

## **PHẦN 2. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU**

### **CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU**

#### **1. Mô tả khái quát về dự án**

1.1 Tên dự án: Xây dựng, cải tạo lưới điện trung, hạ áp nâng cao chất lượng điện năng khu vực các xã, phường phía Bắc tỉnh Hà Tĩnh bổ sung năm 2025

- Tổng mức đầu tư: 18.658.741.545 đồng.
- Chủ đầu tư: Công ty Điện lực Hà Tĩnh – Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc.
- Nguồn vốn: Vay tín dụng thương mại và khấu hao cơ bản của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Thời gian thực hiện dự án: Hoàn thành Quý II/2026.

- Địa điểm, quy mô dự án:

+ Địa điểm: tỉnh Hà Tĩnh.

+ Quy mô dự án:

\* Phần đường dây trung áp trên không:

\* Phần đường dây trung áp

- Xây dựng mới 4 đoạn tuyến đường dây trên không 35kV cấp điện cho các TBA xây dựng mới, với tổng chiều dài tuyến: 1.529m. trong đó:

+Tuyến đường dây 35kV xây dựng mới dài: 1.061m.

+Tuyến đường dây 22kV xây dựng mới dài: 468m.

\* Phần đường dây cáp ngầm - Xây dựng mới 2 đoạn tuyến đường dây cáp ngầm 35kV cấp điện cho các

TBA xây dựng mới, với tổng chiều dài tuyến: 1.612m. trong đó:

+ Tuyến đường dây 35kV xây dựng mới dài: 1358m.

+ Tuyến đường dây 22kV xây dựng mới dài: 254m.

\* Phần biến áp

Xây dựng mới 10 trạm biến áp với tổng công suất 2080kVA, trong đó:

+ 02 TBA công suất 250kVA-35/0,4kV.

+ 04 TBA công suất 180kVA-35/0,4kV.

+ 01 TBA công suất 320kVA-22/0,4kV.

+ 03 TBA công suất 180kVA-22/0,4kV.

\* Phần đường dây hạ áp - Cải tạo và xây dựng mới tổng số 13.007m đường dây 0,4kV.

Trong đó:

+ Tuyến cải tạo 4.444m.

+ Tuyến xây dựng mới 8.021m.

+ Tuyến cáp ngầm xây dựng mới: 542m.

\* Thu hồi nhập kho Công ty Điện lực Hà Tĩnh.

1.2 Tên dự án: Xây dựng, cải tạo đường dây trung áp, hạ áp và TBA để chống quá tải, giảm tổn thất điện năng, giảm bán kính cấp điện khu vực huyện Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh năm 2026

a. Tổng mức đầu tư: 5.550.847.166 đồng

b. Tên chủ đầu tư: Công ty Điện lực Hà Tĩnh - Chi nhánh Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

c. Nguồn vốn: Vốn vay tín dụng thương mại và khấu hao cơ bản của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

d. Thời gian thực hiện: Hoàn thành Quý II/2026.

e. Địa điểm và quy mô dự án:

- Địa điểm: tỉnh Hà Tĩnh

- Quy mô:

\* Phần đường dây trung áp trên không:

- Xây dựng mới 0,866 km đường dây trung áp, bao gồm:

+ Xây dựng mới 0,672 km đường dây 35kV sử dụng dây AC70/11mm<sup>2</sup>

+ Xây dựng mới 0,194 km đường dây 35kV sử dụng cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-3x50 mm<sup>2</sup>;

\* Phần trạm biến áp - Xây dựng mới 03 trạm biến áp với tổng công suất 610kVA, bao gồm:

+ TBA công suất 180kVA-35/0,4kV xây mới : 02 trạm.

+ TBA công suất 250kVA-35/0,4kV xây mới : 01 trạm.

\* Phần đường dây hạ áp - Xây dựng mới và cải tạo 7,076 km đường dây hạ thế

\* Thu hồi nhập kho Công ty Điện lực Hà Tĩnh.

2. Mô tả mục đích tuyển chọn nhà thầu.

Để độc lập giám sát tiến độ, chất lượng, khối lượng, thi công các công trình của đơn vị thi công nhằm đảm bảo công trình thi công đúng theo thiết được duyệt.

## II. Phạm vi công việc:

1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc đối với nhà thầu, nguồn vốn, tên cơ quan thực hiện dự án/dự toán mua sắm, thời gian, tiến độ thực hiện, số tháng - người hoặc ngày – người cần thiết (nếu có).

### 1. Mô tả chi tiết phạm vi công việc đối với nhà thầu

\* Tư vấn giám sát thi công xây dựng dự án: Xây dựng, cải tạo lưới điện trung, hạ áp nâng cao chất lượng điện năng khu vực các xã, phường phía Bắc tỉnh Hà Tĩnh bổ sung năm 2025

Khối lượng chi tiết bao gồm:

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
1	Phần cung cấp vật tư thiết bị		
1.1	Đường dây trung áp		
1.1.1	Dây dẫn nhôm trần lõi thép, có mỡ trung tính bảo vệ ACSR-70/11mm <sup>2</sup>	4766,19	m
1.1.2	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	81	m
1.1.3	Sứ đứng 22kV + ty sứ (PI-22)	39	Quả
1.1.4	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	69	Quả
1.1.5	Chuỗi néo thủy tinh 22kV + Phụ kiện (U70BLP)	27	Chuỗi
1.1.6	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	63	Chuỗi
1.1.7	Dao cách ly 1 pha căng trên dây 22kV-630A (Phụ kiện trọn bộ)	2	Bộ (3pha)
1.1.8	Dao cách ly 1 pha căng trên dây 35kV-630A (Phụ kiện trọn bộ)	1	Bộ (3pha)
1.1.9	Chống sét van 1 pha 22kV ngoài trời	2	Bộ (3pha)
1.1.10	Chống sét van 1 pha 35kV ngoài trời	1	Bộ (3pha)
1.1.11	Cầu dao phụ tải có khe hở cách ly 22 kV-630A (loại cách điện	3	Bộ

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
	gồm, kèm theo bộ truyền động, khớp nối, giá bắt tay thao tác cầu dao)		
1.1.12	Cầu dao phụ tải có khe hở cách ly 35 kV-630A (loại cách điện gồm, kèm theo bộ truyền động, khớp nối, giá bắt tay thao tác cầu dao)	4	Bộ
1.1.13	Chống sét van 1 pha 35kV ngoài trời	5	Bộ (3 pha)
1.1.14	Chống sét van 1 pha 22kV ngoài trời	3	Bộ (3 pha)
1.1.15	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC70/11-XLPE2.5/HDPE	90	m
1.1.16	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC70/11-XLPE4.3/HDPE	168	m
1.1.17	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	256	m
1.1.18	Cáp ngầm AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W 20/35(40.5)kV 3x70sqmm	316	m
1.1.19	Cáp ngầm AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PV-W 12,7/22(24)kV 3x70sqmm	1482	m
1.1.20	Đầu cáp T Plug 35kV-3x70mm <sup>2</sup>	2	Bộ
1.1.21	Đầu cáp ngầm ngoài trời 35kV-3x70mm <sup>2</sup>	6	Bộ
1.1.22	Đầu cáp T Plug 22kV-3x70mm <sup>2</sup>	3	Bộ
1.1.23	Đầu cáp ngầm ngoài trời 22kV-3x70mm <sup>2</sup>	3	Bộ
1.1.24	Hộp nối cáp 3 pha 35kV (gồm cả măng sông nối cáp)	1	Bộ
1.2	Trạm biến áp		
1.2.1	Tủ bù hạ thế 60kVAr-400V ( Trọn bộ 8 cấp 4x5kVAr+4x10kVAr)	5	Tủ
1.2.2	Tủ điện phân phối hạ thế 600V- 300A trọn bộ 4 lộ (4x150A)	5	Tủ
1.2.3	Trụ thép đỡ MBA 180kVA-22/0,4kV, tích hợp RMU 3 ngăn 24kV, tủ hạ áp 300A, tủ bù 90kVAr, gồm: RMU 24kV (02 ngăn 630A, 01 ngăn cầu dao + ống chì 200A); tủ hạ thế 600V-300A; tủ bù 90kVAr-400V; măng cáp trung, hạ thế; đầu cáp Elbow 22kV-1x50; cáp trung thế và hạ thế Cu/XLPE (chi tiết theo chương V)	2	HT
1.2.4	Trụ thép đỡ MBA 320kVA-22/0,4kV, tích hợp RMU 3 ngăn 24kV, tủ hạ áp 500A, tủ bù 120kVAr, gồm: RMU 24kV (02 ngăn 630A, 01 ngăn cầu dao + ống chì 200A); tủ hạ thế 600V-500A; tủ bù 120kVAr-400V; măng cáp trung, hạ thế; đầu cáp Elbow 22kV-1x50; cáp Cu/XLPE trung, hạ thế (chi tiết theo Chương V)	1	HT
1.2.5	Trụ thép đỡ MBA 250kVA-35/0,4kV, tích hợp RMU 3 ngăn 35kV, tủ hạ áp 400A, tủ bù 90kVAr, gồm: RMU 38,5kV (02 ngăn 630A, 01 ngăn cầu dao + ống chì 200A); tủ hạ thế 600V-400A; tủ bù 90kVAr-400V; măng cáp trung, hạ thế; đầu cáp T-plug 35kV; cáp Cu/XLPE trung, hạ thế (chi tiết theo Chương V).	2	HT
1.2.6	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE2.5/HDPE-50/8 mm <sup>2</sup>	54	m
1.2.7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE4.3/HDPE-50/8 mm <sup>2</sup>	108	m
1.2.8	Cáp đồng Cu/PVC/PVC 2x2,5	50	m
1.2.9	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x95	35	m

