.1	275		
II.3	TBA Nhà Tầng							
1	Cột (1.2.3).6	7.0		1.0	4.9		500	
II.4	TBA K5 (Áng Sỏi)							
1	Cột 2.4	7.0		1.0	4.9		500	
2	Cột 2.8/1.3	2.0		1.0	1.4		500	
II.5	TBA Đầm Nước							
1	Cột 1.2/1.1	3.0		1.0	2.1		500	
2	Cột 2.3	3.0		1.0	2.1		500	
3	Cột 2.4	1.0		1.0	0.7		500	
4	Cột 2.9	3.0	1.0		2.1	275		
II.6	TBA Nguyễn Văn trỗi							
1	Cột 3.11	1.0		1.0	0.7		500	
2	Cột (4.3).5/1.1	2.0		1.0	1.4		500	
3	Cột 4.3	3.0		1.0	2.1		500	
II.7	TBA K3							
1	Cột 2.5/1.1	4.0	1.0	-	2.8	275		
2	Cột 1.3/1.2	3.0	1.0	-	2.1	275		70
II.8	TBA Đầm Nước							
1	Cột 1.3	6.0		1.0	4.2		500	
2	Cột 1.4	6.0		1.0	4.2		500	
3	Cột 2.4	6.0		1.0	4.2		500	
	Tổng II	65	7	12	46	1,925	6,000	70
	Tổng I+II	99.0	26.0	14.0	69.3	6,600.0	7,550.0	790.0

CUA

BẢNG HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT PHẦN THIẾT BỊ, TBA

HẠNG MỤC: SỬA CHỮA LỚN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

TT	Hạng mục vật tư - thiết bị	Đơn vị	Tổng	Cột 169A lộ 375E2.43	Cột 224 375E2.43	Cột 70 375E2.43	Cột 01 lộ 971 TG Hải Sơn	TAB Núi 1	TBA K1	TBA Sân Vận Động	TBA KIB	TBA Cầu Tàu	Ghi Chú
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	Phần thiết bị đóng cắt		-										
I	Lắp mới		-										
1	DCL 35kV ngoài trời - 630A	Bộ	3.00	1.00	1.00	1.00							
2	DCL 10kV ngoài trời - 630A	Bộ	1.00				1.00						
II	Thí nghiệm		-										
1	DCL 35kV ngoài trời - 630A	Bộ	-										
2	DCL 10kV ngoài trời - 630A	Bộ	-										
III	Thu hồi		-										
1	DCL 35kV ngoài trời - 630A	Bộ	3.00	1.00	1.00	1.00							
2	DCL 10kV ngoài trời - 630A	Cái	1.00				1.00						
B	Phần TBA 35kV		-										
I	Lắp mới		-										
1	Thang treo KT: 2700, ghế thao tác giàn trạm KT: 3300x500x700 trạm treo 35kV	Bộ	2.00							1.00		1.00	
2	Thang treo KT: 3000, ghế thao tác giàn trạm KT: 3300x600x700 trạm treo 35kV	Bộ	1.00					1.00					
3	Thang treo KT: 2500, ghế thao tác giàn trạm KT: 3000x500x800 trạm treo 35kV	Bộ	1.00								1.00		
4	Vỏ tủ hạ thế 1250A kèm thanh cái - 03 lộ ra, kích thước 1600x700x400	Tủ	2.00					1.00		1.00			

X *QWB*

5	Vỏ tủ hạ thế 1000A kèm thanh cái - 03 lộ ra, kích thước 1600x700x400	Tủ	1.00									1.00	
6	Vỏ tủ hạ thế 1000A kèm thanh cái - 03 lộ ra, kích thước 1500x800x500	Tủ	1.00								1.00		
7	Vỏ trạm Kios máy 1000kVA - 03 lộ ra, kích thước 4700x2000x2000	Vỏ	1.00						1.00				
II	Tháo lắp lại		-										
1	TL Dầm MBA	Bộ	1.00					1.00					
2	TL MBA	Máy	1.00					1.00					
3	TL Xà đỡ lèo	Bộ	5.00					5.00					
4	TL Xà SI	Bộ	1.00					1.00					
5	TL SI	Bộ	1.00					1.00					
6	TL CSV	Bộ	1.00					1.00					
7	TL Cách điện đứng (Sứ VHD)	Bộ	24.00					24.00					
8	Tháo, lắp lại tủ điện 0,4kV	Bộ	4.00					1.00		1.00	1.00	1.00	
9	Tháo, lắp lại cáp Cu/XLPE/PVC 3x240+1x150 từ MBA đến tủ 0,4kV	Máy	5.00									5.00	
10	Tháo, lắp lại cáp Cu/XLPE/PVC 3x240+1x120 từ MBA đến tủ 0,4kV	Bộ	30.00					10.00		10.00	10.00		
11	Tháo, lắp lại MCCB 1250A	Bộ	3.00					1.00		1.00	1.00		
12	Tháo, lắp lại MCCB 1000A	Bộ	1.00									1.00	
13	Tháo, lắp lại MCCB 630A	Bộ	2.00								1.00	1.00	
13	Tháo, lắp lại MCCB 500A	Bộ	1.00									1.00	
14	Tháo, lắp lại MCCB 400A	Bộ	5.00					1.00		3.00		1.00	
15	Tháo, lắp lại MCCB 300A	Bộ	4.00					2.00			2.00		
16	Tháo, lắp lại MCCB 200A	Bộ	1.00									1.00	
17	Tháo, lắp lại HT đo đếm	Bộ	4.00					1.00		1.00	1.00	1.00	
III	Thu hồi		-										

