

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT
Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

a) Tên gói thầu: Gói thầu 29: Xây lắp hạng mục Nâng cấp, cải tạo và phát triển lưới điện khu vực huyện Thanh Bình thuộc dự án: Nâng cấp, cải tạo và phát triển lưới điện khu vực TP Cao Lãnh và huyện Thanh Bình (năm 2025).

b) Quy mô gói thầu:

- Xây dựng mới lưới trung thế 1P-12,7kV	2,090	km
- Xây dựng mới lưới trung thế 3P-22kV	0,511	km
- Cải tạo lưới trung thế 3P-22kV	33,507	km
- Cải tạo lưới HTHH 3P-3D-380V	0,480	km
- Nâng cấp lưới HTHH từ 1P-2D-220V lên 3P-3D-380V	12,840	km
- Xây dựng mới lưới HTHH 3P-3D-380V	0,804	km
- Cải tạo lưới HTĐL 3P-4D-380V	0,630	km
- Nâng cấp lưới HTĐL từ 1P-3D-220V lên 3P-4D-380V	2,904	km
- Xây dựng mới lưới HTĐL 3P-4D-380V	8,202	km
- Xây dựng mới TBA 1P-50kVA	4	trạm
- Xây dựng mới TBA 3x1P-50kVA	4	trạm
- NCS TBA từ 3x1P-15kVA lên 3x1P-50kVA	1	trạm
- NCS TBA từ 3P-160kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- NCS TBA từ 3x1P-37,5kVA lên 3P-250kVA	3	trạm
- NCS TBA từ 3x1P-50kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- NCS TBA từ 3P-250kVA lên 3P-320kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA lên 3x1P-50kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA lên 3x1P-75kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA lên 3P-250kVA	2	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-25kVA + 1P-37,5kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-37,5kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-37,5kVA + 2x1P-50kVA lên 3P-250kVA	2	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-50kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 2x1P-50kVA lên 3P-250kVA	1	trạm
- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-100kVA lên 3P-250kVA	1	trạm

- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA 1 trạm
- Nâng cấp TBA từ 1P-75kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA 1 trạm
- Nâng cấp TBA từ 1P-75kVA + 2x1P-37,5kVA lên 3P-250kVA 1 trạm
- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA 2 trạm
- Bổ sung trụ trên tuyến trung thế hiện hữu 1 vị trí
- Lắp tụ bù hạ thế 39 bộ
- Lắp mới thiết bị đóng cắt LBS 24kV-630A (gồm tủ điều khiển, TU cấp nguồn, modem SCADA và phụ kiện) 6 bộ
- Bổ sung bộ biến báo vượt sông (biến báo độ cao tĩnh không và biến báo nguy hiểm) 2 bộ

c) Địa điểm xây dựng: Xã Bình Thành, Tân Thạnh, An Long, Thanh Bình, Tân Long, tỉnh Đồng Tháp.

2. Thời hạn hoàn thành: 135 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (Trong đó thời gian thi công xây lắp là **90 ngày** kể từ ngày khởi công, bao gồm ngày Thứ bảy, Chủ nhật, trừ các ngày nghỉ Lễ, Tết theo quy định).

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện:

Nêu yêu cầu về thời gian từ khi khởi công đến khi hoàn thành hợp đồng theo ngày/tuần/tháng.

Trường hợp ngoài yêu cầu thời hạn hoàn thành cho toàn bộ công trình còn có yêu cầu tiến độ hoàn thành cho từng hạng mục công trình thì lập bảng yêu cầu tiến độ hoàn thành.

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1			
3			
...			