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
1.2.10	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x150	105	m
1.2.11	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-Al/XLPE-4x70	25	m
1.2.12	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	120	m
1.2.13	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x95	80	m
1.2.14	Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-35kV	4	Bộ 3 pha
1.2.15	Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-22kV	1	Bộ 3 pha
1.2.16	Chống sét van 1 pha 35kV ngoài trời	4	Bộ 3 pha
1.2.17	Chống sét van 1 pha 22kV ngoài trời	1	Bộ 3 pha
1.2.18	Sứ đứng 22kV + ty sứ (PI-22)	24	Quả
1.2.19	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	84	Quả
1.2.20	Sứ Plugin-22kV	9	Quả
1.2.21	Sứ Plugin-35kV	6	Quả
1.2.22	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	3	Chuỗi
1.3	Đường dây hạ áp		
1.3.1	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x95	5294,42	m
1.3.2	Lèo dây dẫn Al/XLPE-4x95	88	m
1.3.3	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-Al/XLPE-4x120	6972,535	m
1.3.4	Lèo dây dẫn Al/XLPE-4x120	116,77	m
1.3.5	Dây đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC-1x95	27	m
1.3.6	Cáp ngầm hạ thế đồng ngầm 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x120+1x70mm2	858,84	m
1.3.7	Aptomat 3 pha 500V-250A	27	Cái
2	Phân lắp đặt vật tư thiết bị		
2.1	Đường dây trung áp		
2.1.1	Dây dẫn nhôm trần lõi thép, có mỡ trung tính bảo vệ ACSR-70/11mm2	4766,19	m
2.1.2	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	81	m
2.1.3	Sứ đứng 22kV + ty sứ (PI-22)	39	Quả
2.1.4	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	69	Quả
2.1.5	Chuỗi néo thủy tinh 22kV + Phụ kiện (U70BLP)	27	Chuỗi
2.1.6	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	63	Chuỗi
2.1.7	Dao cách ly 1 pha căng trên dây 22kV-630A (Phụ kiện trọn bộ)	2	Bộ (3pha)
2.1.8	Dao cách ly 1 pha căng trên dây 35kV-630A (Phụ kiện trọn bộ)	1	Bộ (3pha)
2.1.9	Chống sét van 1 pha 22kV ngoài trời	2	Bộ (3pha)
2.1.10	Chống sét van 1 pha 35kV ngoài trời	1	Bộ

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
			(3pha)
2.1.11	Cầu dao phụ tải có khe hở cách ly 22 kV-630A (loại cách điện gốm, kèm theo bộ truyền động, khớp nối, giá bắt tay thao tác cầu dao)	3	Bộ
2.1.12	Cầu dao phụ tải có khe hở cách ly 35 kV-630A (loại cách điện gốm, kèm theo bộ truyền động, khớp nối, giá bắt tay thao tác cầu dao)	4	Bộ
2.1.13	Chống sét van 1 pha 35kV ngoài trời	5	Bộ (3 pha)
2.1.14	Chống sét van 1 pha 22kV ngoài trời	3	Bộ (3 pha)
2.1.15	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC70/11-XLPE2.5/HDPE	90	m
2.1.16	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC70/11-XLPE4.3/HDPE	168	m
2.1.17	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	256	m
2.1.18	Cáp ngầm AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W 20/35(40.5)kV 3x70sqmm	316	m
2.1.19	Cáp ngầm AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PV-W 12,7/22(24)kV 3x70sqmm	1482	m
2.1.20	Đầu cáp T Plug 35kV-3x70mm2	2	Bộ
2.1.21	Đầu cáp ngầm ngoài trời 35kV-3x70mm2	6	Bộ
2.1.22	Đầu cáp T Plug 22kV-3x70mm2	3	Bộ
2.1.23	Đầu cáp ngầm ngoài trời 22kV-3x70mm2	3	Bộ
2.1.24	Hộp nối cáp 3 pha 35kV (gồm cả măng sông nối cáp)	1	Bộ
2.2	Trạm biến áp		
2.2.1	Tủ bù hạ thế 60kVAr-400V ( Trọn bộ 8 cấp 4x5kVAr+4x10kVAr)	5	Tủ
2.2.2	Tủ điện phân phối hạ thế 600V- 300A trọn bộ 4 lộ (4x150A)	5	Tủ
2.2.3	Trụ thép đỡ MBA 180kVA-22/0,4kV, tích hợp RMU 3 ngăn 24kV, tủ hạ áp 300A, tủ bù 90kVAr, gồm: RMU 24kV (02 ngăn 630A, 01 ngăn cầu dao + ống chì 200A); tủ hạ thế 600V-300A; tủ bù 90kVAr-400V; máng cáp trung, hạ thế; đầu cáp Elbow 22kV-1x50; cáp trung thế và hạ thế Cu/XLPE (chi tiết theo chương V)	2	HT
2.2.4	Trụ thép đỡ MBA 320kVA-22/0,4kV, tích hợp RMU 3 ngăn 24kV, tủ hạ áp 500A, tủ bù 120kVAr, gồm: RMU 24kV (02 ngăn 630A, 01 ngăn cầu dao + ống chì 200A); tủ hạ thế 600V-500A; tủ bù 120kVAr-400V; máng cáp trung, hạ thế; đầu cáp Elbow 22kV-1x50; cáp Cu/XLPE trung, hạ thế (chi tiết theo Chương V)	1	HT
2.2.5	Trụ thép đỡ MBA 250kVA-35/0,4kV, tích hợp RMU 3 ngăn 35kV, tủ hạ áp 400A, tủ bù 90kVAr, gồm: RMU 38,5kV (02 ngăn 630A, 01 ngăn cầu dao + ống chì 200A); tủ hạ thế 600V-400A; tủ bù 90kVAr-400V; máng cáp trung, hạ thế; đầu cáp T-plug 35kV; cáp Cu/XLPE trung, hạ thế (chi tiết theo Chương V).	2	HT
2.2.6	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE2.5/HDPE-50/8 mm2	54	m
2.2.7	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE4.3/HDPE-50/8 mm2	108	m

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
2.2.8	Cáp đồng Cu/PVC/PVC 2x2,5	50	m
2.2.9	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x95	35	m
2.2.10	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x150	105	m
2.2.11	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-Al/XLPE-4x70	25	m
2.2.12	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	120	m
2.2.13	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x95	80	m
2.2.14	Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-35kV	4	Bộ 3 pha
2.2.15	Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-22kV	1	Bộ 3 pha
2.2.16	Chống sét van 1 pha 35kV ngoài trời	4	Bộ 3 pha
2.2.17	Chống sét van 1 pha 22kV ngoài trời	1	Bộ 3 pha
2.2.18	Sứ đứng 22kV + ty sứ (PI-22)	24	Quả
2.2.19	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	84	Quả
2.2.20	Sứ Plugin-22kV	9	Quả
2.2.21	Sứ Plugin-35kV	6	Quả
2.2.22	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	3	Chuỗi
2.3	Đường dây hạ áp		
2.3.1	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x95	5294,42	m
2.3.2	Lèo dây dẫn Al/XLPE-4x95	88	m
2.3.3	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-Al/XLPE-4x120	6972,535	m
2.3.4	Lèo dây dẫn Al/XLPE-4x120	116,77	m
2.3.5	Dây đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC-1x95	27	m
2.3.6	Cáp ngầm hạ thế đồng ngầm 0,6/1kV-Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-3x120+1x70mm2	858,84	m
2.3.7	Aptomat 3 pha 500V-250A	27	Cái
3	Phần khối lượng nhà thầu cung cấp và lắp đặt		
3.1	Đường dây trung áp		
3.1.1	Móng cột MT-4	14	Móng
3.1.2	Móng cột MT-6	2	Móng
3.1.3	Móng cột MTK-4	6	Móng
3.1.4	Móng cột MTK-6	4	Móng
3.1.5	Tiếp địa đường dây RC-4	22	Bộ
3.1.6	Tiếp địa đường dây RC-8	4	Bộ
3.1.7	Cột bê tông ly tâm 14m (mặt bích): NPC.I-14-190-11,0	11	cột
3.1.8	Cột bê tông ly tâm 14m (mặt bích): NPC.I-14-190-13,0.	15	cột
3.1.9	Cột bê tông ly tâm 18m (mặt bích): NPC.I-18-190-11,0.	1	cột
3.1.10	Cột bê tông ly tâm 18m (mặt bích): NPC.I-18-190-13,0	9	cột
3.1.11	Xà rẽ nhánh cột đơn 22kV cách điện chuỗi đầu cột 190	1	bộ