Handwritten signature/initials

1	Sàn ghế thao tác trạm treo 35kV	Bộ	4.00					1.00		1.00	1.00	1.00	
2	Thang trèo giàn trạm	Cái	4.00					1.00		1.00	1.00	1.00	
3	Vỏ tủ hạ thế	Tủ	4.00					1.00		1.00	1.00	1.00	
4	Vỏ trạm Kios máy 1000kVA	Trạm	1.00						1.00				
II	Thí nghiệm		-										
1	Sứ đứng gồm 35kV cả ty	quả	-										
2	Chống sét van 35kV	Quả	-										
3	Ngăn máy cắt tủ RMU	ngăn	-										

Handwritten signature/initials

**HẠNG MỤC: SCL LỚN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV
CÁT HẢI**

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CĂNG DÂY LẤY LẠI ĐỘ VỒNG KHOẢNG VƯỢT ĐƯỜNG

STT	Khoảng cột	Lộ ĐZ E2.43	Vượt đường $\geq 10m$		Vượt đường $\geq 10m$		Ghi chú (VT vượt đường)
			ĐVT	Số lượng	ĐVT	Số lượng	
1	58 ÷ 59	371	Mét	150			1
2	116 ÷ 117		Mét	450			1
3	117 ÷ 118		Mét	300			1
4	28 ÷ 31	NLH - 371	Mét	300			1
5	32 ÷ 33		Mét	600			1
6	33 ÷ 34		Mét	600			1
7	267 ÷ 268	375	Mét	90			1
8	270 ÷ 271		Mét	300			1
9	03 ÷ N Bưu Điện	NBĐ - 375	Mét	60			1
Tổng				2850		0	9

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CĂNG DÂY LẤY LẠI ĐỘ VỒNG BỀ GÓC

STT	Khoảng cột	Lộ ĐZ E2.43	DÂY AC 120/19		DÂY AC 70/11		Ghi chú
			ĐVT	Số lượng	ĐVT	Số lượng	
1	110 đến 112	371	Mét	200			1
2	209 đến 216	371	Mét	1500			1
Tổng				1700		0	2

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CĂNG DÂY LẤY LẠI ĐỘ VỒNG VỊ TRÍ NÉO

STT	Khoảng cột	Lộ ĐZ E2.43	DÂY AC 120/19		DÂY AC 70/11		Ghi chú
			ĐVT	Số lượng	ĐVT	Số lượng	
1		371	Mét	5010		420	
2		375	Mét	2310			
Tổng				7320	0	420	

Handwritten signature

HẠNG MỤC: SỬA CHỮA LỖN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Tổng (kg)	Ghi chú
A	PHẦN ĐƯỜNG DÂY 35kV						
I	Xây lắp						
1	Dây ACSR70/11 mm ² bọc mỡ (độ võng + lều 3%) Đi qua địa rừng (dài dây bằng cơ giới)	3.15.28.302.000.00.000	Mét	3060			Các vị trí thay dây dẫn nằm cạnh đường, khi thi công phải có rào chắn, biển công trường và người cảnh giới.
2	Dây ACSR120/19 mm ² bọc mỡ (độ võng + lều 3%) đi qua địa rừng (dài dây bằng cơ giới)	3.15.28.304.000.00.000	Mét	3790			Các vị trí thay dây dẫn nằm cạnh đường, khi thi công phải có rào chắn, biển công trường và người cảnh giới.
3	Dây ACSR120/19 mm ² bọc mỡ (độ võng + lều 3%) đi qua khu đông dân cư (dài dây bằng cơ giới)	3.15.28.304.000.00.000	Mét	1210			Các vị trí thay dây dẫn nằm cạnh đường, khi thi công phải có rào chắn, biển công trường và người cảnh giới.
4	Xà lệch chuỗi cách điện néo (XKL2T-SCN)		Bộ	1			Vị trí thi công thay xà nằm cạnh đường khi thi công phải có rào chắn, biển công trường. tháo lắp lại chuỗi cách điện, căng dây lấy lại độ võng
5	Xà lệch chuỗi cách điện đỡ (XKL2T-SCĐ)		Bộ	1			Vị trí thi công thay xà khoảng dây dẫn vượt đường khi thi công phải có giàn giáo không cho dây rơi xuống đường, phải làm rào chắn, biển công trường, người cảnh giới trong quá trình thi công thay xà, tháo lắp lại chuỗi cách điện căng dây lấy lại độ võng
	Thiết bị						
1	Cầu dao cách ly 10kV-630A Ngoài trời		Bộ	1	58	58	Vị trí thi công thay CDCL nằm ngoài khu vực đảo (biệt lập) Khi thi công phải thuê tàu và xe vận chuyển vật tư, thiết bị và công nhân đến vị trí công tác (thi công bằng phương pháp thủ công)
2	Cầu dao cách ly 35kV - 630A Ngoài trời	3.38.95.042.000.00.000	Bộ	3	60	180	Vị trí thi công thay CDCL nằm cạnh đường trong khi công tác phải làm rào chắn, biển công trường, người cảnh giới trong quá trình thi công tháo.
3	Phụ kiện chuỗi đỡ						Căng dây, lấy lại độ võng tại 5 vị trí thay phụ kiện đỡ. Vị trí thi công nằm cạnh đường trong khi công tác phải làm rào chắn, biển công trường.
3.1	Vòng treo đầu tròn 7	3.10.88.271.000.02.000	Cái	22			
3.2	Mắt nối đơn 7	3.10.88.271.000.05.000	Cái	22			