1. Số lần cắt điện phục vụ thi công công trình:

1.1 Số lần cắt điện thi công:

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
1	Xây dựng mới mạch vòng 3P-22kV Kênh 2/9 dưới nước Rạch Cã Tre	Cắt 03 LBFCO 471-10/1 + Cắt 03 LBFCO 475-8/1	- Dựng trụ BTLT 14m: 4 trụ - Kéo dây ACXH 50/8: 0,315 km - Kéo dây AS 50/8: 0,105 km - Lắp sứ: 12 SĐU; 18 sứ néo	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng, xe tải.	
2	Xây dựng mới mạch vòng 3P-22kV Cầu chợ Chùa Long Bửu	Cắt 03 LBFCO 477-10/2 + Cắt 03 LBFCO 477-10/3	- Dựng trụ BTLT 14m: 3 trụ - Dựng trụ BTLT 18m: 2 trụ - Kéo dây ACXH 50/8: 0,333 km - Kéo dây AS 50/8: 0,111 km - Lắp sứ: 14 SĐU; 12 sứ néo	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng, xe tải.	
3	Lưới trung thế 3P-22kV cấp điện cho khu vực xã Bình Tấn (xây dựng mới mạch vòng chợ Bình Tấn và nhánh rẽ Tân Mỹ - Bình Tấn)	Cắt 03 LBFCO 475-10/3 + Cắt 03 LBFCO 472-8/1/1/1-1	- Dựng trụ BTLT 14m: 9 trụ - Kéo dây ACXH 50/8: 0,885 km - Kéo dây AS 50/8: 0,295 km - Lắp sứ: 26 SĐU; 6 sứ néo	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng, xe tải.	
4	Lưới hạ thế trạm biến áp Bình Thành.	Cắt CB, FCO trạm	- Kéo dây ABC-3x120: 0,032 km - NCS TBA từ 3x1P-37,5kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm	1	8 giờ/lần	14 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
5	Lưới hạ thế trạm biến áp Bình Thành 1.	Cắt CB, FCO trạm	- Kéo dây ABC-3x120: 0,48 km				
6	Cải tạo lưới trung, hạ thế và TBA đoạn từ trụ	Cắt REC + 3DS 475-14 PD Tân Huệ	- Dựng trụ BTLT 14m: 9 trụ - Thay sứ: 329 SĐU; 40 SĐI; 45 sứ néo - Lắp mới thiết bị đóng cắt LBS 24kV-630A (gồm tủ điều	2	8 giờ/lần	60 người, 3 xe cầu chuyên	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
	193 đến trụ 246A tuyến 478CM		khuyến, TU cấp nguồn, modem SCADA và phụ kiện): 2 bộ			dùng, xe tải.	
		Cắt CB, FCO trạm	- Kéo dây ABC-3x120: 0,355 km - Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVA: 1 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO trạm	- NCS TBA từ 3x1P-37,5kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm	1	4 giờ/lần	6 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
7	Xây dựng mới TBA chống quá tải TBA Cồn Én, Cồn Én 1.	Cắt CB, FCO của 02 TBA Cồn Én và Cồn Én 1	- Xây dựng mới TBA 3x1P-50kVA: 1 trạm - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVA: 1 bộ	1	4 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
8	Nâng công suất chống quá tải trạm Nhà máy nước.	Cắt 03 LBFCO 479-8/1	- NCS TBA từ 3P-160kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVA: 1 bộ - Bổ sung trụ trên tuyến trung thế hiện hữu: 1 vị trí (02 BTLT 14m)	1	8 giờ/lần	16 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
9	Nâng công suất chống quá tải trạm Bệnh Viện.		- NCS TBA từ 3P-250kVA lên 3P-320kVA: 1 trạm - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVA: 1 bộ				
10	Lưới trung thế 1P-12,7kV cấp điện cho khu vực nổi tuyến Rạch Mã Trường.	Cắt 3 LBFCO 475-14/1A/2	- Dựng trụ BTLT 14m: 5 trụ - Kéo dây ACXH 50/8: 0,150 km - Kéo dây AS 50/8: 0,150 km - Lắp sứ: 1 SĐI; 4 sứ néo - Xây dựng mới TBA 1P-50kVA: 1 trạm	1	4 giờ/lần	6 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
11	Nâng công suất chống quá tải trạm KHC Tân Hòa.	Cắt CB, FCO trạm	- NCS TBA từ 3x1P-15kVA lên 3x1P-50kVA: 1 trạm - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVA: 1 bộ	1	4 giờ/lần	6 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
12	Lưới trung thế	Cắt 3 LBFCO 472-	- Dựng trụ BTLT 14m: 27 trụ	1	8 giờ/lần	10 người, 1	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
	1P-12,7kV cấp điện cho khu vực Kênh Bà Sứu Bình Tân (15/27/6/22A tuyến 472TN).	8/1/1/1	- Kéo dây ACXH 50/8: 0,967 km - Kéo dây AS 50/8: 0,967 km - Lắp sứ: 15 SĐI; 8 sứ néo - Xây dựng mới TBA 1P-50kVA: 2 trạm			xe cầu chuyên dùng.	
13	Cải tạo lưới trung, hạ thế và TBA đoạn từ trụ 65/45 đến trụ 65/159 tuyến 473TN.	Cắt REC + 3DS 475-10 Cầu Cái Tre	- Dựng trụ BTLT 14m: 59 trụ - Dựng trụ BTLT 16m: 6 trụ - Dựng trụ BTLT 18m: 12 trụ - Thay sứ: 450 SĐU; 66 SĐI; 9 SĐG; 141 sứ néo	3	8 giờ/lần	80 người, 3 xe cầu chuyên dùng, xe tải.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Cầu Ranh 5 và Cầu Ranh 5A	- Nâng cấp TBA từ 1P-75kVA + 2x1P-37,5kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 1 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 16 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,867 km - Kéo dây ABC-4x70: 1,124 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Cầu Ranh 4 và Cầu Ranh 4A	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 10m: 16 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,616 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,5635 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Cầu Ranh 3 và Cầu Ranh 4B	- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 10m: 28 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 1,0515 km	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
			- Kéo dây ABC-4x70: 0,937 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ				
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Cầu Ranh 2A và Cầu Ranh 3A	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-25kVA + 1P-37,5kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 10m: 27 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,8755 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,8705 km - Kéo dây AV-70: 0,630 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Cầu Ranh 1 và Cầu Ranh 2	- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 10m: 34 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 1,2505 km - Kéo dây ABC-4x70: 1,209 km - Kéo dây AV-70: 0,5355 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 3 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
14	Cải tạo lưới trung, hạ thế và TBA đoạn từ trụ 168 đến trụ 260 tuyến 472AL&475AL.	Cắt 3DS 475-11 CDC An Phong 5 + 3DS 472-12 CDC An Phong 1	- Thay sứ: 749 SĐU; 42 SĐI; 111 sứ néo - Kéo dây ABC-3x120: 1,428 km - Kéo dây ABC-3x70: 0,553 km - Kéo dây ABC-4x70: 1,205 km - Lắp mới thiết bị đóng cắt LBS 24kV-630A (gồm tủ điều khiển, TU cấp nguồn, modem SCADA và phụ kiện): 1 bộ	2	8 giờ/lần	60 người, 3 xe cầu chuyên dùng, xe tải.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Ông Húy 1 và Ông Bé A	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 2x1P-50kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 17 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 3 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,662 km	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
			- Kéo dây ABC-4x70: 0,748 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ				
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Ông Bang 1 và Ông Bang 2	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-37,5kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 12 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 3 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,3687 km - Kéo dây ABC-3x70: 0,553 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,457 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của TBA Rạch Bùng Bình 3	- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 01 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 0,3963 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 1 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
15	Lưới trung thế 1P-12,7kV cấp điện cho khu vực Ranh Bình Tân Phú Cường (15/27/6/1 tuyến 473TN).	Cắt 03 LBFCO 472-8/1/1/1 + Cắt 03 LBFCO PĐNR 472-8/1/1/1-1	- Dựng trụ BTLT 14m: 25 trụ - Kéo dây ACXH 50/8: 0,973 km - Kéo dây AS 50/8: 0,973 km - Lắp sứ: 6 SĐU; 17 SĐI; 8 sứ néo - Xây dựng mới TBA 1P-50kVA: 1 trạm	1	8 giờ/lần	10 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
16	Cải tạo lưới trung, hạ thế và TBA đoạn từ trụ 1/61 đến trụ 1/267 tuyến 478CM.	Cắt LBS + 3DS 475-11/1-1 NR PĐ Tân Lập Tây	- Dựng trụ BTLT 14m: 52 trụ - Dựng trụ BTLT 16m: 5 trụ - Thay sứ: 945 SĐU; 97 SĐI; 5 SĐG; 235 sứ néo - Lắp mới thiết bị đóng cắt LBS 24kV-630A (gồm tủ điều khiển, TU cấp nguồn, modem SCADA và phụ kiện): 1 bộ	3	8 giờ/lần	80 người, 3 xe cầu chuyên dùng, xe tải.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA TDC Tân Bình 1A và TDC Tân Bình	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-100kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 1,2504 km	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
		1	- Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ			dùng.	
		Cắt CB, FCO của 03 TBA TDC Tân Bình 4, TDC Chùa Phật Nổi và TDC Chùa Phật Nổi A	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-50kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 1,2277 km - Kéo dây AV-70: 0,2948 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	16 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA TDC Tân Bình 3A và TDC Tân Bình 3	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-37,5kVA + 2x1P-50kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 0.5905 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của TBA TDC Tân Bình	- NCS TBA từ 3x1P-50kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 0,5528 km - Kéo dây ABC-3x70: 0,2145 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 1 bộ	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của TBA TDC Tân Bình 1B	- NCS TBA từ 3x1P-37,5kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 0,1412 km - Kéo dây ABC-3x70: 0,1081 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 1 bộ	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA TDC Sặt Lỡ 2A và TDC Sặt Lỡ 2	- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA + 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 7 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 14 trụ - Dựng trụ BTLT 12m: 2 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,7232 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,793 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA TDC Sặt Lỡ 4 và TDC Sặt Lỡ 3	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-37,5kVA + 2x1P-50kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 17 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 7 trụ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
			- Kéo dây ABC-3x120: 0,7885 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,817 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ				
		Cắt CB, FCO của 02 TBA TDC Sắt Lỡ 1A và AS Phế Liệu A	- Nâng cấp TBA từ 1P-75kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 19 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 4 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,605 km - Kéo dây ABC-3x70: 0,59 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,459 km - Kéo dây AV-70: 0,1277 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của TBA AS Phế Liệu	- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA lên 3x1P-50kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 0,2427 km - Kéo dây ABC-3x70: km - Kéo dây AV-70: 0,2279 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 1 bộ	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của 02 TBA Tân Quới 3 và Tân Quới 2	- Nâng cấp TBA từ 2x1P-50kVA + 1P-75kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Dựng trụ BTLT 8,5m: 18 trụ - Dựng trụ BTLT 10m: 3 trụ - Kéo dây ABC-3x120: 0,9887 km - Kéo dây ABC-4x70: 0,495 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 2 bộ	1	8 giờ/lần	12 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
		Cắt CB, FCO của TBA Tân Quới 2A	- Nâng cấp TBA từ 1P-50kVA lên 3P-250kVA: 1 trạm - Kéo dây ABC-3x120: 0,3143 km - Lắp tụ bù hạ thế 3P-5kVAr: 1 bộ	1	8 giờ/lần	8 người, 1 xe cầu chuyên dùng.	
17	Cải tạo lưới trung thế 3P-	Cắt 3DS PD CCN Thanh Bình 477-	- Kéo dây ACXH 240/32: 0,315 km - Kéo dây AS 120/19: 0,105 km	1	8 giờ/lần	25 người, 3 xe cầu	