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.1.12	Xà đỡ thẳng 3 pha bằng 22kV xuyên tâm	4	bộ
3.1.13	Xà néo cột đơn 3 pha bằng 22kV	1	bộ
3.1.14	Xà néo cột đúp 3 pha bằng 22kV dọc tuyến	3	bộ
3.1.15	Xà néo cột đúp 3 pha bằng 22kV ngang tuyến	1	bộ
3.1.16	Xà rẽ nhánh cột đơn 35kV cách điện chuỗi đầu cột 190	1	bộ
3.1.17	Xà đỡ thẳng 3 pha bằng 35kV xuyên tâm	5	bộ
3.1.18	Xà đỡ góc 3 pha đứng 35kV	1	bộ
3.1.19	Xà đỡ góc 3 pha bằng 35kV xuyên tâm	2	bộ
3.1.20	Xà néo cột đơn 3 pha bằng 35kV đầu cột 190	5	bộ
3.1.21	Xà néo cột đúp 3 pha bằng 35kV dọc tuyến đầu cột 190	4	bộ
3.1.22	Xà néo cột đúp 3 pha bằng 35kV ngang tuyến đầu cột 190	2	bộ
3.1.23	Xà néo cột đúp 3 pha đứng 35kV dọc tuyến	1	bộ
3.1.24	Xà néo cột đúp 3 pha đứng 35kV ngang tuyến	1	bộ
3.1.25	Móc chuỗi sứ	3	Bộ
3.1.26	Xà đỡ chống sét van, đầu cột 190	3	Bộ
3.1.27	Gông cột 14m đầu cột 190	6	Bộ
3.1.28	Gông cột 18m đầu cột 190	4	Bộ
3.1.29	Dây leo tiếp địa cột Chống sét	3	Bộ
3.1.30	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 70	27	Cái
3.1.31	Đầu cốt đồng 1 lỗ 35	18	Cái
3.1.32	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/150	120	Cái
3.1.33	Ổng nhựa xoắn D50/40 (luồn dây CSV)	27	m
3.1.34	Đai thép inox 20 x 0,7mm x 1,2m+1 khóa đai	18	Bộ
3.1.35	Biển cấm trèo	26	Cái
3.1.36	Biển đánh số thiết bị cầu dao	4	Cái
3.1.37	Hào cáp đơn 22kV đi dưới nền đất tự nhiên	13	m
3.1.38	Hào cáp đơn 22kV đi dưới vỉa hè gạch Tezzaro	228	m
3.1.39	Hào cáp đơn 35kV dưới vỉa hè bê tông	900	m
3.1.40	Hào cáp đơn 35kV đi dưới nền đất tự nhiên	228	m
3.1.41	Hào cáp đơn 35kV đi dưới đường bê tông	60	m
3.1.42	Hào cáp đơn 35kV qua đường nhựa Asphalt	10	m
3.1.43	Hào cáp đơn 35kV đi dưới vỉa hè gạch Tezzaro	23	m
3.1.44	Khoan qua đường nhựa đặt ống thép, luồn cáp	103	m
3.1.45	Hố đặt máy khoan ngang đường	14	Hố
3.1.46	Tiếp địa đường dây (Đào rãnh tiếp địa bằng máy đào kết hợp thủ công) RC-4	6	Vị trí
3.1.47	Xà đỡ cầu dao phụ tải 35kV trên cột đơn, đầu cột 190	4	Bộ
3.1.48	Xà đỡ cầu dao phụ tải 22kV trên cột đơn, đầu cột 190	3	Bộ
3.1.49	Ghế cách điện cột đơn	6	Bộ
3.1.50	Thang trèo 4m đầu cột 190	6	Bộ

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.1.51	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van đầu cột 190	8	Bộ
3.1.52	Giá đỡ tủ phân phối tim 3m	1	Bộ
3.1.53	Xà phụ đỡ lèo 1 sứ đầu cột 190	2	Bộ
3.1.54	Xà phụ đỡ lèo 2 sứ đầu cột 190	1	Bộ
3.1.55	Xà phụ đỡ lèo 3 sứ đầu cột 190	7	Bộ
3.1.56	Xà đỡ đầu cáp đầu cột 190	1	Bộ
3.1.57	Côliê đỡ cáp lên cột LT-12 đầu cột 190	1	Bộ
3.1.58	Côliê đỡ cáp lên cột LT-14 đầu cột 190	2	Bộ
3.1.59	Côliê đỡ cáp lên cột LT-16 đầu cột 190	3	Bộ
3.1.60	Côliê đỡ cáp lên cột LT-18 đầu cột 190	1	Bộ
3.1.61	Dây leo tiếp địa lên cột cầu dao 12m	1	Bộ
3.1.62	Dây leo tiếp địa lên cột cầu dao 14m	2	Bộ
3.1.63	Dây leo tiếp địa lên cột cầu dao 16m	3	Bộ
3.1.64	Dây leo tiếp địa lên cột cầu dao 18m	1	Bộ
3.1.65	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 70	45	Cái
3.1.66	Đầu cốt đồng 1 lỗ 35	40	Cái
3.1.67	Giáp buộc cổ sứ đơn, cho dây bọc 70-95mm <sup>2</sup>	33	Sợi
3.1.68	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/150	70	Cái
3.1.69	Ống nhựa xoắn chịu lực: HDPE-TFP Φ 160/125	1646,3	m
3.1.70	Ống nhựa xoắn D50/40 (luồn dây CSV)	25	m
3.1.71	Ống thép mạ kẽm Φ219x4,78	180,79	m
3.1.72	Keo bột nở bít lỗ hở cáp 750ml	37	Hộp
3.1.73	Móc báo hiệu cáp ngầm bằng sứ	245	cái
3.1.74	Băng cao su non	37	cuộn
3.1.75	Băng cao su lưu hóa	37	cuộn
3.1.76	Băng PVC	37	cuộn
3.1.77	Khớp nối thẳng ống thép Φ219,1/209,54 (DN-200) (không ren, bắt bulong)	13	cái
3.1.78	Mãng sông nối ống Ống nhựa xoắn chịu lực Φ 160/125	15	cái
3.1.79	Móc báo hiệu cáp ngầm bằng cọc bê tông	13	cái
3.1.80	Biển đánh số thiết bị cầu dao	10	cái
3.1.81	Biển báo hướng cáp ngầm và biển báo người và đơn vị thi công đầu cáp; biển cầu dao	10	cái
3.1.82	Đai thép inox 20 x 0,7mm, 1,2m+1 khóa đai	15	cái
3.2	Trạm biến áp		
3.2.1	Móng trạm trụ thép + tủ RMU 1m	4	Móng
3.2.2	Móng trạm trụ thép + tủ RMU 1,5m	1	Móng
3.2.3	Móng trụ đỡ MBA	1	Móng
3.2.4	Móng cột TBA MT-3	4	Móng
3.2.5	Móng cột TBA MT-4	2	Móng

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.2.6	Móng cột TBA MT-5	4	Móng
3.2.7	Nền TBA (tim 2,6m)	5	Móng
3.2.8	Hệ thống tiếp địa TBA cột 16m có Ghế TT & TT	3	Vị trí
3.2.9	Hệ thống tiếp địa TBA cột 12m có Ghế TT & TT	2	Vị trí
3.2.10	Hệ thống tiếp địa TBA cột 14m có Ghế TT & TT	1	Vị trí
3.2.11	Tiếp địa trạm trụ thép + tủ RMU	5	Vị trí
3.2.13	Cột bê tông ly tâm 12m: NPC.I-12-190-10,0	4	cột
3.2.14	Cột bê tông ly tâm 14m (mặt bích): NPC.I-14-190-11,0	2	cột
3.2.15	Cột bê tông ly tâm 16m (mặt bích): NPC.I-16-190-11,0	4	cột
3.2.17	Xà néo dây đầu trạm ngang tuyến	1	Bộ
3.2.18	Xà néo dây đầu trạm dọc tuyến xuyên tâm	8	Bộ
3.2.19	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van	5	Bộ
3.2.20	Xà đỡ sứ trung gian tầng 1	5	Bộ
3.2.21	Xà đỡ sứ trung gian tầng 2	6	Bộ
3.2.22	Giá đỡ máy biến áp	5	Bộ
3.2.23	Ghế thao tác	5	Bộ
3.2.24	Thang trèo TT-2,5m đầu cột 190	5	Bộ
3.2.25	Thang trèo TT-4m	3	Bộ
3.2.26	Thang đỡ cáp tổng 2	5	Bộ
3.2.27	Thang đỡ cáp xuất tuyến 2 (1 bộ 4 cái)	10	Cái
3.2.28	Giá đỡ 4 cáp xuất tuyến dầm MBA (1 bộ 4 cái)	5	Cái
3.2.29	Xà đỡ cáp xuất tuyến	10	Bộ
3.2.30	Nhận và lắp đặt Máy biến áp phân phối 3 pha 22/0,4kV-180VA (Máy A cấp)	3	máy
3.2.31	Nhận và lắp đặt Máy biến áp phân phối 3 pha 22/0,4kV-320kVA (Máy A cấp)	1	máy
3.2.32	Nhận và lắp đặt Máy biến áp phân phối 3 pha 35/0,4kV-180kVA (Máy A cấp)	4	máy
3.2.33	Nhận và lắp đặt Máy biến áp phân phối 3 pha 35/0,4kV-250kVA (Máy A cấp)	2	máy
3.2.34	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 50	90	Cái
3.2.35	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 70	40	Cái
3.2.36	Đầu cốt đồng 1 lỗ 2,5	20	Cái
3.2.37	Đầu cốt đồng 1 lỗ 35	60	Cái
3.2.38	Đầu cốt đồng 1 lỗ 95	80	Cái
3.2.39	Đầu cốt đồng 2 lỗ 95	10	Cái
3.2.40	Đầu cốt đồng 2 lỗ 150	30	Cái
3.2.41	Biến dòng hạ thế CT.06 300A/5 CCX 0.5	5	cái
3.2.42	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/150	198	Cái
3.2.43	Giáp buộc cổ sứ đơn, cho dây bọc 30-50mm <sup>2</sup>	36	Cái
3.2.44	Ống nhựa HDPE 85/65	200	m