th *MB*

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
4	Phụ kiện chuỗi néo (U-CK + Khâu điều chỉnh KT+Mắt nối kép + Mắt nối trung gian)						Cang day tay tại độ vòng tại 5 vị trí thay phụ kiện. Vị trí thi công nằm cạnh đường trong khi công tác phải làm rào chắn, biển công trường.
4.1	Móc treo chữ U7, chốt ecubulong Ø 16 (U-CK)	3.10.88.271.000.01.000	Cái	108			
4.2	Mắt nối điều chỉnh (mắt nối trung gian điều chỉnh) 7	3.10.88.271.000.03.000	Cái	108			
4.3	Mắt nối kép 7	3.10.88.271.000.04.000	Cái	108			
4.4	Mắt nối trung gian 7, dày 10mm	3.10.88.271.000.07.000	Cái	108			
5	Ghíp AC 3 Bulong 25-150 (Êcu 17)	3.20.31.323.000.00.000	Qủa	126			
6	Gông cột		Cái	18	145.26	396	
7	Ống nối dây 120	3.20.53.013.000.00.000	Cái	48			
8	Đầu cốt AM70	3.20.80.604.000.00.000	Cái	6			
9	Đầu cốt AM120	3.20.80.606.000.00.000	Cái	33			
10	Cột BTLT-PC.I.20-190-13.0 Dựng cột thi công cơ giới + thủ công.	3.02.20.579.000.00.000	Cột	3			Các cột 241, cột 245, 246 lộ 375E2.43 là các vị trí thi công nằm cạnh đường trong khi công tác phải làm rào chắn, biển công trường. Thi công cơ giới + thủ công.
11	Cột BTLT-PC.I.20-190-11.0 Dựng cột thi công cơ giới + thủ công.	3.02.20.578.000.00.000	Cột	18			Các cột 255, cột 260, cột 261, cột 268, cột 270, cột 271 lộ 375 E2.43; Các cột 03, cột 04, cột 05 nhánh Bưu Điện thuộc lộ 375E2.43 là các vị trí thi công nằm cạnh đường trong khi công tác phải làm rào chắn, biển công trường. Thi công cơ giới + thủ công
12	Cột BTLT-PC.I.18-190-12.0 Dựng cột thi công cơ giới + thủ công.	3.02.20.565.000.00.000	Cột	3			Các cột 60, cột 217 lộ 371E2.43 là các vị trí thi công nằm cạnh đường trong khi công tác phải làm rào chắn, biển công trường. Thi công cơ giới + thủ công
13	Cột BTLT-PC.I.18-190-9.2 Dựng cột thi công cơ giới + thủ công.	3.02.20.563.000.00.000	Cột	1			Cột 67 nằm dưới dầm, thi công cơ giới + thủ công
14	Cột BTLT-PC.I.12-190-9.0 Dựng cột cơ giới + thủ công.	3.02.20.546.000.00.000	Cột	4			Các cột 59, cột 212 lộ 371E2.43 thi công cơ giới + thủ công
15	Cột BTLT-PC.I.12-190-9.0 (thủ công) Trên núi độ dốc lớn hơn 40 độ	3.02.20.546.000.00.000	Cột	4			Cột 216 lộ 371E2.43, cột 33 nhánh Liên Hòa thuộc lộ 371E2.43 thủ công
16	Cột BTLT-PC.I.12-190-7.2 Dựng cột cơ giới + thủ công.	3.02.20.545.000.00.000	Cột	9			Cột 107, cột 210, cột 211 lộ 371E2.43, cột 53 nhánh Gia Luận thuộc lộ 371E2.43, cột 22, cột 27, cột 28 nhánh Liên Hòa thuộc lộ 371E2.43, cột TBA Núi 1 thuộc lộ 375E2.43 thi công cơ giới + thủ công

Handwritten signature/initials

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
17	Cột BTLT-PC.I.12-190-7.2 (thủ công) Trên núi độ dốc lớn hơn 40 độ	3.02.20.545.000.00.000	Cột	4			Cột 213, cột 214, cột 215 lộ 371E2.43 thủ công
II	Nhân công						Căng dây lấy lại độ võng tại 52 vị trí (thay cột, thay xà, thay phụ kiện)
	Kéo dây qua khu đông dân cư						Các vị trí công tác tại khu vực đông dân cư khi thi công phải làm rào chắn, biển công trường, người cảnh giới trong quá trình làm việc
1	Kéo dây ACSR - 120/19mm2		Mét				
	Kéo dây qua vị trí bẽ góc						
1	Dây ACSR - 120/19mm2		Vị trí	2			
	Kéo vượt đường giao thông $\geq 10m$						
1	Dây ACSR - 120/19mm2		Vị trí	9			
	Kéo lại độ võng (vị trí thay xà, phụ kiện, thay cột)						
1	Căng dây lấy lại độ võng dây ACSR - 120/19mm2		Mét	7320			
	Thi công móng						
1	Móng M2T-20 (Đào đất cấp 3 bằng thủ công + cơ giới)		Móng	9			Vị trí thi công nằm cạnh đường trong quá trình thi công phải có rào chắn, biển báo công trường, khi thi công xong phải vận dọn dẹp, chuyển vật liệu trả lại vỉa hè. Vị trí vận chuyển vật liệu 3km
2	Móng MT-20 (Đào đất cấp 3 bằng thủ công + cơ giới)		Móng	3			Vị trí thi công nằm cạnh đường trong quá trình thi công phải có rào chắn, biển báo công trường, khi thi công xong phải vận dọn dẹp, chuyển vật liệu trả lại vỉa hè. Vị trí vận chuyển vật liệu 3km
3	Móng MT-18 (Đào đất cấp 3 bằng thủ công + cơ giới)		Móng	3			
4	Móng MT-18 (Đào đất cấp 2 bằng thủ công + cơ giới) (Đóng cọc tre)		Móng	1			Cột 67 móng cột nằm dưới đầm khi thi công đào móng phải có biện pháp đóng cọc, dùng ván, cốt pha kê chống sới nở móng.
4.1	Móng kê MT-18		Móng kê	1			
5	Móng MT-12 (Đào đất cấp 4 bằng thủ công + cơ giới)		Móng	9			Thi công đào móng đất cấp IV
6	Móng MT-12 (Đào đất cấp 3 bằng thủ công + cơ giới)		Móng	12			
	Tiếp địa						