STT	Hạng mục	Cắt điện tuyến, PD, NR, CB TBA	Nội dung, khối lượng công việc thực hiện chính	Số lần cắt điện thi công	Thời gian cắt điện	Nhân lực thi công	Ghi chú
	22kV CCN Bình Thành.	10QT + LBS PD 474-11 UB Bình Thành				chuyên dùng, xe tải.	

1.2 Số lần công tác điện nóng không cắt điện – Thi công Hotline: Không có.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật:

Yêu cầu về mặt kỹ thuật bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Yêu cầu kỹ thuật về vật tư, thiết bị:

a) Thông số kỹ thuật: Trụ điện BTLT, đà cản – đế neo, cách điện, xà đỡ thép hình, sắt U, thanh neo, thanh chống, phụ kiện các loại theo “Quy định Đặc tính kỹ thuật các vật tư thiết bị lưới điện trung, hạ thế áp dụng trong Tổng công Điện lực miền Nam” ban hành theo Quyết định số 20/QĐ-HĐTV ngày 11 tháng 3 năm 2022 đính kèm theo hồ sơ E-HSMT.

b) Kiểm tra, thử nghiệm xuất xưởng; thử nghiệm nghiệm thu (thử nghiệm mẫu); số lượng mẫu thử nghiệm cho từng chủng loại vật tư, thiết bị theo yêu cầu đặc tính kỹ thuật của từng loại vật tư, thiết bị “Quy định Đặc tính kỹ thuật các vật tư thiết bị lưới điện trung, hạ thế áp dụng trong Tổng công Điện lực miền Nam” ban hành theo Quyết định số 20/QĐ-HĐTV ngày 11 tháng 3 năm 2022 đính kèm theo hồ sơ E-HSMT.

2. Quy định, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014;
- Luật số 62/2020/QH14 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng ngày 17/6/2020;
- Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;
- Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10 tháng 6 năm 2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác Đầu tư xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Quyết định số 88/QĐ-HĐTV ngày 29 tháng 5 năm 2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Nam về việc ban hành Ban hành Quy định về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tổng công ty Điện lực miền Nam;
- Quyết định số 631/QĐ-EVN ngày 20/4/2022 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định triển khai nhật ký thi công điện tử và biên bản nghiệm thu điện tử trên phần mềm Quản lý Đầu tư Xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

3. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

- Đề trình cho chủ đầu tư phương án thi công gồm: Biện pháp tổ chức thi công; tiến độ thi công chi tiết thực hiện bằng phần mềm MS Project và các biện pháp thi công đặc biệt cho các đoạn vượt hoặc thi công bên cạnh các công trình hiện hữu; dịch chuyển các công trình xây dựng đã có ra khỏi hành lang an toàn của tuyến; Biện pháp đảm bảo ATLĐ, vệ sinh môi trường trên công trình và khu vực lân cận trong quá trình thi công và vận chuyển vật tư thiết bị vật liệu cấu kiện đến công trường;
- Chỉ huy trưởng, cán bộ phụ trách kỹ thuật thi công và giám sát B phải thường xuyên có mặt trên công trường trực tiếp của ĐVTC;
- Phương tiện, máy móc, trang thiết bị phục vụ thi công và thí nghiệm tại hiện trường dùng cho gói thầu phải thật sự đảm bảo vận hành tốt và an toàn;

- Phối hợp chặt chẽ với chủ đầu tư trong việc kiểm tra thực hiện các biện pháp tổ chức thi công xây dựng hằng ngày trên công trường; về các lĩnh vực: chất lượng TC, ATLĐ, bảo vệ môi trường tại khu vực thi công;

4. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị (kèm theo các tiêu chuẩn về phương pháp thử):

- Tất cả các vật tư, vật liệu, cấu kiện xây dựng, phụ kiện do nhà thầu thực hiện đều mới, chưa từng qua sử dụng và phải cung cấp các tài liệu như: Nguồn gốc (xuất xứ), chứng chỉ xuất xưởng, biên bản thí nghiệm, kèm theo các thông số kỹ thuật và quy cách của vật tư thiết bị để đơn vị Tư vấn giám sát thi công xây dựng (Giám sát A) của chủ đầu tư kiểm tra và nghiệm thu trước khi xây dựng, lắp đặt;
- Tất cả các vật tư, thiết bị do chủ đầu tư cấp cho nhà thầu để thi công xây dựng, phải được đơn vị Tư vấn giám sát thi công xây dựng (Giám sát A) của chủ đầu tư kiểm tra và nghiệm thu trước khi xây dựng, lắp đặt.