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.2.45	Ống nhựa HDPE 50/40	70	m
3.2.46	Đai thép inox 20 x 0,7mm, 1,2m+1 khóa đai	42	Bộ
3.2.47	Chụp Silicon cầu chì	30	Bộ
3.2.48	Chụp Silicon chống sét	15	Bộ
3.2.49	Chụp Silicon cực cao thế MBA	15	Bộ
3.2.50	Biển báo cáp lộ xuất tuyến	33	Cái
3.2.51	Biển cấm trèo	11	Cái
3.2.52	Biển tên trạm biến áp	11	Cái
3.2.53	Biển cấm lại gần	20	Cái
3.2.54	Biển cấm lửa	5	Cái
3.2.55	Biển báo tủ RMU (Ngăn đến, ngăn ra MBA, dự phòng)	5	HT
3.2.56	Biển tên đầu cáp (Ngăn đến, ngăn ra MBA, ngăn đi)	5	HT
3.2.57	Khóa đồng	5	Cái
3.2.58	Dây chì 6K	12	cái
3.2.59	Dây chì 8K	12	cái
3.2.60	Tháo hạ lắp đặt lại máy biến áp phân phối 3 pha 22/0,4kV-180VA	1	Cái
3.2.61	Tháo hạ lắp đặt lại xà phụ XP3	2	Bộ
3.2.62	Tháo hạ lắp đặt lại xà cầu chì + chống sét van	1	Bộ
3.2.63	Tháo hạ lắp đặt lại giá đỡ máy biến áp + trụ đỡ MBA	1	Bộ
3.2.64	Tháo hạ lắp đặt lại tủ điện 600V- 300A trọn bộ 4 lộ (4x200A)	1	Tủ
3.2.65	Bulong M20x300	12	Tủ
3.2.66	Tháo hạ lắp đặt lại sứ đứng 22kV + ty sứ (PI-22)	6	quả
3.2.67	Tháo hạ lắp đặt lại chống sét van 22kV	1	Bộ
3.2.68	Tháo hạ lắp đặt lại cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-22kV (loại cách điện gốm)	1	Bộ
3.3	Đường dây hạ áp		
3.3.1	Móng cột đơn ML-2	39	Móng
3.3.2	Móng cột đơn ML-2BT	16	Móng
3.3.3	Móng cột đơn ML-3	4	Móng
3.3.4	Móng cột MT-2	44	Móng
3.3.5	Móng cột MT-2BT	19	Móng
3.3.6	Móng cột MT-4	3	Móng
3.3.7	Hào cáp đơn 0,4kV qua đường nhựa Asphalt	18	m
3.3.8	Hào cáp đơn 0,4kV đi dưới vỉa hè gạch Tezzaro	292	m
3.3.9	Hào cáp đôi 0,4kV đi dưới vỉa hè gạch Tezzaro	58	m
3.3.10	Tiếp địa lắp lại RLL	35	Vị trí
3.3.11	Cột bê tông ly tâm 8,5m: NPC.I-8,5-190-4,3	55	cột
3.3.12	Cột bê tông ly tâm 8,5m: NPC.I-8,5-190-12,0	49	cột
3.3.13	Cột bê tông ly tâm 10m: NPC.I-10-190-4,3	4	cột

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.3.14	Cột bê tông ly tâm 10m: NPC.I-10-190-12,0	14	cột
3.3.15	Cột bê tông ly tâm 14m: NPC.I-14-190-11 (mặt bích)	3	cột
3.3.16	Giá đỡ 01 cáp ngầm hạ thế lên cột ly tâm đơn	1	Bộ
3.3.17	Giá đỡ 04 cáp ngầm hạ thế lên cột ly tâm đơn	8	Bộ
3.3.18	Giá đỡ 01 cáp ngầm hạ thế lên cột ly tâm đôi	1	Bộ
3.3.19	Giá đỡ cáp hạ thế dọc cột đơn (1 bộ 4 giá đỡ)	218	Bộ
3.3.20	Giá đỡ cáp hạ thế dọc cột đôi (1 bộ 4 cái)	24	Bộ
3.3.21	Cổ dè giữ cáp trên cột vuông CDV-1	26	Bộ
3.3.22	Cổ dè giữ cáp trên cột vuông CDV-2	23	Bộ
3.3.23	Cổ dè giữ cáp trên cột li tâm CDLT-1A	408	Bộ
3.3.24	Cổ dè giữ cáp trên cột li tâm CDLT-2A	58	Bộ
3.3.25	Cổ dè đỡ cáp vặn xoắn cột trung thế CD2-T	13	Bộ
3.3.26	Kẹp xiết cáp vặn xoắn 4x95	350	Cái
3.3.27	Kẹp xiết cáp vặn xoắn 4x120	416	Cái
3.3.28	Kẹp xiết cáp vặn xoắn 4x70	17	Cái
3.3.29	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/150	292	Cái
3.3.30	Đầu cáp ngầm ngoài trời 0.4kV 4x120	42	Bộ
3.3.31	Ống nhựa xoắn chịu lực: HDPE-TFP Ø85/65	728	m
3.3.32	Ống thép mạ kẽm Ø90x2,5	106	m
3.3.33	Móc báo hiệu cáp ngầm bằng sứ	15	Cái
3.3.34	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 120	356	Cái
3.3.35	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 95	60	Cái
3.3.36	Đầu cốt đồng 1 lỗ 95	138	Bộ
3.3.37	Ghíp nối bọc cách điện 2 bu lông (25-120/6-120) /0.6kV	390	Cái
3.3.38	Cổ dè bắt kẹp hỗ trợ (Tâm ốp vòng treo + 2 đai Inox 0,7x20x1200mm + 2 khóa)	172	bộ
3.3.39	Dây thép không rỉ bọc nhựa d2mm	696	Sợi
3.3.40	Kẹp hỗ trợ đơn 2x25	576	bộ
3.3.41	Hòm công tơ H2 di chuyển (Tháo chuyển trọn bộ hòm và dây xuống hòm từ cột cũ sang cột mới)	34	Hòm
3.3.42	Hòm công tơ H4 di chuyển (Tháo chuyển trọn bộ hòm và dây xuống hòm từ cột cũ sang cột mới)	25	Hòm
3.3.43	Hòm công tơ H6 di chuyển (Tháo chuyển trọn bộ hòm và dây xuống hòm từ cột cũ sang cột mới)	2	Hòm
3.3.44	Hòm công tơ H3f di chuyển (Tháo chuyển trọn bộ hòm và dây xuống hòm từ cột cũ sang cột mới)	1	Hòm
3.3.45	Tháo lắp tụ bù hạ áp	1	Tụ
3.3.46	Tháo lắp lại dây nguồn hộp công tơ 2x16	980	m
3.3.47	Tháo lắp lại dây nguồn hộp công tơ 4x16	285	m
3.3.48	Đai Inox treo hộp công tơ (2 đai 0,7x20x1200mm+2 khóa)	63	bộ(2 cái)

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.3.49	Băng dính cách Điện	15	Cuộn
3.4	Phần nhà thầu thi công Hotline		
3.4.1	Lắp cò lèo đường dây 3 pha	3	1 cò
3.4.2	Lắp đặt sứ đứng 22kV	6	quả
3.4.3	Lắp đặt Cầu dao cách ly 22kV bằng Hotline	2	01 bộ
3.4.4	Tháo, đấu cung cắt điện bằng xe Hotline	12	01 mỗi
3.4.5	Lắp xà đối xứng đường dây 3 pha	2	01 bộ
3.5	Phần nhà thầu thu hồi nhập kho PC Hà Tĩnh		
3.5.1	Cáp vặn xoắn Al/XLPE-4x35(TH)	355	m
3.5.2	Cáp vặn xoắn 4x50 (TH)	1120	m
3.5.3	Cột bê tông li tâm 8,5B(TH)	8	Cột
3.5.4	Cột bê tông li tâm 7,5B(TH)	22	Cột
3.5.5	Cột bê tông vuông H-7,5B	24	Cột
3.5.6	Cột bê tông vuông H-7,5A (TH)	15	Cột
3.5.7	Cổ dè hạ thế (TH)	39	Bộ
3.5.8	Cổ dè Inox (2 đai + 2 khóa + tấm ốp) (TH)	2	bộ
3.5.9	Bulong xà (TH)	12	cái
3.5.10	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC50/8-XLPE2.5/HDPE (TH)	18	m

\* Tư vấn giám sát thi công xây dựng dự án: Xây dựng, cải tạo đường dây trung áp, hạ áp và TBA để chống quá tải, giảm tổn thất điện năng, giảm bán kính cấp điện khu vực huyện Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh năm 2026

Khối lượng chi tiết bao gồm:

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
1	Phần cung cấp vật tư thiết bị		
1.1	Đường dây trung áp		
1.1.1	Dao cách ly 1 pha căng trên dây 35kV-630A (Phụ kiện trọn bộ)	2	Bộ (3pha)
1.1.2	Chống sét van 35kV	1	Bộ (3pha)
1.1.3	Dây dẫn nhôm trần lõi thép, có mỡ trung tính bảo vệ ACSR-70/11mm <sup>2</sup> .	2115	m
1.1.4	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	27	m
1.1.5	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	31	Quả
1.1.6	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	21	Chuỗi
1.1.7	Chuỗi néo kép thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	6	Chuỗi
1.1.8	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC70/11-XLPE4.3/HDPE	36	m
1.1.9	Dây đồng mềm nối chống sét, nối đất đầu cáp Cu/PVC-1x50	24	m
1.1.10	Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W 20/35(40,5)kV 3x50 mm <sup>2</sup>	219	m
1.1.11	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	10	Quả
1.1.12	Đầu cáp T Plug 35kV-3x50mm <sup>2</sup>	1	Bộ