th CUB

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	Tiếp địa RS1		Bộ	17			
2	Tiếp địa RS1-3		Bộ	12			
	Tháo lắp						
1	XKL2T-SCN		Bộ	3	110.3	330.9	
2	XB-SCN		Bộ	9	303.36	2730.24	
3	XB-SCĐ		Bộ	6	101.36	608.16	
4	XL-SCN		Bộ	28	50.86	1424.08	
5	XL-SCĐ		Bộ	29	50.86	1474.94	
6	TL Chuỗi cách điện néo (04 đĩa thủy tinh)		Chuỗi	116			
7	TL Chuỗi cách điện đỡ (03 đĩa thủy tinh)		Chuỗi	27			
8	TL cách điện đỡ (sứ VHD) 35kV		Qủa	52			
9	TL đầu cáp ngầm AL 3x70mm		Đầu	4	5.1	20.4	
10	TL đầu cáp ngầm Cu 3x50mm		Đầu	3	5.5	16.5	
11	TL đầu cáp ngầm Cu 3x70mm		Đầu	1	5.1	5.1	
12	TL đầu cáp ngầm Cu 3x185mm		Đầu	1	5.4	5.4	
13	TL CDCL 35kV-630A		Bộ	8	60	480	
14	TL Chống sét van (CSV) 35kV		Bộ	8			
III	Thu hồi (Tạm tính)						
1	Thu hồi dây ACSR70/11 mm2 đi qua địa rừng bằng cơ giới	3.15.28.302.000.00.000	Mét	3060	1.03		Các vị trí thay dây dẫn nằm cạnh đường, khi thi công phải có rào chắn, biển công trường và người cảnh giới.
2	Thu hồi dây ACSR120/19 mm2 đi qua địa rừng bằng cơ giới	3.15.28.304.000.00.000	Mét	3790	1.03		Các vị trí thay dây dẫn nằm cạnh đường, khi thi công phải có rào chắn, biển công trường và người cảnh giới.
3	Thu hồi dây ACSR120/19 mm2 đi qua khu đông dân cư bằng cơ giới	3.15.28.304.000.00.000	Mét	1210	1.03		Các vị trí thay dây dẫn nằm cạnh đường, khi thi công phải có rào chắn, biển công trường và người cảnh giới.
4	CDCL 10KV-630A		bộ	1			
5	CDCL 35KV-630A		bộ	3			
6	Phụ kiện chuỗi néo (U-CK)		Cái	108			
7	Phụ kiện chuỗi néo (Khâu điều chỉnh KT)		Cái	108			
8	Phụ kiện chuỗi néo (Mắt nối kép)		Cái	108			
9	Phụ kiện chuỗi néo (Mắt nối trung gian)		Cái	108			
10	Phụ kiện chuỗi đỡ (Vòng treo đầu tròn)		Cái	22			

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
11	Phụ kiện chuỗi đỡ (Mắt nối đơn)		Cái	22			
12	Xà lệch chuỗi cách điện néo (XKL2T-SCN)		bộ	1	110.3	110.3	
13	Xà lệch chuỗi cách điện đỡ (XKL2T-SCĐ)		bộ	1	110.3	110.3	
14	Cột BTLT 20m (cơ giới)		Cột	21	3	63	Thu hồi bằng cơ giới 21 cột 18/20m (2m chặt chân)
15	Cột BTLT 18m (cơ giới)		Cột	4	2.6	10.4	Thu hồi bằng cơ giới 04 cột 16/18m (2m chặt chân)
16	Cột BTLT 12m (cơ giới)		Cột	12	1.2	14.4	Thu hồi bằng cơ giới 12 cột 10/12m (2m chặt chân)
17	Cột BTLT 12m (thủ công)		Cột	9	1.2	10.8	Thu hồi bằng thủ công 09 cột 10/12m (2m chặt chân) tại các vị trí cột 213; 214; 215; 216 lộ 371E2.43 và cột 27; 33 Nhánh Liên Hòa thuộc lộ 371E2.43
B	PHẦN TBA						
I	Thiết bị mới						
1	Vỏ Trạm Kios máy 1000kVA. Kích thước: 2200x2000x4800 làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.		Cái	1			
2	Vỏ tủ hạ thế 1250A kèm thanh cái - 03 lộ ra, kích thước 1600x700x400 làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.	3.62.92.675.000.00.000	Tủ	2			
2.1	Tiết diện thanh cái chính (Cu 80x8mm)		Mét	6			
2.2	Tiết diện thanh cái nối với AB tổng (2xCu 60x6mm)		Mét	15			
2.3	Tiết diện thanh cái trung tính (Cu 40x5mm)		Mét	3			
2.4	Tiết diện thanh cái nối với AB nhánh (Cu 40x5mm)		Mét	9			
3	Vỏ tủ hạ thế 1000A kèm thanh cái - 03 lộ ra, kích thước 1600x700x400 làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.	3.62.92.671.000.00.000	Tủ	1			
3.1	Tiết diện thanh cái chính (Cu 80x8mm)		Mét	3			