5. Các yêu cầu về trình tự thi công và lắp đặt:

a) Vận chuyển vật tư thiết bị và vận chuyển nhân lực thi công:

- Nhà thầu có trách nhiệm xin phép thi công xây dựng trên đường giao thông phục vụ thi công toàn bộ khối lượng gói thầu. Việc vận chuyển trên đường giao thông phục vụ cho thi công mà gây hư hỏng đường thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm sửa chữa lại theo yêu cầu của cơ quan quản lý chuyên ngành;

Vận chuyển, bốc dỡ vật tư thiết bị:

+ *Trụ điện: Dùng xe chuyên dùng phù hợp với các chủng loại trụ, chằng buộc chắc chắn; nâng hạ trụ từ phương tiện vận chuyển phải cùng cầu hoặc thiết bị tương đương; không được bẫy trụ rơi xuống từ phương tiện vận chuyển.*

+ *Dây dẫn: Các ru lô phải ở vị trí thẳng đường (tư thế lãn).*

+ *Cách điện: Phải giữ nguyên kiện, không được vận chuyển chung với các vật tư rắn khác để tránh va đập gây hư hỏng.*

+ *Các vật tư thiết bị khác: Vận chuyển và bốc dỡ cẩn thận tránh gây hư hỏng và thất lạc.*

- b) Kho bãi:** Nhà thầu chịu trách nhiệm lập kho bãi để bảo quản toàn bộ vật tư, thiết bị, phụ kiện phục vụ thi công xây dựng công trình.

c) Kiểm tra, đóng cọc mốc:

- Sau khi nhận mốc từ Đơn vị Tư vấn thiết kế, nhà thầu tiến hành kiểm tra các cọc mốc đã nhận đối chiếu với hồ sơ thiết kế. Nếu trong quá trình thực hiện, mà nhà thầu có phát hiện các sai khác so với bản vẽ thiết kế thì phải thông báo ngay cho chủ đầu tư biết phối hợp xử lý.

d) Phát quang hành lang tuyến:

- Sau khi phóng tuyến, định vị cọc mốc, nhà thầu phối hợp với chủ đầu tư để tổ chức phát quang hành lang tuyến đảm bảo khoảng cách an toàn đóng điện vận hành theo quy định. Trong quá trình thực hiện công tác này, hạn chế tối đa việc thiệt hại và không được làm ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân.

e) Vị trí trụ lắp đặt:

- Tại vị trí dựng trụ; nếu có dòng nước chảy, cần tạo dốc hoặc có biện pháp chuyển hướng dòng chảy để ngăn ngừa sạt lở.

f) Đào hố móng, lắp dựng trụ:

- Đất đào sau khi đắp đất chân trụ còn thừa phải được đổ có chỗ (*có thể hỏi ý kiến của chủ đất nơi dựng trụ*), không được đổ bừa bãi làm ứ đọng nước hoặc ảnh hưởng đến việc sản xuất, đi lại của người dân;
- Khi đào hố móng phải có biện pháp tránh sạt lở, lún và ảnh hưởng đến các công trình lân cận. khi đào hố móng mà gặp hệ thống hạ tầng kỹ thuật khác phải ngừng

lại và báo ngay cho chủ đầu tư để mời cơ quan quản lý phần ngầm đó cùng xem xét thống nhất giải pháp thực hiện mới được tiến hành tiếp tục;

- Trước khi dựng cột, nhà thầu phải thông báo cho chủ đầu tư để kiểm tra chủng loại. Kỹ thuật lắp dựng và độ chôn sâu phải theo tuân thủ theo bản vẽ thiết kế công trình. Sau khi lắp dựng xong phải tiến hành kiểm tra độ nghiêng, đắp đất chân trụ theo bản vẽ trước khi thực hiện các bước công việc tiếp theo trên trụ;

- Việc đắp đất móng phải được tiến hành theo từng lớp 30-40cm rồi đầm kỹ, đầm chặt theo bản vẽ thiết kế. Khi đắp hố móng trên nền đất ướt hoặc ngập nước, phải tiến hành tiêu thoát nước và vét bùn (nếu có); chỉ được phép đắp đất bằng loại đất đồng nhất;

- Sau khi đắp đất và đầm nén phải được thí nghiệm điển hình tại hiện trường và **kết quả phải đạt theo yêu cầu hệ số đầm nén $K \geq 0,85$;**

- **Số lượng mẫu thí nghiệm cho gói thầu: Tối thiểu 01 tổ mẫu, nếu khối lượng đắp đất móng $\geq 100 \text{ m}^3$, thì cứ mỗi 100 m^3 lấy 01 tổ mẫu (tiêu chuẩn TCVN 4447:2012).**

g) Móng trụ bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ:

- Chủng loại, qui cách và chi tiết buộc liên kết cốt thép (thép chưa thi công không được để ngoài mưa nắng, không để trực tiếp dưới đất);

- Cấp phối vữa bê tông: Cát, đá phải đúng chủng loại và sạch;

- Nước sạch, không bị phèn, mặn;

- Xi măng phải có nhãn mác, không bị vón cục và còn thời hạn sử dụng;

- Đầm, dùi vữa bê tông trong quá trình đổ theo qui định và đổ phải liên tục.

- Móng bê tông sau khi đổ phải được thử nghiệm điển hình và phải đạt theo yêu cầu thiết kế (mác 200).