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
1.1.13	Đầu cáp ngầm ngoài trời 35kV-3x50mm <sup>2</sup>	1	Bộ
1.1.14	Cầu dao cách ly ngoài trời 35kV - 630A	1	Bộ
1.1.15	Chống sét van 35kV	1	Bộ (3 pha)
1.2	Trạm biến áp		
1.2.1	Tủ bù hạ thế 60kVAr-400V ( Trọn bộ 8 cấp 4x5kVAr+4x10kVAr)	2	Tủ
1.2.2	Tủ điện phân phối hạ thế 600V-300A trọn bộ 4 lộ ra (4x150A)	2	Tủ
1.2.3	Trụ thép đỡ MBA trọn bộ: RMU 3 ngăn 35kV (1 ngăn CD 630A; 1 ngăn cầu dao-cầu chì 200A; 1 ngăn 630A dự phòng); Tủ hạ áp 400A (01 ATM 400A, 04 ATM 200A); Tủ bù 90kVAr 12 cấp; Máng cáp; Hộp chụp cực; Đầu cáp 35kV 1x50; Cáp ngầm 35kV 1x50; Cáp tổng 1x240, 1x120. (chi tiết theo như trong BVTK)	1	HT
1.2.4	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE4.3/HDPE-50/8 mm <sup>2</sup> -35kV	54	m
1.2.5	Cáp đồng bọc cách điện Cu/PVC/PVC 2x2,5mm <sup>2</sup>	20	m
1.2.6	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x70	14	m
1.2.7	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x120	42	m
1.2.8	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-Al/XLPE-4x70	21	m
1.2.9	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	45	m
1.2.10	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x95	19	m
1.2.11	Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-35kV-100A-cách điện gồm	2	Bộ 3 pha
1.2.12	Chống sét van 35kV	2	Bộ 3 pha
1.2.13	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	36	Quả
1.2.14	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	3	Chuỗi
1.3	Đường dây hạ áp		
1.3.1	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x70	435	m
1.3.2	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x95	4469	m
1.3.3	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x50	1691	m
1.3.4	Dây dẫn LV - ABC (2x25)mm <sup>2</sup> mua mới 6m/1 hộp công tơ hộp 1, 2 (bổ sung đầu nối xuống CT khi nâng chụp thay cột cao)	48	m
1.3.5	Cáp ngầm hạ áp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV-3x120+1x70mm <sup>2</sup>	90	m
2	Phần lắp đặt vật tư thiết bị		
2.1	Đường dây trung áp		
2.1.1	Dao cách ly 1 pha căng trên dây 35kV-630A (Phụ kiện trọn bộ)	2	Bộ (3pha)
2.1.2	Chống sét van 35kV	1	Bộ (3pha)
2.1.3	Dây dẫn nhôm trần lõi thép, có mỡ trung tính bảo vệ ACSR-70/11mm <sup>2</sup> .	2115	m
2.1.4	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	27	m
2.1.5	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	31	Quả
2.1.6	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	21	Chuỗi
2.1.7	Chuỗi néo kép thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	6	Chuỗi

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
2.1.8	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện AC70/11-XLPE4.3/HDPE	36	m
2.1.9	Dây đồng mềm nối chống sét, nối đất đầu cáp Cu/PVC-1x50	24	m
2.1.10	Cáp ngầm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W 20/35(40,5)kV 3x50 mm <sup>2</sup>	219	m
2.1.11	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	10	Quả
2.1.12	Đầu cáp T Plug 35kV-3x50mm <sup>2</sup>	1	Bộ
2.1.13	Đầu cáp ngầm ngoài trời 35kV-3x50mm <sup>2</sup>	1	Bộ
2.1.14	Cầu dao cách ly ngoài trời 35kV - 630A	1	Bộ
2.1.15	Chống sét van 35kV	1	Bộ (3 pha)
2.2	Trạm biến áp		
2.2.1	Tủ bù hạ thế 60kVAr-400V ( Trọn bộ 8 cấp 4x5kVAr+4x10kVAr)	2	Tủ
2.2.2	Tủ điện phân phối hạ thế 600V-300A trọn bộ 3 lộ ra (3x150A)	2	Tủ
2.2.3	Trụ thép đỡ MBA trọn bộ: RMU 3 ngăn 35kV (1 ngăn CD 630A; 1 ngăn cầu dao-cầu chì 200A; 1 ngăn 630A dự phòng); Tủ hạ áp 400A (01 ATM 400A, 04 ATM 200A); Tủ bù 90kVAr 12 cấp; Máng cáp; Hộp chụp cực; Đầu cáp 35kV 1x50; Cáp ngầm 35kV 1x50; Cáp tổng 1x240, 1x120. (chi tiết theo như trong BVTK)	1	HT
2.2.4	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE4.3/HDPE-50/8 mm <sup>2</sup> -35kV	54	m
2.2.5	Cáp đồng bọc cách điện Cu/PVC/PVC 2x2,5mm <sup>2</sup>	20	m
2.2.6	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x70	14	m
2.2.7	Cáp đồng Cu/XLPE/PVC 1x120	42	m
2.2.8	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-Al/XLPE-4x70	21	m
2.2.9	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x35	45	m
2.2.10	Cáp đồng bọc cách điện Cu/XLPE/PVC 1x95	19	m
2.2.11	Cầu chì tự rơi cắt có tải LBFCO-35kV-100A-cách điện gồm	2	Bộ 3 pha
2.2.12	Chống sét van 35kV	2	Bộ 3 pha
2.2.13	Sứ đứng 35kV + ty sứ (PI-35)	36	Quả
2.2.14	Chuỗi néo thủy tinh 35kV + Phụ kiện (U70BLP)	3	Chuỗi
2.3	Đường dây hạ áp		
2.3.1	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x70	435	m
2.3.2	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x95	4469	m
2.3.3	Cáp vặn xoắn 0,6/1kV-AL/XLPE-4x50	1691	m
2.3.4	Dây dẫn LV - ABC (2x25)mm <sup>2</sup> mua mới 6m/1 hộp công tơ hộp 1, 2 (bổ sung đầu nối xuống CT khi nâng chụp thay cột cao)	48	m
2.3.5	Cáp ngầm hạ áp Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6/1kV-3x120+1x70mm <sup>2</sup>	90	m
3	Phần khối lượng nhà thầu cung cấp và lắp đặt		
3.1	Đường dây trung áp		
3.1.1	Móng cột MT-4	4	Móng
3.1.2	Móng cột MT-6	2	Móng

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.1.3	Móng cột MT-8	1	Móng
3.1.4	Móng cột MTK-4	2	Móng
3.1.5	Móng cột MTK-8	1	Móng
3.1.6	Tiếp địa đường dây RC-4	9	Bộ
3.1.8	Tiếp địa đường dây RC-8	1	Bộ
3.1.10	Cột bê tông ly tâm 14m (mặt bích): NPC.I-14-190-11,0.	6	cột
3.1.11	Cột bê tông ly tâm 14m (mặt bích): NPC.I-14-190-13,0.	2	cột
3.1.12	Cột bê tông ly tâm 16m (mặt bích): NPC.I-16-190-11,0	2	cột
3.1.13	Cột bê tông ly tâm 18m (mặt bích): .NPC.I-18-190-13,0	3	cột
3.1.15	Xà rẽ nhánh XR-35-3L	1	Bộ
3.1.16	Xà đỡ thẳng 35kV 3 pha ngang, đầu cột 190 XĐT-35-3N	6	bộ
3.1.17	Xà néo cột đơn 3 pha bằng 35kV XNB-35	3	bộ
3.1.18	Xà néo cột đúp 3 pha bằng 35kV dọc tuyến XNB-35D	3	bộ
3.1.19	Xà đỡ chống sét van, đầu cột 190 XĐ-CSV	1	bộ
3.1.20	Giằng cột 14m	2	bộ
3.1.21	Giằng cột 18m	1	Bộ
3.1.22	Dây leo tiếp địa cột Chống sét	1	Bộ
3.1.23	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 70	12	Cái
3.1.24	Đầu cốt đồng 1 lỗ 35	6	Cái
3.1.25	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/70	36	Cái
3.1.26	Ống nhựa HDPE 50/40	9	m
3.1.27	Đai thép + Khóa đai	9	Bộ
3.1.28	Biển cắm trèo	10	Cái
3.1.29	Biển tên cột cầu dao	2	Cái
3.1.30	Hào cáp đơn 35kV	194	m
3.1.31	Tiếp địa vị trí đặt thiết bị RC-8	1	Vị trí
3.1.32	Cổ dè đỡ cáp lên cột CD-ĐCLC16	1	Bộ
3.1.33	Giá đỡ tay thao tác cầu dao GTTT-CD	1	Bộ
3.1.34	Giá đỡ đầu cáp và chống sét van XĐC&CSV-1	1	Bộ
3.1.35	Tay giữ cáp TGC-1	1	Bộ
3.1.36	Xà đỡ cầu dao trên cột đơn XCD-1	1	Bộ
3.1.37	Ghế cách điện trên 1 cột GCD-1	1	Bộ
3.1.38	Thang trèo TT-4	1	Bộ
3.1.39	Xà phụ 3 pha XP-3	1	Bộ
3.1.40	Xà lánh dây hạ thế, cáp quang XHT	1	Bộ
3.1.41	Dây leo tiếp địa DL-TĐ16	1	Bộ
3.1.42	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 95	15	Cái
3.1.43	Đầu cốt đồng 1 lỗ 50	16	Cái
3.1.44	Đầu cốt đồng 1 lỗ 95	2	Cái
3.1.45	Dây buộc đầu sứ đơn composite định hình 70-95mm <sup>2</sup>	3	Sợi