thb OMB

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
3.2	Tiết diện thanh cái nối với AB tổng (2xCu 60x6mm)		Mét	7,5			
3.3	Tiết diện thanh cái trung tính (Cu 40x5mm)		Mét	1,5			
3.4	Tiết diện thanh cái nối với AB nhánh (Cu 40x5mm)		Mét	4,5			
4	Vỏ tủ hạ thế 1250A kèm thanh cái - 03 lộ ra, kích thước 1450x800x500 làm bằng tôn có độ dày 2mm sơn tĩnh điện 2 mặt.	3.62.92.675.000.00.000	Tủ	1			
4.1	Tiết diện thanh cái chính (Cu 80x8mm)		Mét	3			
4.2	Tiết diện thanh cái nối với AB tổng (2xCu 60x6mm)		Mét	6			
4.3	Tiết diện thanh cái trung tính (Cu 40x5mm)		Mét	1,5			
4.4	Tiết diện thanh cái nối với AB nhánh (Cu 40x5mm)		Mét	4,5			
5	Thang treo KT: 3000		Bộ	4	44.08	176.32	Trạm Cầu Tàu, Sân Vận Động, Núi 1, trạm K1B = 2,5m
6	Ghế thao tác giàn trạm		Bộ	4	138.15	552.6	Trạm Cầu Tàu, Sân Vận Động, Núi 1, trạm K1B = 2,5m
II	Tháo lắp lại					0	
1	TL Dầm MBA		Bộ	1	104.16	104.16	Thủ công + cơ giới
2	TL MBA 630kVA -35/0,4kV		Máy	1			Thủ công + cơ giới
3	TL Xà đỡ lèo		Bộ	4	29.3	117.2	Thủ công
4	TL Xà SI		Bộ	1	37	37	Thủ công
6	Tháo, lắp lại cáp Cu/XLPE/PVC 3x240+1x150mm từ MBA đến tủ 0,4kV		Mét	5			
7	Tháo, lắp lại cáp Cu/XLPE/PVC 3x240+1x120mm từ MBA đến tủ 0,4kV		Mét	30			
8	Tháo, lắp lại MCCB 1250A		cái	3			
9	Tháo, lắp lại MCCB 1000A		cái	1			

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
10	Tháo, lắp lại MCCB 500A		cái	1			
11	Tháo, lắp lại MCCB 400A		cái	7			
12	Tháo, lắp lại MCCB 300A		cái	3			
13	Tháo, lắp lại MCCB 200A		cái	1			
14	Tháo, lắp sứ đỡ thanh cái hạ thế SM35		Quả	24			
15	Tháo, lắp đồng hồ đo điện áp (Volt kế)		cái	4			
16	Tháo, lắp đồng hồ đo dòng điện (Ampe kế)		cái	4			
17	Tháo, lắp lại Tỉ hạ thế phục vụ đo điện áp và dòng điện		Quả	12			
18	Tháo, lắp lại chống sét van hạ thế (bộ 3 quả)		Quả	12			
19	Tháo, lắp lại công tơ 3 pha gián tiếp		Cái	4			Điện lực tự thực hiện
III	Thu hồi						
1	Thu hồi vỏ TBA Kios		Vỏ	1			
2	Thu hồi vỏ tủ điện 0,4kV (Vỏ tủ + Thanh cái)		Tủ	4			
3	Thu hồi thang treo 2,6m		Cái	2	26.04	52.08	
4	Thu hồi thang treo 2,7m		Cái	2	27.05	54.1	
5	Thu hồi ghế thao tác giàn trạm		Bộ	4	147.04	588.16	
C	PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ THẾ						
I	Vật liệu						
1	Cột BTLT-PC.I.7,5-160-3.0 (thi công thủ công) đào đất cấp 3	3.02.20.495.000.00.000	Cột	18			Thi công dựng cột thủ công do nhiều vị trí cột nằm vườn nhà dân, ngõ nhỏ sâu phương tiện không vào được do vậy phải vận chuyển cột từ điểm tập kết vào vị trí thi công bằng thủ công trung bình 100m/vị trí
2	Cột BTLT-PC.I.7,5-160-3.0 (thi công cơ giới) đào đất cấp 3	3.02.20.495.000.00.000	Cột	22			
3	Ốp cột móc treo DK 20		Cái	99			
4	Kẹp hãm cáp VX 4x95-120		Cái	88			
5	Kẹp treo cáp VX 4x95-120		Cái	9			
6	Ghíp chì đôi IPC 25-120 (Êcu 13)		Cái	288			
7	Đai + khóa đai thép không rỉ.		Bộ	574			
8	Tiếp địa RS1		Bộ	39			
	VT lắp mới đi chung đường trung thế						

th CB

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	Óp cột móc treo DK 20		Cái	106			
2	Khóa hãm cáp VX 4x120	3.20.32.044.000.00.000	Cái	100			
3	Kẹp đỡ cáp VX 4x120	3.20.32.034.000.00.000	Cái	5			
4	Đai+khóa đai thép		Bộ	280			
5	Ghép chì đôi IPC 25-120 (Êcu 13)	3.20.31.042.000.00.000	Qùa	54			
6	Ghép AC 3 Bulong 25-150 (Êcu 17)	3.20.31.323.000.00.000	Qùa	16			
7	Hộp bọc ghép		Hộp	16			
	VT Mới lắp bổ sung						
1	Óp cột vòng treo ABC		Cái	40			
2	Kẹp bổ trợ	3.20.32.047.000.00.000	Cái	50			
3	Đai+khóa đai		Bộ	80			
II	Xây lắp						
	Hạ thế đi chung ĐZ trung thế						
1	Căng dây lại độ võng cáp quang ADSS 12 Fo bằng phương pháp thủ công		Mét	2700			13 vị trí
2	Căng dây lấy lại độ võng Cáp vận xoắn 0,6/1kV - AL/XLPE 4x120mm bằng phương pháp thủ công		Mét	3800			32 vị trí
3	Tháo lắp hộp công tơ 3 pha		Hộp	2			
4	Tháo lắp hộp công tơ H4		Hộp	9			
5	Tháo lắp hộp công tơ II2		Hộp				
6	Tháo lắp hộp công tơ H1		Hộp	15			
7	Móng cột đơn MT 7,5 (Đào đất cấp 3 bằng thủ công)		Móng	18			Thi công dựng cột thủ công do nhiều vị trí cột nằm vườn nhà dân, ngõ nhỏ sâu phương tiện không vào được do vậy phải vận chuyển cột từ điểm tập kết vào vị trí thi công bằng thủ công trung bình 100m/vị trí
8	Móng cột đơn MT 7,5 (Đào đất cấp 3 bằng máy)		Móng	20			
9	Móng cột đôi M2T 7,5 (Đào đất cấp 3 bằng máy)		Móng	1			
	Lưới hạ thế						