- **Số lượng mẫu bê tông: Mỗi ngày đổ bê tông lấy 01 tổ mẫu, nếu khối lượng đổ bê tông trong ngày $> 20 \text{ m}^3$ thì mỗi 20 m^3 lấy 01 tổ mẫu.**

h) Biển báo, biển số:

- Biển báo an toàn, biển số phải được thực hiện có kiểu dáng, quy cách, độ cao theo đúng quy định theo bản vẽ thiết kế.

i) Nối đất:

- Tiếp đất lặp lại trên dây trung hòa toàn tuyến với khoảng cách theo hồ sơ thiết kế; nối đất thiết bị trạm giữa chống sét, dây trung hòa, vỏ thiết bị,..... Kỹ thuật nối dây tiếp đất, cọc tiếp đất đóng trực tiếp xuống đất có vị trí và độ sâu theo bản vẽ thiết kế;

- Đo điện trở nối đất: Sau khi thực hiện tiếp đất tại các vị trí quy định, nhà thầu tiến hành đo điện trở đất và ghi chép thông số kỹ thuật vào sổ theo quy định của chủ đầu tư.

j) Lắp cách điện & rải căng dây:

- Cách điện và phụ kiện trước khi lắp đặt phải lau chùi sạch sẽ kiểm tra bằng mắt thường để phát hiện trường hợp cách điện bị nứt để loại ra. Việc bóc dỡ đưa cách điện vào vị trí lắp đặt phải được thực hiện cẩn thận và sử dụng các phương tiện thi công phù hợp để tránh hư hỏng. Kiểm tra lại chốt bị các chuỗi sứ để tránh tình trạng rơi sứ;

- Công tác rải và căng dây có thể thực hiện bằng phương pháp thủ công hoặc thủ công kết hợp cơ giới. Đơn vị thi công phải có dụng cụ nâng bành dây để ra dây, dọn bãi dây tại các điểm néo để đặt dụng cụ néo dây;

- Tại các địa hình phức tạp, việc rải dây phải thực hiện bằng phương pháp thủ công. Các đoạn tuyến giao chéo, vượt đường giao thông, đường dây điện lực, thông

tin; nhà thầu phải lập phương án thi công cụ thể cho từng vị trí để trình cho chủ đầu tư để được thống nhất trước khi thực hiện;

- Khi kéo dây không được kéo lê trên mặt đất, trên kết cấu cứng có thể gây mòn hoặc trầy xước dây. Phải dùng pully để treo dây và kéo dây qua các vị trí trụ. Sau khi dây được đưa lên xà, phải để dây dẫn đều mới tiến hành căng dây lấy độ võng và lắp khóa cố định;

- Thực hiện đấu nối để đóng điện: Nhà thầu căn cứ vào kế hoạch thi công đã thống nhất với Chủ đầu tư để đăng ký cắt điện đấu nối đường dây với đơn vị quản lý vận hành lưới điện khu vực trước 10 ngày theo quy định.

k) Lắp trạm biến áp & thùng điện kế trạm:

- Trước khi cầu, kéo MBA để lắp đặt, phải kiểm tra tình trạng bên ngoài thiết bị: Máy biến thế không bị rỉ dầu; phần sứ cách điện không bị nứt bể, hư hỏng và được vệ sinh sạch sẽ trước khi lắp trên trụ; dùng dây thùng giữ máy trong quá trình cầu, kéo vào vị trí tránh va đập vào thân trụ làm hỏng máy;

- Máy biến áp và các thiết bị phải đúng vị trí, đảm bảo khoảng cách theo bản vẽ thiết kế và dễ thao tác;

- Các dây nối giữa các thiết bị phải chắc chắn và đúng kỹ thuật; đầu dây cáp đồng bọc trung thế phải được bóc vỏ PVC tối thiểu là 10 cm.

- Lắp đặt thùng điện kế phải đúng theo thiết kế và phải phù hợp với địa hình tại vị trí lắp đặt để thuận tiện cho quản lý vận hành sau này và khoảng cách lắp thùng đối với mặt đất đúng theo Quy định kỹ thuật hệ thống đo đếm điện năng trong Tổng công ty Điện lực miền Nam;

- Các thiết bị lắp đặt phải đúng với phiếu xuất kho, phiếu thí nghiệm; vệ sinh sạch sẽ trước khi lắp đặt và đấu nối hệ thống;

- Đấu nối các thiết bị, điện kế phải đúng yêu cầu kỹ thuật của trạm; các đầu dây, mối nối phải đảm bảo bọc cách điện kín và không hở mạch.

6. Yêu cầu về vận hành, thử nghiệm, an toàn:

- Khi nghiệm thu kỹ thuật để chuẩn bị nghiệm thu, bàn giao đưa vào sử dụng phải được thử nghiệm tại hiện trường về điện trở cách điện giữa các dây dẫn (*pha – pha*); dây dẫn – xà (*hoặc trụ*); đo điện trở tiếp đất tại các vị trí tiếp đất lập lại, tiếp đất trạm.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Hằng ngày, đơn vị thi công có trách nhiệm thu dọn, làm sạch và hoàn trả lại mặt bằng mà trong quá trình thi công bị hư hại hoặc chiếm dụng;

- Tất cả các thiết bị, phương tiện, nguyên vật liệu, đất thừa, rác thải.... trong quá trình thi công phải được thu dọn sạch sẽ, đảm bảo vệ sinh mỹ quan chung của khu vực;

- Toàn bộ các tồn tại theo nội dung này phải được hoàn tất trước ngày nghiệm thu bàn giao là 03 ngày.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện các biện pháp an toàn cho công nhân của mình trong quá trình thi công; tuân thủ các quy định, hướng dẫn của đơn vị quản lý vận hành lưới điện khu vực khi công tác trên lưới điện và gần nơi có điện;

- Nhà thầu phải tuân thủ thực hiện đúng các quy định về an toàn điện và các quy định về an toàn khác do Nhà nước ban hành;

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong công tác xây dựng, cụ thể phải đảm bảo quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa, xây dựng đường dây và trạm điện của Tổng công ty Điện lực Việt Nam ban hành kèm theo Quyết định số: QĐ số 959/QĐ-EVN ngày 26

tháng 7 năm 2021 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam và các quy định an toàn khác của Nhà nước ban hành.

- Phải kiểm tra sức khỏe cho công nhân đang làm việc trên ở độ cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
- Khi thi công trên cao phải đảm bảo các biện pháp an toàn trèo cao như mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn...dụng cụ mang theo phải gọn gàng dễ thao tác. Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, khi trời có sương mù hoặc khi có gió từ cấp 5 trở lên.
- Khi tuyến đường dây trên không đi gần khu vực dân cư phải chú ý biện pháp an toàn thi công cho người và tài sản phía dưới.
- Khi kéo dây phải bảo đảm đúng quy trình công nghệ thi công, các vị trí néo hãm phải thật chắc chắn để tránh xảy ra tụt néo gây tai nạn. Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm biển cấm, biển báo và ba-ri-e.
- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị thi công trước khi vận hành. Kiểm tra kỹ các dây chằng, móc cáp trước khi cầu lắp vật nặng.
- Tất cả công nhân phải được huấn luyện học tập an toàn lao động và có tay nghề đúng chuyên môn.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

a) Yêu cầu về nhân lực:

- Nhà thầu phải tuân thủ việc bố trí cán bộ chủ chốt và nhân lực có trình độ và số lượng và đúng người như đã đăng ký khi tham gia dự thầu;
- Chỉ huy trưởng công trình, cán bộ phụ trách thi công phải đúng theo yêu cầu về năng lực kỹ thuật đã đề trình trong HSDT của nhà thầu;
- Đội ngũ công nhân kỹ thuật: Lành nghề, liệt kê theo danh sách cụ thể về Đội, Tổ, nhóm thi công.

b) Yêu cầu về thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu có kế hoạch huy động thiết bị, máy móc, phương tiện, dụng cụ thi công chuyên ngành chủ yếu đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng, an toàn trong thi công xây lắp và đáp ứng kịp thời theo tiến độ thực hiện các công đoạn xây dựng. Nếu các thiết bị, phương tiện, dụng cụ nào mà nhà thầu phải thuê thì đề trình hợp đồng thuê.
- Việc huy động các máy móc, thiết bị thi công này phải đúng thời hạn và phù hợp với tiến độ chung của gói thầu; các thiết bị thi công còn sử dụng tốt, đảm bảo an toàn.

10. Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

- Nhà thầu tính toán phương án, nhân lực thi công tổng thể đồng loạt cho toàn bộ gói thầu khi có lệnh khởi công công trình.
- Các hạng mục xây dựng mới hạ thế độc lập không liên quan đến việc cắt điện, khi đấu nối lưới hiện hữu để kéo dây đề nghị tính toán đúng vào thời gian cắt điện phát tuyến dự kiến đấu nối để tránh cắt điện nhiều lần.

11. Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm thực hiện các công việc sau:

- Lập hệ thống quản lý chất lượng nội bộ phù hợp với công trình xây dựng. Trong đó, quy định rõ trách nhiệm từng bộ phận, cá nhân tham gia thi công xây dựng công trình;
- Tổ chức thực hiện các thí nghiệm, kiểm tra vật liệu, thiết bị, công nghệ, cấu kiện và các sản phẩm xây dựng phải đảm bảo theo yêu cầu thiết kế, các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành của Nhà nước đáp ứng thời gian theo yêu cầu trước khi xây dựng và lắp đặt cho công trình, cụ thể như sau:

Stt	Tên nhóm vật liệu, vật tư	Thủ tục kiểm tra chất lượng sản phẩm, thí nghiệm đối chứng	Thực hiện	Thời gian thực hiện
1	Xi măng; cốt liệu bê tông; thép cốt bê tông; nước sử dụng cho công trình; thép hình	Thí nghiệm xác định chỉ tiêu, cơ lý của vật liệu, phân tích hành phần của nước trước khi đưa vào sử dụng		Nhà thầu cùng TVGS tổ chức lấy mẫu, tiến hành thí nghiệm kiểm tra, chậm nhất 05 ngày sau khi ký kết hợp đồng hoặc sau ngày khởi công
2	Bê tông thương phẩm	Kiểm tra vật liệu, thiết bị, quy trình sản xuất, thí nghiệm vật liệu theo tiêu chuẩn hiện hành, chứng nhận CO/CQ vật liệu của nhà sản xuất, thí nghiệm cấp phối bê tông	Yêu cầu trình chấp thuận phương án sản xuất/cung cấp cốt liệu, bê tông thương phẩm, biện pháp kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất của đơn vị cung cấp	Nhà thầu cùng TVGS tổ chức lấy mẫu, tiến hành thí nghiệm kiểm tra, chậm nhất 05 ngày sau khi ký kết hợp đồng hoặc sau ngày khởi công
3	Thiết kế thành phần cấp phối bê tông theo loại cốt liệu và cấp độ bền được quy định trong hồ sơ thiết kế	Đúc mẫu thử và đem thí nghiệm cường độ nén mẫu theo thiết kế thành phần cấp phối bê tông đăng ký	Nhà thầu thuê đơn vị LAS thiết kế, thí nghiệm; TVGS chứng kiến kiểm tra mẻ trộn thử, chứng kiến thí nghiệm và gửi kết quả	Nhà thầu cùng TVGS tổ chức lấy mẫu, tiến hành thí nghiệm kiểm tra, chậm nhất 05 ngày sau khi ký kết hợp đồng hoặc sau ngày khởi công
4	Cột bê tông treo dây dẫn điện	Kiểm tra ngoại quan và thí nghiệm mẫu đại diện lô hàng về chịu lực theo quy định của thiết kế	Nhà thầu có văn bản mời nghiệm thu lô cột	Chậm nhất 25 ngày sau khi ký kết hợp đồng hoặc sau ngày khởi công (<i>hoặc theo tiến độ chi tiết nêu trong hợp đồng</i>)
5	Tổ mẫu bê tông cấu kiện	Thí nghiệm nén mẫu	Không yêu cầu trình duyệt	Theo kế hoạch của nhà thầu, thực hiện trước khi nghiệm thu khối lượng công việc
6	Cách điện và phụ kiện	Thí nghiệm theo tiêu chuẩn hiện hành hoặc chứng nhận CO/CQ của nhà sản xuất	Nhà thầu có văn bản mời lấy mẫu	Chậm nhất 20 ngày sau khi ký kết hợp đồng hoặc sau ngày khởi công

- Lập, kiểm tra việc thực hiện các biện pháp tổ chức thi công xây dựng hằng ngày trên công trường;
- Lập, kiểm tra thực hiện tiến độ đăng ký theo hợp đồng đã ký kết;
- Quản lý và ghi chép nhật ký công trường theo theo qui định;
- Kiểm tra, giám sát về an toàn lao động trong suốt quá trình thi công xây dựng công trình của các nhóm công tác;
- Kiểm tra, thực hiện bảo vệ môi trường tại khu vực thi công;
- Tổ chức nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công các hạng mục, bộ phận, công trình hoàn thành và chuẩn bị đủ các tài liệu hồ sơ liên quan trước khi lập phiếu yêu cầu tổ chức nghiệm thu;
- Báo cáo về tiến độ, khối lượng, chất lượng thi công xây dựng, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, PCCN theo yêu cầu của Điện lực;
- Chịu trách nhiệm về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không đảm bảo chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại.