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.1.46	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/70	15	Cái
3.1.47	Ống nhựa xoắn chịu lực: HDPE-TFP Φ 130/100	219	m
3.1.48	Ống thép mạ kẽm Φ168,3/160,38 (DN-150)	3	m
3.1.49	Dây đay tấm Bitum	6	kg
3.1.50	Măng sông nối ống Ống nhựa xoắn chịu lực Φ 130/100	4	cái
3.1.51	Móc báo hiệu cáp ngầm bằng cọc bê tông	39	cái
3.1.52	Biên đánh sô thiết bị cầu dao	1	cái
3.1.53	Biên báo tên lộ	1	cái
3.2	Trạm biến áp		
3.2.1	Móng trạm trụ thép	1	Móng
3.2.2	Móng cột TBA MT-4	4	Móng
3.2.3	Nền TBA (tim 2,6m)	2	Móng
3.2.4	Hoàn trả vỉa hè lát gạch Terrazzo vị trí TBA	1	VT
3.2.5	Hệ thống tiếp địa TBA cột 14m không có Ghế TT & TT: HTTĐ-14-2	2	Vị trí
3.2.6	Tiếp địa trạm trụ thép + tủ RMU	1	Vị trí
3.2.7	Cột bê tông ly tâm 14m (mặt bích): NPC.I-14-190-9,2	4	cột
3.2.8	Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến	1	Bộ
3.2.9	Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến	2	Bộ
3.2.10	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van	2	Bộ
3.2.11	Xà đỡ sứ trung gian tầng 1	2	Bộ
3.2.12	Xà đỡ sứ trung gian tầng 2	2	Bộ
3.2.13	Giá đỡ máy biến áp	2	Bộ
3.2.14	Ghế thao tác	2	Bộ
3.2.15	Thang trèo 2.5m	4	Bộ
3.2.16	Thang đỡ cáp tổng 2	2	Bộ
3.2.17	Thang đỡ cáp xuất tuyến 2 (1 bộ 4 cái)	4	Cái
3.2.18	Giá đỡ 4 cáp xuất tuyến dầm MBA (1 bộ 4 cái)	2	Cái
3.2.19	Xà đỡ cáp xuất tuyến	4	Bộ
3.2.20	Lắp đặt máy biến áp 3 pha 35/0,4kV-180kVA (Vật tư A cấp)	2	Máy
3.2.21	Lắp đặt máy biến áp 3 pha 35/0,4kV-250kVA (Vật tư A cấp)	1	Máy
3.2.22	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 50	30	Cái
3.2.23	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 70	24	Cái
3.2.24	Đầu cốt đồng 1 lỗ 2,5	12	Cái
3.2.25	Đầu cốt đồng 1 lỗ 35	14	Cái
3.2.26	Đầu cốt đồng 2 lỗ 70	4	Cái
3.2.27	Đầu cốt đồng 1 lỗ 95	22	Cái
3.2.28	Đầu cốt đồng 2 lỗ 120	14	Cái
3.2.29	Đầu cốt đồng 2 lỗ 240	6	Cái
3.2.30	Biên dòng hạ thế CT.06 400A/5 CCX 0.5	1	cái

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.2.31	Biên dòng hạ thế CT.06 300A/5 CCX 0.5	2	cái
3.2.32	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/70	54	Cái
3.2.33	Giáp buộc cổ sứ đơn Composite (35-50mm <sup>2</sup> )	12	Cái
3.2.34	Ống nhựa HDPE 85/65	60	m
3.2.35	Ống nhựa HDPE 50/40	18	m
3.2.36	Đai thép + Khóa đai	16	Bộ
3.2.37	Chụp Silicon cầu chì	12	Bộ
3.2.38	Chụp Silicon chống sét	6	Bộ
3.2.39	Chụp Silicon cực cao thế MBA	6	Bộ
3.2.40	Biên báo cáp lộ xuất tuyến	6	Cái
3.2.41	Biên cắm treo	2	Cái
3.2.42	Biên tên trạm	3	Cái
3.2.43	Biên cắm lại gần	4	Cái
3.2.44	Biên cắm lữa	1	Cái
3.2.45	Biên tên tủ RMU	1	Cái
3.2.46	Biên tên đầu cáp	1	Cái
3.2.47	Khóa đồng	2	Cái
3.3	Đường dây hạ áp		
3.3.1	Móng cột M1H-8	41	Móng
3.3.2	Móng cột M2H-8	6	Móng
3.3.3	Móng cột MT2-10	4	Móng
3.3.4	Móng cột MT1-10	4	Móng
3.3.5	Hào cáp ba via hè HC0,4-3VH	4	m
3.3.6	Tiếp địa lặp lại - R2LL	39	bộ
3.3.8	Cột bê tông ly tâm 8,5m: NPC.I-8,5-190-4,3	41	cột
3.3.9	Cột bê tông ly tâm 8,5m: NPC.I-8,5-190-12,0	6	cột
3.3.10	Cột bê tông ly tâm 10m: NPC.I-10-190-4,3	4	cột
3.3.11	Cột bê tông ly tâm 10m: NPC.I-10-190-12,0	4	cột
3.3.12	Giá đỡ 3 cáp cột đơn GĐC-3	1	Bộ
3.3.13	Cổ dề cột đơn: CD1-160	112	Bộ
3.3.14	Cổ dề cột đôi: CD2-160	4	Bộ
3.3.15	Cổ dề cột đơn: CD1-190	63	Bộ
3.3.16	Cổ dề cột đôi: CD2-190	7	Bộ
3.3.17	Kẹp xiết cáp vặn xoắn 4x70	107	Cái
3.3.18	Kẹp xiết cáp vặn xoắn 4x95	221	Cái
3.3.19	Kẹp nhôm 3 bu lông AL25/70	248	Cái
3.3.20	Đai thép inox 20x0,4mm; dài 1,2m treo hòm công tơ	280	Bộ
3.3.21	Đầu cáp ngầm ngoài trời 0.4 4x120	6	Bộ
3.3.22	Ống nhựa HDPE 130/100	90	m
3.3.23	Đầu cốt đồng 2 lỗ 120	24	Cái

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.3.24	Đầu cốt đồng nhôm 1 lỗ 95	28	Cái
3.3.25	Hòm công tơ đầu trả lại (H1)	16	Hộp
3.3.26	Hòm công tơ đầu trả lại (H2)	46	Hộp
3.3.27	Hòm công tơ đầu trả lại (H4)	30	Hộp
3.3.28	Hòm công tơ đầu trả lại (H3F)	13	Hộp
3.3.29	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại H1	7	Hòm
3.3.30	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại H2	16	Hòm
3.3.31	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại H4	5	Hòm
3.3.32	Hòm công tơ tháo hạ, lắp đặt lại H3F	4	Hòm
3.3.33	Tháo ra lắp lại dây dẫn AX (2x11)	80	m
3.3.34	Tháo ra lắp lại dây dẫn AX(2x16)	25	m
3.3.35	Tháo ra lắp lại dây dẫn AX(4x25)	20	m
3.3.36	Ghép đầu dây hộp công tơ	308	Bé
3.3.37	Tấm ốp cột tròn đơn phi 16	108	Bộ
3.3.38	Kẹp hỗ trợ đơn dùng để kẹp dây sau công tơ	144	cái
3.3.39	Khóa hãm dùng để kẹp dây sau công tơ 3 pha	15	Cái
3.3.40	Dây thép bọc nhựa buộc dây cột đơn 1m*3/1 vị trí	279	m
3.3.41	Dây thép bọc nhựa buộc dây cột đơn 1,5m*3/1 vị trí	9	m
3.3.42	Băng dính cách Điện	246	Cuộn
3.4	Phần thí nghiệm hiệu chỉnh		
3.4.1	Thí nghiệm cấp lực, điện áp <=35kV	4	Sợi
3.4.2	Thí nghiệm MBA 22-35kV (sau lắp đặt)	3	Máy
3.4.3	Thí nghiệm tủ RMU	1	Máy
3.4.4	Thí nghiệm tiếp địa trạm	3	Tủ
3.4.5	Điện trở tiếp đất	11	Vị trí
3.4.6	Thí nghiệm cầu dao cách ly	3	Bộ
3.4.7	Thí nghiệm cáp ngầm hạ áp	1	sợi
3.4.8	Thí nghiệm tiếp địa	39	Vị trí
3.5	Phần nhà thầu thu hồi nhập kho PC Hà Tĩnh		
3.5.1	Dây dẫn AV35	2782	m
3.5.2	Dây dẫn ABC 2x25	36	m
3.5.3	Dây dẫn ABC 2x35	358	m
3.5.4	Dây dẫn ABC 4x35	926	m
3.5.5	Dây dẫn ABC 4x50	2819	m
3.5.6	Dây dẫn ABC 4x70	161	m
3.5.7	Cột LT8,5m (chặt ngang gốc)	19	Cột
3.5.8	Cột H7,5m (chặt ngang gốc)	9	Cột
3.5.9	Cột H6,5m (chặt ngang gốc)	4	Cột
3.5.10	Cột H5,5m (chặt ngang gốc)	9	Cột
3.5.11	Xà hạ áp 0,2kV: X1	13	Bộ

STT	Mô tả công việc	Khối lượng	Đơn vị tính
3.5.12	Xà hạ áp 0,2kV: X2	24	Bộ
3.5.13	Xà hạ áp 0,4kV: X1H	4	Bộ
3.5.14	Xà hạ áp 0,4kV: X2H	0	Bộ
3.5.15	Xà hạ áp 0,4kV: X2HD	1	Bộ
3.5.16	Thu hồi sứ đứng A-30	146	Quả
3.5.17	Thu hồi chống sét van	1	Bộ
3.5.18	Thu hồi xà đỡ CSV	1	Bộ

Căn cứ vào thiết kế bản vẽ thi công, Hồ sơ dự thầu, những chỉ dẫn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật áp dụng, phạm vi công việc nhà thầu Tư vấn giám sát thi công phải thực hiện bao gồm:

1.1. Kiểm tra điều kiện khởi công công trình xây dựng theo quy định tại Điều 107 của Luật xây dựng.

1.2. Kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng công trình với hồ sơ dự thầu và hợp đồng xây dựng, bao gồm:

- Kiểm tra về nhân lực, thiết bị thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình đưa vào công trường;

- Kiểm tra hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra giấy phép sử dụng các máy móc, thiết bị, vật tư có yêu cầu an toàn phục vụ thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra phòng thí nghiệm và các cơ sở sản xuất vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng phục vụ thi công xây dựng của nhà thầu thi công xây dựng công trình;

1.3. Kiểm tra và giám sát chất lượng vật tư, vật liệu và thiết bị lắp đặt vào công trình do nhà thầu thi công xây dựng công trình cung cấp theo yêu cầu của thiết kế bao gồm:

- Kiểm tra giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, kết quả thí nghiệm của các phòng thí nghiệm hợp chuẩn và kết quả kiểm định chất lượng thiết bị của tổ chức được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền công nhận đối với vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình xây dựng;

- Khi có nghi ngờ các kết quả kiểm tra chất lượng vật liệu, thiết bị lắp đặt vào công trình do nhà thầu thi công xây dựng cung cấp thì thực hiện kiểm tra trực tiếp vật tư, vật liệu và thiết bị lắp đặt vào công trình xây dựng, thực hiện tạm dừng thi công, báo cáo Chủ đầu tư để phối hợp giải quyết;

1.4. Kiểm tra và giám sát trong quá trình thi công xây dựng công trình, bao gồm:

- Kiểm tra biện pháp thi công của nhà thầu thi công xây dựng công trình;

- Kiểm tra giám sát thường xuyên có hệ thống quá trình nhà thầu thi công xây dựng công trình triển khai các công việc tại hiện trường. Kết quả kiểm tra đều phải ghi nhật ký giám sát của chủ đầu tư hoặc biên bản kiểm tra theo quy định;

- Xác nhận bản vẽ hoàn công công trình;

- Tập hợp, kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu công việc xây dựng, bộ phận công trình, giai đoạn thi công xây dựng, nghiệm thu thiết bị, nghiệm thu hoàn thành từng hạng mục công trình xây dựng và hoàn thành công việc xây dựng Báo cáo Chủ đầu tư;

- Phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế để điều chỉnh hoặc yêu cầu nhà thầu thiết kế điều chỉnh;

- Tổ chức kiểm định lại chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình và công trình xây dựng khi có nghi ngờ về chất lượng;

- Chủ động phối hợp các bên liên quan giải quyết những vướng mắc phát sinh trong thi công xây dựng công trình;

1.5. Nhà thầu tư vấn giám sát phải xây dựng hệ thống quản lý chất lượng trình Chủ đầu tư phê duyệt với các nội dung sau:

- Sơ đồ tổ chức bộ phận thực hiện giám sát thi công xây dựng công trình gồm tư vấn giám sát trưởng, văn phòng hiện trường và các giám sát viên phù hợp với yêu cầu, tính chất tiến độ, quy mô của công trình xây dựng; trách nhiệm và quyền hạn của tổ chức giám sát thi công xây dựng, giám sát trưởng và từng giám sát viên trong công tác quản lý chất lượng công trình;

- Kế hoạch và phương thức kiểm soát chất lượng, khối lượng, tiến độ an toàn lao động và vệ sinh môi trường;

- Quy trình lập và quản lý hồ sơ, tài liệu có liên quan trong quá trình giám sát thi công xây dựng, nghiệm thu; mẫu biên bản nghiệm thu công việc xây dựng, giai đoạn hoặc bộ phận công trình xây dựng (nếu có), hạng mục công trình, công trình xây dựng; quy trình và hình thức báo cáo nội bộ, báo cáo định kỳ và đột xuất tình hình thực hiện dự án, các kiến nghị gửi Chủ đầu tư; quy trình xử lý của tư vấn giám sát, chủ đầu tư đối với các kiến nghị của nhà thầu;

- Quy trình tham gia giải quyết các vướng mắc, sự cố có liên quan đến công trình xây dựng; tiếp nhận đối chiếu, hướng dẫn và giám sát nhà thầu thi công xây dựng xử lý theo các kết quả kiểm tra, giám định, phúc tra của các cơ quan chức năng và Chủ đầu tư;

1.6. Nhà thầu tư vấn giám sát phải bố trí đủ nhân lực thường xuyên, liên tục có mặt tại công trường để thực hiện giám sát mỗi khi thi công bất kỳ công việc nào;

1.7. Nhà thầu chịu trách nhiệm đăng ký user name và chữ ký điện tử cho các nhân sự chủ chốt tham gia thực hiện gói thầu và truy cập trang WEB hệ thống quản lý đầu tư xây dựng, thông qua địa chỉ: <http://imis.evn.com.vn/> và thực hiện việc ghi, ký biên bản nghiệm thu điện tử theo quy định của EVN;

1.8. Thực hiện công tác giám sát và công tác nghiệm thu theo quy định của Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Điện lực miền Bắc, Công ty Điện lực Hà Tĩnh;

1.9. Thực hiện chế độ báo cáo tiến độ thi công theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

## **2. Mô tả các nhiệm vụ cụ thể do nhà thầu phải tiến hành trong thời gian thực hiện hợp đồng tư vấn.**

Công trình phải được giám sát về chất lượng, khối lượng, tiến độ, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

### **2.1. Chất lượng thi công**

Kiểm tra sự phù hợp năng lực của nhà thầu thi công xây dựng công trình so với hồ sơ dự thầu và hợp đồng xây dựng, bao gồm: nhân lực, thiết bị thi công, phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng, hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu thi công xây dựng công trình.

Kiểm tra biện pháp thi công xây dựng của nhà thầu so với biện pháp thi công đã được phê duyệt.

Xem xét và chấp thuận các nội dung do nhà thầu trình:

- Kế hoạch tổ chức thí nghiệm và kiểm định chất lượng, quan trắc, đo đạc các thông số kỹ thuật của công trình theo yêu cầu thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật;

- Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình; thiết kế biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình;

- Kế hoạch kiểm tra, nghiệm thu công việc xây dựng, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận (hạng mục) công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng;

- Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của chủ đầu tư và quy định của hợp đồng;

Kiểm tra và chấp thuận vật liệu, cấu kiện, sản phẩm xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình.

Đề nghị chủ đầu tư tổ chức điều chỉnh thiết kế khi phát hiện sai sót, bất hợp lý về thiết kế.

Báo cáo chủ đầu tư đề nghị tạm dừng thi công đối với nhà thầu thi công xây dựng khi xét thấy chất lượng thi công xây dựng không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công không đảm bảo an toàn; chủ trì, phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình và phối hợp xử lý, khắc phục sự cố theo quy định.

Kiểm tra tài liệu phục vụ nghiệm thu; kiểm tra và xác nhận bản vẽ hoàn công.

Tổ chức thí nghiệm đối chứng, kiểm định chất lượng bộ phận công trình, hạng mục công trình (nếu có).

Thực hiện nghiệm thu công việc xây dựng để chuyển bước thi công, nghiệm thu giai đoạn thi công xây dựng hoặc bộ phận công trình xây dựng, nghiệm thu hoàn thành hạng mục công trình, công trình xây dựng theo quy định; kiểm tra và xác nhận khối lượng thi công xây dựng hoàn thành.

Tổ chức lập hồ sơ hoàn thành công trình xây dựng.

Thực hiện các nội dung khác theo quy định của hợp đồng xây dựng.

## 2.2. Tiến độ thi công công trình

Kiểm tra, xác nhận tiến độ thi công tổng thể và chi tiết các hạng mục công trình do nhà thầu lập đảm bảo phù hợp tiến độ thi công đã được duyệt.

Kiểm tra, đôn đốc tiến độ thi công của các nhà thầu thi công xây dựng trên công trường. Khi cần thiết, kiến nghị với chủ đầu tư để yêu cầu nhà thầu thi công xây dựng có biện pháp đảm bảo tiến độ thi công của công trình.

Đánh giá, xác định các nguyên nhân, báo cáo bằng văn bản để chủ đầu tư trình cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định việc điều chỉnh tiến độ của dự án đối với trường hợp tổng tiến độ của dự án bị kéo dài.

Kiểm tra năng lực thực tế thi công của nhà thầu thi công xây dựng về nhân lực, thiết bị thi công so với hợp đồng xây dựng, báo cáo đề xuất với chủ đầu tư các giải pháp cần thiết để đảm bảo tiến độ.

## 2.3. Giám sát khối lượng thi công:

Kiểm tra, xác nhận khối lượng đã được nghiệm thu theo quy định.

Báo cáo chủ đầu tư về khối lượng phát sinh so với hợp đồng xây dựng.

## 2.4. Giám sát việc đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường

### \* An toàn lao động:

Giám sát việc đảm bảo an toàn lao động theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật về an toàn lao động.

Các biện pháp an toàn và nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải được bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

### \* Bảo vệ môi trường:

Giám sát việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường đối với các công trình xây dựng theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, giám sát các biện pháp đảm bảo an toàn đối với công trình lân cận, công tác quan trắc công trình.

Giám sát Nhà thầu thi công xây dựng thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp: chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường.

Giám sát Nhà thầu thi công xây dựng trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.

Thực hiện quản lý, giám sát chất lượng công trình xây dựng bằng hình ảnh trên phần mềm Quản lý đầu tư xây dựng theo Văn bản số 2633/EVNNPC-DT (có văn bản kèm theo) ngày 03/7/2018 của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc (Báo cáo khối lượng, chất lượng hàng ngày đơn vị thi công thực hiện xây lắp trong thời gian thi công (bao gồm nhật ký thi công và Chụp ảnh bằng ứng dụng dịch vụ định vị trên điện thoại cảm ứng) lên phần mềm quản lý giám sát và chịu trách nhiệm về tính chính xác và đầy đủ của các số liệu do mình cung cấp);

Trường hợp những nội dung công việc chưa được đề cập trong qui định này thì thực hiện theo qui định tại các văn bản quy phạm pháp luật Việt Nam như Luật, Nghị định, Quyết định, Thông tư... và các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn liên quan.