40 CMB

TT	Hạng mục	Mã vật tư thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Trọng lượng (kg)	Trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	Căng dây lấy lại độ võng Cáp vận xoắn 0,6/1kV - AL/XLPE 4x120mm bằng phương pháp thủ công		Mét	2770			39 vị trí
2	Tháo lắp hộp công tơ 3 pha		Hộp	21			
3	Tháo lắp hộp công tơ H4		Hộp	37			
4	Tháo lắp hộp công tơ H2		Hộp	4			
5	Tháo lắp hộp công tơ H1		Hộp	44			
III	Thu hồi						
1	Thu hồi cột BT bằng thủ công 7,5m		Cột	18			
2	Thu hồi cột BT bằng cơ giới 7,5m		Cột	22			
D	PHẦN THÍ NGHIỆM						
	Đường dây						
1	Thí nghiệm CDCL 10kV - 630A ngoài trời		Bộ	1			
2	Thí nghiệm CDCL 35kV - 630A ngoài trời		Bộ	3			
3	Thí nghiệm tiếp địa		Bộ	69			

Handwritten signature and initials

BẢNG TÍNH CỰ LY VẬN CHUYỂN BÌNH QUÂN GIA QUYỀN
HẠNG MỤC: SỬA CHỮA LỖN LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI
HẠNG MỤC: PHẦN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV

- Cự li vận chuyển bình quân gia quyền được tính theo biểu thức sau:

$$Lgq = \frac{\sum_{i=1}^n LiQi}{\sum_{i=1}^n Qi} = km$$

Trong đó:

li: Chiều dài vận chuyển thủ công vị trí thứ i

Qi: Khối lượng vận chuyển vật liệu đến vị trí thứ i

- Điều kiện tính toán cự li vận chuyển.

1- Khối lượng xà, sứ 01 vị trí = 0,1 tấn

2- Khối lượng cột : Cột LT7,5 = 0,65 tấn ; LT8,5 = 0,75 tấn.

3- Móng 1 m3 bê tông = 2 tấn

- Đối với những vị trí gần đường giao thông, cự li vận chuyển thủ công (L < 30m) thì không tính

- Đối với những vị trí gần đường giao thông, cự li vận chuyển thủ công (L < 30m) thì không tính

TT	Vị trí cột	Khối lượng (Tấn)																				Tổng (Qi)	Li (km)	Li x Qi	
		Cột (tấn)			Móng cột (tấn)																				
					Cát (tấn)						Đá (tấn)						Xi Măng (tấn)								
		LT6,5	LT7,5 0.565	LT8,5	M2T7	MT7	M2T8	MT8	M2T9	MT9	M2T7	MT7	M2T8	MT8	M2T9	MT9	M2T7	MT7	M2T8	MT8	M2T9				MT9
					0.87	0.65	1.28	0.94	1.45	1.07	1.73	1.30	2.57	1.89	2.91	2.13	0.34	0.25	0.50	0.37	0.56	0.41			
A/	TBA PP Thuộc lộ 371E2.43																								
I/	TBA Ao Cối																								
1	Cột 2.14		0.57					0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.38
2	Cột 2.15		0.57					0.94						1.89						0.37			3.76	0.2	0.56
I/	TBA Hiền Hào																								

Handwritten signature

TT	Vị trí cột	Khối lượng (Tấn)																						Tổng (Qì)	Li (km)	Li x Qi
		Cột (tấn)			Móng cột (tấn)																					
					Cát (tấn)						Đá (tấn)						Xi Măng (tấn)									
		LT6,5	LT7,5 0.565	LT8,5	M2T7 0.87	MT7 0.65	M2T8 1.28	MT8 0.94	M2T9 1.45	MT9 1.07	M2T7 1.73	MT7 1.30	M2T8 2.57	MT8 1.89	M2T9 2.91	MT9 2.13	M2T7 0.34	MT7 0.25	M2T8 0.50	MT8 0.37	M2T9 0.56	MT9 0.41				
3	Cột 1.6/2.2		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.30		
4	Cột 3.8		1.13				1.28					2.57						0.50				5.47	0.1	0.33		
I/	TBA Gia Luận																									
5	Cột 1.14		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.19		
6	Cột 1.15		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.19		
7	Cột 3.5		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.26		
I	TBA Hải Sơn																									
8	Cột 1.11		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.30		
9	Cột (1.2).10		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.19		
I	TĐC Hải Sơn																									
10	Cột 1.17		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0	0.11		
B/	TBA PP Thuộc lộ 375E2.43																									
II	TBA K3																									
11	Cột 1.3/1.2		0.57				0.94						1.89						0.37			3.76	0.1	0.26		
	Tổng cộng :		6.78			2.56	9.40					2.57	18.90					0.50	3.65			43.07	0.79	3.07		

Cu' ly. 9

0.07

WB

BẢNG TÍNH CỰ LY VẬN CHUYỂN BÌNH QUÂN GIA QUYỀN

HẠNG MỤC: SCL ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN ĐỘI QLĐLKV CÁT HẢI

HẠNG MỤC: PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ

- Cự li vận chuyển bình quân gia quyền được tính theo biểu thức sau:

$$Lgq = \frac{\sum_{i=1}^n LiQi}{\sum_{i=1}^n Qi} = km$$

Trong đó: li: Chiều dài vận chuyển thủ công vị trí thứ i

Qi: Khối lượng vận chuyển vật liệu đến vị trí thứ i

- Điều kiện tính toán cự li vận chuyển.

1- Khối lượng xà, sứ 01 vị trí = 0,1 tấn

2- Khối lượng cột : Cột LT7,5 = 0,65 tấn ; LT8,5 = 0,75 tấn.