IV. Các bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây:

STT	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Phiên bản/ngày phát hành
1		BVMB	Tháng 7/2025
2		BVCT	Tháng 7/2025

V. Các yêu cầu/chỉ dẫn khác:

1. Bảng kê vật tư, thiết bị do Chủ đầu tư cấp:

STT	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
1	Biến điện áp 1 pha 12,7/0,22kV Cấp nguồn cho tủ điều khiển Recloser/LBS	Cái	6
2	Cáp duplex ruột đồng cách điện PVC 0,6/1kV [DuCV] - 2x6 mm ²	mét	608
3	Cáp duplex ruột nhôm cách điện PVC 0,6/1kV [DuAV] - 2x14 mm ²	mét	50
4	Cáp điện kế 2 ruột đồng (mu-le) cách điện PVC vỏ PVC 0,6/1kV [DK-CVV] - 2 x 11 mm ²	mét	1351
5	Cáp điện kế 2 ruột đồng (mu-le) cách điện PVC vỏ PVC 0,6/1kV [DK-CVV] - 2 x 6 mm ²	mét	546
6	Cáp nhôm vặn xoắn hạ thế cách điện XLPE 0,6/1kV [LV-ABC]-3x120	Mét	15074
7	Cáp nhôm vặn xoắn hạ thế cách điện XLPE 0,6/1kV [LV-ABC]-3x70	Mét	954
8	Cáp nhôm vặn xoắn hạ thế cách điện XLPE 0,6/1kV [LV-ABC]-4x70	Mét	8643
9	Cáp tín hiệu 02 lõi, ruột đồng, cách điện PVC, vỏ PVC màn chắn nhôm 0,6/1kV [CVV-Sa] - 2x4,0 mm ²	mét	60
10	Cáp tín hiệu 04 lõi, ruột đồng, cách điện PVC, vỏ PVC màn chắn nhôm 0,6/1kV [CVV-Sa] - 4x4 mm ²	mét	112
11	Chống sét van (LA) 18kv kèm phụ kiện (dòng rò >= 25mm/kV)	bộ	100
12	Dây đồng trần xoắn [C] - 25mm ²	kg	281
13	Dây đồng bọc chống thấm Cách điện XLPE, vỏ HDPE 24 kV [CXH]-25	Mét	584
14	Dây đồng cách điện PVC hạ thế 0,6.1kV [CV] - 120mm ²	mét	83
15	Dây đồng cách điện PVC hạ thế 0,6.1kV [CV] - 50mm ²	mét	2586
16	Dây đồng cách điện PVC hạ thế 0,6.1kV [CV] - 6mm ²	mét	232
17	Dây đồng cách điện PVC hạ thế 0,6.1kV [CV] - 70mm ²	mét	71
18	Dây đồng cách điện PVC hạ thế 0,6.1kV [CV] - 95mm ²	mét	1167
19	Dây nhôm cách điện PVC hạ thế 0,6/1kV [AV] - 120 mm ²	mét	126

STT	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
20	Dây nhôm cách điện PVC hạ thế 0,6/1kV [AV] - 70mm ²	mét	1852
21	Dây nhôm lõi thép bọc chống thấm Cách điện XLPE, vỏ HDPE 24 kV [ACXH]-185/24	Mét	12
22	Dây nhôm lõi thép bọc chống thấm Cách điện XLPE, vỏ HDPE 24 kV [ACXH]-240/32	Mét	993
23	Dây nhôm lõi thép bọc chống thấm Cách điện XLPE, vỏ HDPE 24 kV [ACXH]-50/8	Mét	3746
24	Dây Nhôm Trần Lõi Thép [As/ACSR]-120/19	kg	135
25	Dây Nhôm Trần Lõi Thép [As/ACSR]-185/24	kg	6
26	Dây Nhôm Trần Lõi Thép [As/ACSR]-240/32	kg	6
27	Dây Nhôm Trần Lõi Thép [As/ACSR]-50/8	kg	520
28	Dây Nhôm Trần Lõi Thép [As/ACSR]-70/11	kg	17
29	Dây Nhôm Trần Lõi Thép [As/ACSR]-95/16	kg	3
30	Dây thép xoắn mạ kẽm bọc cách điện dùng làm dây tiếp địa DTD-TK 35	mét	730
31	Điện kế 3 pha gián tiếp, 3x5(6)A, 3X(57,7/100-230/400)V, CCX: 1	Cái	30
32	FCO 22kV-100A-Polyme kèm phụ kiện (dòng rò >= 25mm/kV)	bộ	70
33	LBFCO 22kV-100A-polyme kèm phụ kiện (dòng rò >= 25mm/kV)	bộ	21
34	LBS 24kV -630A- 16kA (kèm tủ điều khiển và phụ kiện)	Bộ	6
35	Máy cắt hạ thế (MCB) 1 cực 32A	cái	78
36	MBA 250 kVA	Cái	21
37	MBA 320 kVA	Cái	1
38	Router 3G/4G	Cái	6
39	Tụ bù hạ áp 415V-3P-5kVAr	Cái	39
40	Tủ điện hạ thế tổng TBA 1P3D 1x50kVA (Vỏ tủ Composite)	bộ	4
41	Tủ điện hạ thế tổng TBA 3 pha 1x250kVA (Vỏ tủ Composite)	bộ	21
42	Tủ điện hạ thế tổng TBA 3 pha 1x320kVA (Vỏ tủ Composite)	bộ	1
43	Tủ điện hạ thế tổng TBA 3 pha Loại treo 3x50kVA (Vỏ tủ Composite)	bộ	3
44	Tủ điện hạ thế tổng TBA 3 pha Loại treo 3x75kVA (Vỏ tủ Composite)	bộ	1

2. Bảng kê vật tư do nhà thầu cấp:

Bảng kê khối lượng này thống kê chi tiết. Khối lượng của toàn gói thầu nhà thầu xem chi tiết theo bảng tiên lượng mời thầu