### **3. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện DVTV**

Ngay sau khi Chủ đầu tư phát lệnh khởi công dự án.

### **III. Báo cáo và thời gian thực hiện:**

Thực hiện chế độ báo cáo khối lượng hàng tuần, tháng, quý và báo cáo khác khi có yêu cầu của Chủ đầu tư như sau:

#### **2.1. Báo cáo định kỳ:**

- Báo cáo tiến độ thi công chi tiết của Nhà thầu xây lắp theo tiến độ thi công chi tiết đã được Chủ đầu tư phê duyệt.

- Báo cáo tuần: Trước 17 giờ thứ 5 hàng tuần.

- Báo cáo tháng: Trước 10 giờ ngày 28 hàng tháng.

Nội dung báo cáo phải thể hiện rõ khối lượng thi công, tiến độ, chất lượng thi công của nhà thầu, các vướng mắc, tồn tại cần xử lý, các đề xuất, kiến nghị với Chủ đầu tư.

#### **2.2. Báo cáo đột xuất:**

- Phải lập các báo cáo đột xuất theo yêu cầu của Chủ đầu tư hoặc các vấn đề nảy sinh có sự thống nhất giữa các bên trong quá trình thực hiện.

- Nội dung theo yêu cầu của Chủ đầu tư.

#### **2.3. Báo cáo kết quả giám sát:**

- Phải nộp về cho Chủ đầu tư trong vòng 07 ngày kể từ ngày nhà thầu thi công hoàn thành công trình để phục công tác nghiệm thu của Chủ đầu tư;

- Nội dung báo cáo bao gồm: Quy mô, khối lượng theo thiết kế ban đầu; Quy mô, khối lượng theo thực tế; Kết quả giám sát của tư vấn; Biên bản nghiệm thu từng phần, giai đoạn và toàn bộ công trình; Đánh giá chất lượng tư vấn thiết kế, chất lượng thi công, Các đề xuất, kiến nghị với bên A (nếu có).

- Báo cáo được gửi về Chủ đầu tư.

#### **2.4. Số lượng báo cáo: Theo yêu cầu của Chủ đầu tư.**

### **IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:**

1. Giám sát trưởng: Theo mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật.

2. Quyền hạn và trách nhiệm của giám sát trưởng:

Tổ chức quản lý điều hành toàn diện công tác giám sát thi công xây dựng phù hợp với các nội dung của hợp đồng, phạm vi công việc được chủ đầu tư giao, hệ thống quản lý chất lượng và các quy định của pháp luật có liên quan;

Phân công công việc, quy định trách nhiệm cụ thể kiểm tra và đôn đốc việc thực hiện giám sát thi công xây dựng của các giám sát viên;

Thực hiện giám sát và ký biên bản nghiệm thu đối với các công việc phù hợp với nội dung chứng chỉ hành nghề được cấp trong trường hợp trực tiếp giám sát công việc xây dựng. Kiểm tra, rà soát và ký bản vẽ hoàn công do nhà thầu thi công xây dựng lập so với thực tế thi công theo quy định;

Tham gia nghiệm thu và ký biên bản nghiệm thu hoàn thành giai đoạn xây dựng (nếu có). Từ chối nghiệm thu khi chất lượng hạng mục công trình, công trình xây dựng không đáp ứng yêu cầu thiết kế, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng cho công trình; thông báo cho chủ đầu tư lý do từ chối nghiệm thu bằng văn bản;

Chịu trách nhiệm trước tổ chức giám sát thi công xây dựng công trình và trước pháp luật về các công việc do mình thực hiện. Từ chối việc thực hiện giám sát bằng văn bản khi công việc xây dựng không tuân thủ quy hoạch xây dựng, giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, hợp đồng xây dựng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật;

Phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thi công xây dựng công trình;

Không chấp thuận các ý kiến, kết quả giám sát của các giám sát viên khi không tuân thủ giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp thi công và biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt, hợp đồng xây dựng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật;

Đề xuất với chủ đầu tư bằng văn bản về việc tạm dừng thi công khi phát hiện bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, có khả năng gây sập đổ một phần hoặc toàn bộ công trình;

Kiến nghị với chủ đầu tư về việc tổ chức quan trắc, thí nghiệm, kiểm định hạng mục công trình, công trình xây dựng trong trường hợp cần thiết và các nội dung liên quan đến thay đổi thiết kế trong quá trình thi công xây dựng công trình (nếu có).

3. Giám sát viên: Theo mục 2. Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật.

4. Quyền hạn và trách nhiệm của giám sát viên.

Thực hiện giám sát công việc xây dựng theo phân công của giám sát trưởng phù hợp với nội dung chứng chỉ hành nghề được cấp. Chịu trách nhiệm trước giám sát trưởng và pháp luật về các công việc do mình thực hiện;

Giám sát công việc xây dựng theo giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp thi công và biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt;

Trực tiếp tham gia và ký biên bản nghiệm thu công việc xây dựng, kiểm tra rà soát bản vẽ hoàn công do nhà thầu thi công xây dựng lập so với thực tế thi công đối với các công việc xây dựng do mình trực tiếp giám sát;

Từ chối thực hiện các yêu cầu trái với hợp đồng xây dựng đã được ký giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật;

Báo cáo kịp thời cho giám sát trưởng về những sai khác, vi phạm so với giấy phép xây dựng đối với công trình phải cấp phép xây dựng, thiết kế xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn áp dụng, biện pháp thi công, chỉ dẫn kỹ thuật, biện pháp đảm bảo an toàn được phê duyệt, hợp đồng xây dựng giữa chủ đầu tư với các nhà thầu và quy định của pháp luật. Kiến nghị, đề xuất từ chối nghiệm thu công việc xây dựng với giám sát trưởng bằng văn bản;

Đề xuất với giám sát trưởng bằng văn bản về việc tạm dừng thi công đối với trường hợp phát hiện bộ phận công trình, hạng mục công trình, công trình xây dựng có dấu hiệu không đảm bảo an toàn, có khả năng gây sập đổ một phần hoặc toàn bộ công trình và thông báo kịp thời cho chủ đầu tư xử lý;

Đề xuất, kiến nghị với giám sát trưởng về việc tổ chức quan trắc, thí nghiệm, kiểm định hạng mục công trình, công trình xây dựng trong trường hợp cần thiết và các nội dung liên quan đến thay đổi thiết kế trong quá trình thi công xây dựng công trình (nếu có).

## **V. Trách nhiệm của Chủ đầu tư:**

1. Quyền hạn:

Chủ đầu tư sẽ thông báo quyết định về nhiệm vụ, quyền hạn của người Tư vấn giám sát thi công và lắp đặt thiết bị/vật liệu cho nhà thầu thi công xây dựng công trình và bộ phận thiết kế xây dựng công trình biết để phối hợp thực hiện.

Khi phát hiện các sai phạm về chất lượng công trình xây dựng của nhà thầu thi công xây dựng công trình thì phải buộc nhà thầu dừng thi công và yêu cầu khắc phục hậu quả.

Chủ đầu tư có quyền kiểm tra theo kế hoạch hoặc đột xuất trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng của nhà thầu tư vấn giám sát. Nếu phát hiện nhà thầu tư vấn giám sát thực hiện không đúng các điều khoản hợp đồng đến lần thứ 3 thì nhà thầu tư vấn giám sát bị đình chỉ thực hiện, thu hồi bảo lãnh thực hiện hợp đồng và thanh lý hợp đồng (ví dụ: thiếu cán bộ so với đề xuất của nhà thầu theo từng giai đoạn thi công công trình, ...).

## 2. Trách nhiệm:

Chủ đầu tư sẽ cung cấp cho nhà thầu tư vấn các thông tin, tài liệu liên quan đến dự án mà Chủ đầu tư có được trong khoảng thời gian sớm nhất theo đề nghị của nhà thầu tư vấn;

Chủ đầu tư sẽ cung cấp cho nhà thầu tư vấn một (01) bản sao của tất cả các tài liệu liên quan đến thiết kế, hợp đồng đã ký kết với các nhà thầu khác;

Chủ đầu tư sẽ cùng hợp tác với nhà thầu tư vấn và tạo điều kiện đến mức tối đa cho nhà thầu tư vấn trong quá trình thực hiện hợp đồng;

Thanh toán: Chủ đầu tư sẽ thanh toán cho nhà thầu toàn bộ giá hợp đồng theo đúng các qui định được thoả thuận trong hợp đồng.

Thông tin: CĐT sẽ trả lời bằng văn bản các đề nghị hay yêu cầu của TVGS trong vòng 10 ngày làm việc.

Nhân lực của Chủ đầu tư: CĐT có trách nhiệm cử những cá nhân có đủ năng lực và chuyên môn phù hợp với từng công việc để làm việc với TVGS.

Chủ đầu tư sẽ cùng bàn bạc và đi tới thống nhất trước khi quyết định các vấn đề quan trọng liên quan đến phạm vi công việc của nhà thầu tư vấn

Chủ đầu tư sẽ cấp biên bản xác nhận việc hoàn thành các nghĩa vụ theo hợp đồng này cho nhà thầu tư vấn. Tuy nhiên tất cả việc phê duyệt hay cấp bất kỳ văn bản nào của Chủ đầu tư không làm giảm trách nhiệm của nhà thầu tư vấn trong quá trình thực hiện hợp đồng.