3- Móng 1 m3 bê tông = 2 tấn

- Đối với những vị trí gần đường giao thông, cự li vận chuyển thủ công (L < 30m) thì không tính

TT	Vị trí cột	Khối lượng (Tấn)					Tổng (Qi)	Li (km)	Li x Qi
		Xà, Sứ	Cột (tấn)	Móng cột (tấn)					
				Cột (tấn)	Đổ (tấn)	Xi măng (tấn)			
			2.4	1.74	2.36	0.68			
I/	Lộ 371 E2.43								
1	Cột 213		2.4	1.74	2.36	0.68	7.18	0.03	0.22
2	Cột 214		2.4	1.74	2.36	0.68	7.18	0.05	0.36
3	Cột 215		2.4	1.74	2.36	0.68	7.18	0.06	0.43
4	Cột 216		2.4	1.74	2.36	0.68	7.18	0.10	0.72
II/	Nhánh Liên hòa lộ 371 E2.43								
1	Cột 27		2.4	1.74	2.36	0.68	7.18	0.30	2.15
2	Cột 33		2.4	1.74	2.36	0.68	7.18	0.30	2.15
	Tổng cộng :	0.00	16.80	1.74	2.36	0.68	43.05	0.84	6.03

0.14

Handwritten signature and initials

CDCL 971-7 TG HẢI SƠN /01

Điện Lực Cát H.

LD4971-TGHS***

1

CD971-7 cột 1

Tìm kiếm

Tên TBCT

Thực hiện

Biểu đồ

1

CSM

Sử đồ dây 24kV

Tập độ

an toàn

Xa cách điện

Ưu cấp

CSM

AL/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3x70

Danh sách

CSM

CD971-7 cột 1 TGHS lậ 37162.24

Hạng mục kiểm tra, thử nghiệm

Hiện tại

Tiếp theo

Thời gian

Điểm CHI

Thời gian

Cấp độ 1

✓

Kiểm tra ngoại quan (10KV)

01/03/2025 (0.0)

0.0

25/04/2025

✓

Đo nhiệt độ (10KV)

01/03/2025 (6.0)

2.0

25/06/2025

✓

Phóng điện cực bộ tăng cảm biến siêu âm PD Ultrasonic (10KV)

25/03/2025 (3.0)

1.0

25/06/2025

✓

Lịch sử vận hành bảo dưỡng và số nắn vận hành (10KV)

25/03/2025 (0.0)

0.0

25/03/2025

Cấp độ 2

0.0

✓

Điện trở cách điện (10KV)

+

✓

Điện trở tiếp xúc (10KV)

+

Cấp độ 3

0.0

✓

Thử nghiệm chịu đựng điện áp tăng cao tần số công nghiệp (10KV)

+

1-6/6

1

500

CHI Dự kiến

2.5

CDCL 375-7E2.43/169A/01

Browser tabs: Báo cáo kinh doanh, Hệ thống tự động thu thập dữ liệu, O-Office (v2.2.4 09/01/2025), ECP - Hệ thống kiểm soát an toàn, Trang chủ, ĐĂNG NHẬP, Thực hiện CBM

Address bar: pmis.npc.com.vn/PMIS_Web/eam/cbm/cbmWork.jsf

Navigation bar:

- Hệ thống
- Thiết bị
- Xử lý tồn tại
- Điều chỉnh thông tin thiết bị
- Thông số vận hành
- Sơ đồ
- Công việc
- CBM
- Báo cáo
- Khác

Search bar: Tìm kiếm

Left sidebar:

- Tên TBCT
- 26-169A
- CBM Chống sét van
- an toàn
- Hộp dầu cấp
- CBM Sứ chuỗi 35kV
- khả năng
- AAA
- CBM DCL 371-1/169A Iô 371E.24
- CBM DCL 371-2/169A Iô 371E.24
- CBM Recloser cột 169A Iô 375E2.43
- AL/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x240

Main content area:

Thực hiện

Biểu đồ

Hạng mục kiểm tra, thử nghiệm

	Hiện tại		Tiếp theo
	Thời gian	Điểm CHI	
Cấp độ 1		3.33	
✓ Kiểm tra ngoại quan (35kV)	04/03/2025 (0.0)	0.0	24/04/2025
✓ Đo nhiệt độ (35kV)	24/03/2025 (9.0)	3.0	24/06/2025
✓ Phòng điện cực bộ bảng cảm biến siêu âm PD Ultrasonic (35kV)	24/03/2025 (3.0)	1.0	24/06/2025
✓ Lịch sử vận hành bảo dưỡng và số năm vận hành (35kV)	24/03/2025 (0.0)	0.0	24/03/2025
Cấp độ 2		3.0	
✓ Điện trở cách điện (35kV)	24/03/2025 (0.0)	1.5	24/03/2028
✓ Điện trở tiếp xúc (35kV)	24/03/2025 (0.0)	1.5	24/03/2028
Cấp độ 3		0.0	
Thử nghiệm chịu đựng điện áp tăng cao tần số công nghiệp (35kV)			

Footer:

1-11/11 500

CHI Dự kiến 0.33

© PMIS 2.11 - Bản quyền thuộc Tập đoàn điện lực Việt Nam. Phát triển bởi Công ty Viện thông tin điện lực và Công nghệ thông tin (EVNICT)

Trực tuyến: 805

3:12 PM
 3/24/2025

CDCL 375-7E2.43/224/01

Hệ thống

Thiết bị

Xử lý sản tại

Điều chỉnh thông tin thiết bị

Thông số vận hành

Sự cố

Công việc

CBM

Báo cáo

Khác

Khảo sát

Điện Lực Cát Hải

Điện Lực Cát Hải

Điện Lực Cát Hải

LDA375-E2.43**

224

DCL 371-1/224

recloser

Tên TBCT

Thực hiện

Biểu đồ

Bit toán

224

CBM

Chống sét van

CBM

AC-120

CBM

Recloser cột 224 là 375E2.43

CBM

Sử 35kV+Ty

CBM

Sử chuỗi 35kV

CBM

Xà pi

CBM

Xà lệch

CBM

DCL 371-1/224 là 371-E2.24

CBM

DCL 371-2/224 là 371-E.24

Hang mục kiểm tra, thử nghiệm

Cấp độ 1

✓

Kiểm tra ngoại quan (35kV)

✓

Đo nhiệt độ (35kV)

✓

Phóng điện cực bộ bằng cảm biến siêu âm PD Ultrasonic (35kV)

✓

Lịch sử vận hành bảo dưỡng và số năm vận hành (35kV)

Cấp độ 2

✓

Điện trở cách điện (35kV)

✓

Điện trở tiếp xúc (35kV)

Cấp độ 3

✓

Thử nghiệm chịu đựng điện áp tăng cao tần số công nghiệp (35kV)

Hiện tại

Thời gian

Điểm CHỈ

Thời gian

24/03/2025 (0.0)

0.0

24/04/2025

24/03/2025 (0.0)

3.0

24/06/2025

24/03/2025 (3.0)

1.0

24/06/2025

24/03/2025 (0.0)

0.0

24/03/2025

24/03/2025 (0.0)

1.5

24/03/2028

24/03/2025 (0.0)

0.0

24/03/2028

0.0

1-11/11

1

500

CHI Dữ kiện

1.83

CDCL 375-7E2.43/270/01

Hệ thống

Thiết bị

Xử lý tải

Điều chỉnh thông tin thiết bị

Thông số vận hành

Sự cố

Công việc

CBM

Báo cáo

Khác...

Khảo sát

Điện Lực Cát Hải

Điện Lực Cát Hải

Điện Lực Cát Hải

LDA375-E2.43

270

CD371-7 đi K1

Tìm kiếm

Tên TBCT

Thực hiện

Biểu đồ

Hạng mục kiểm tra, thử nghiệm

Hiện tại

Tiếp theo

Thời gian

Điểm CHI

Thời gian

Cấp độ 1

3.33

Kiểm tra ngoại quan (35kV)

Đo nhiệt độ (35kV)

Phóng điện cục bộ bằng cảm biến siêu âm PD Ultrasonic (35kV)

Lịch sử vận hành bảo dưỡng và số năm vận hành (35kV)

Cấp độ 2

0.0

Điện trở cách điện (35kV)

Điện trở tiếp xúc (35kV)

Cấp độ 3

0.0

Thử nghiệm chịu đựng điện áp tăng cao tần số công nghiệp (35kV)

1-10/10

1

500

CHI Dự kiến

3.33

Hải Phòng, ngày 19 tháng 9 năm 2025

BÁO CÁO

Kết quả kiểm tra PAKT hạng mục SCL: Đường dây trung hạ áp trên địa bàn Đội QLĐLKV Cát Hải

Kính gửi: Ông Phó Giám đốc Công ty Điện lực Hải Phòng

Thực hiện quy định về bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định trong EVNNPC, sau khi kiểm tra hồ sơ PAKT do Đội QLĐLKV Cát Hải lập, phòng Kỹ thuật báo cáo Ông Phó Giám đốc KTSX kết quả kiểm tra như sau:

1. Cơ sở kiểm tra.

Quyết định số 197/QĐ-HĐTV ngày 19/08/2025 của Hội đồng thành viên 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";

Quyết định số 120/QĐ-HĐTV ngày 01/6/2025 của Tổng công ty Điện lực Miền Bắc về việc Ban hành "Quy định công tác kế hoạch trong Tổng công ty Điện lực miền Bắc"

Quyết định số 1371/QĐ-PCHP ngày 19/8/2025 của Công ty Điện lực Hải Phòng về việc giao nhiệm vụ lập, thẩm định PAKT và dự toán các hạng mục SCL năm 2026;

Biên bản khảo sát hiện trường, PAKT thi công do Đội QLĐLKV Cát Hải lập.

2. Giới thiệu chung về hạng mục SCL

- **Đơn vị quản lý tài sản:** Công ty Điện lực Hải Phòng.
- **Đơn vị lập PAKT:** Đội QLĐLKV Cát Hải.
- **Mục đích sửa chữa:** nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, vận hành an toàn.
- **Địa điểm:** Đặc khu Cát Hải, thành phố Hải Phòng.
- **Quy mô sửa chữa:**
 - + Phần đường dây trung thế: Thay thế 5km dây AC 120/19 và 3,06km dây AC 70/11; 02 bộ xà kép; 29 bộ tiếp địa cột; 04 bộ CDCL; 46 cột BTLT các loại kèm móng và 130 bộ phụ kiện chuỗi cách điện.
 - + Phần trạm biến áp: Thay thế 01 vỏ TBA Kios, 04 vỏ tủ hạ thế và thanh cái; 04 bộ thang treo, ghế thao tác giàn trạm.

+ Phần hạ thế: Thay thế 40 cột BTLT các loại kèm móng, 39 bộ tiếp địa và phụ kiện đường dây.

+ Các vật tư phụ kiện khác tương ứng với khối lượng VTTB thay thế.

+ Thu hồi VTTB hiện trạng.

- Khối lượng chi tiết nêu trong PAKT.

3. Nhận xét: PAKT phù hợp với hiện trạng và nhiệm vụ được giao.

4. Khái toán: 4.818.000.000 đồng (dự toán thi công chi tiết có báo cáo riêng).

Phương án kỹ thuật hạng mục SCL do Đội QLĐLKV Cát Hải lập đủ điều kiện để trình phó Giám đốc KTSX kiểm duyệt và trình Giám đốc Công ty phê duyệt./.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ PHÒNG**

**CHUYÊN VIÊN
KIỂM TRA PAKT**



Phạm Trung Nghĩa



Phan Đình Việt



Nguyễn Đức Hạnh