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
PHẦN 1	PHẦN ĐƯỜNG DÂY		
I	Phần móng trụ và tiếp địa		
1	Móng bê tông trụ đơn: M8-1bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (2,49 x 1,005)	kg	2,500
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,080
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,130
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	40,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	28,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	1,100
2	Móng bê tông trụ ghép: M8-2bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (4,13 x 1,005)	kg	4,150
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,230
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,380
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	114,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	81,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	2,000
3	Bộ Boulon ghép trụ BTLT 7,5m & 8,5m	Bộ	1
	Bu lông 16x400VRS	cái	1
	Bu lông 16x450VRS	cái	1
	Bu lông 16x550VRS	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	6
4	Móng bê tông trụ đơn: M10-1bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (4,53 x 1,005)	kg	4,550
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,190
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,320
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	96,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	68,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	1,800
5	Móng bê tông trụ ghép: M10-2bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (16,69 x 1,005)	kg	16,77
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,430
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,710
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	212,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	150,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	3,00
6	Bộ Boulon ghép trụ BTLT 10,5m, 12m & 14m	Bộ	1
	Bu lông 16x450VRS	cái	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Bu lông 16x650VRS	cái	1
	Bu lông 16x800VRS	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	6
7	Bộ cô dê ghép trụ BTLT 16m, 18m	Bộ	1
	Cô dê F 195 (100x10) nhúng kềm ghép trụ	bộ	1
	Cô dê F 260 (100x10) nhúng kềm ghép trụ	bộ	1
	Cô dê F 310 (100x10) nhúng kềm ghép trụ	bộ	1
	Cô dê F 360 (100x10) nhúng kềm ghép trụ	bộ	1
8	Móng bê tông trụ ghép: M12-2bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (16,69 x 1,005)	kg	16,77
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,420
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,700
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	207,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	146,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	3,00
9	Móng bê tông trụ đơn: M14-1bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (4,53 x 1,005)	kg	4,550
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,220
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,370
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	109,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	77,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	2,160
10	Móng bê tông trụ ghép: M14-2bt	Móng	1
	Sắt tròn Φ6 (16,69 x 1,005)	kg	16,77
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,410
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,680
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	202,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	143,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	3,00
11	Móng trụ bê tông đơn: M16-1BT	Móng	1
	Sắt tròn Φ8 (16,36 x 1,005)	kg	16,440
	Cát vàng (0,528/1m ³ x 1,025)	m ³	0,510
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	0,840
	Xi măng PCB 40 (259kg/1m ³ x 1,025)	kg	250,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	176,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	3,68
12	Móng trụ bê tông ghép: M16-2BT	Móng	1
	Sắt tròn Φ8 (52,76 x 1,005)	kg	53,02
	Cát vàng ((0,528/1m ³ + 0,527/m ³) x 1,025)	m ³	0,820
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	1,190
	Đá 4x6 (0,915/1m ³ x 1,025)	m ³	0,180

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Xi măng PCB 40 ((259kg/1m ³ + 166kg/m ³) x 1,025)	kg	385,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	285,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	4,20
13	Móng trụ bê tông ghép: M18-2BT	Móng	1
	Sắt tròn Φ8 (52,76 x 1,005)	kg	53,02
	Cát vàng ((0,528/1m ³ + 0,527/m ³) x 1,025)	m ³	0,810
	Đá 1x2 (0,871/1m ³ x 1,025)	m ³	1,170
	Đá 4x6 (0,915/1m ³ x 1,025)	m ³	0,180
	Xi măng PCB 40 ((259kg/1m ³ + 166kg/m ³) x 1,025)	kg	380,000
	Nước (183 lít/m ³ x 1,025)	lít	281,000
	Lắp ván khuôn thép móng cột	m ²	4,20
14	Tiếp địa lặp lại (trụ 8,5m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	
	Bu lông 12x30	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d18mm đuôi dài	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	2
15	Tiếp địa lặp lại luôn ngoài trụ (trụ 8,5m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Bu lông 12x30	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	2
	Ống sắt tráng kẽm Φ21 dày 1,2mm	mét	6
	Dây đai	mét	3
16	Tiếp địa lặp lại (trụ 10m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	
	Bu lông 12x30	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d18mm đuôi dài	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	2
7	Tiếp địa lặp lại (trụ 12m)	Bộ	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d18mm đuôi dài	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
8	Tiếp địa lặp lại (trụ 14m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	
	Bu lông 12x30	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d18mm đuôi dài	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
9	Tiếp địa lặp lại (trụ 18m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	
	Bu lông 12x30	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d18mm đuôi dài	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
10	Tiếp địa LA đường dây (trụ 14m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	2
	Kẹp cọc tiếp địa	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	4
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	10
	Dây đai	mét	4,8
	Đầu cosse ép đồng Cu 25mm ² , lỗ d10mm (lắp vào cực trên và dưới LA)	cái	2
11	Tiếp địa thiết bị trụ 20m (Recloser, LBS + LA)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Kẹp cọc tiếp địa	cái	3
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	6

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	2
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	28
	Ống PVC Φ34 dày ≥1,9mm	mét	14
	Dây đai	mét	20
	Khoá đai	cái	-
	Đầu cosse ép đồng Cu 25mm ² , lỗ d10mm	cái	12
	Đầu cosse ép đồng Cu 70mm ²	cái	1
12	Tiếp địa xà sắt đường dây (trụ 12m) trên coi 3m và trụ 14m	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	1
	Bu lông 10x30	cái	1
	Bu lông 12x50	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	4
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	1,0
	Kẹp cáp nhôm cỡ 95-120mm ²	cái	1
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
	Dây đai	mét	6
13	Tiếp địa xà sắt (topin hay chân sứ đỉnh) đường dây (trụ 14m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	1
	Bu lông 10x30	cái	1
	Bu lông 12x50	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	4
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ² , lỗ d14mm	cái	2
	Kẹp cáp nhôm cỡ 95-120mm ²	cái	1
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
	Dây đai	mét	6
14	Tiếp địa xà sắt (topin hay chân sứ đỉnh) đường dây (trụ 16m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Bu lông 10x30	cái	1
	Bu lông 12x50	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	4
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ² , lỗ d14mm	cái	2
	Dây đai	mét	10

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Kẹp cáp nhôm cỡ 95-120mm ²	cái	1
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	2
15	Tiếp địa xà sắt (topin hay chân sứ đỉnh) đường dây (trụ 18m)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	1
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	1
	Bu lông 10x30	cái	1
	Bu lông 12x50	cái	1
	Lông đèn tròn d14	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ² , lỗ d14mm	cái	2
	Kẹp cáp nhôm cỡ 95-120mm ²	cái	1
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
	Dây đai	mét	11
16	Tiếp địa thiết bị trụ 14m (Recloser + LBS + LA)	Bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	2
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	2
	Bu lông 12x30	cái	2
	Bu lông 10x20	cái	4
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	8,0
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	8,0
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	2,0
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	18
	Ống PVC Φ34 dày ≥1,9mm	mét	8
	Dây đai	mét	6
	Nắp chụp LA	cái	
	Đầu cosse ép đồng Cu 25mm ² , lỗ d10mm (lắp vào cực trên và dưới LA)	cái	12
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	2
II	Phần trụ		
1	Trụ bê tông ly tâm 8,5m	Trụ	1
	Trụ bê tông ly tâm 8,5m - 3kN (có dây tiếp địa) k = 2	trụ	1
2	Trụ bê tông ly tâm 10m	Trụ	1
	Trụ bê tông ly tâm 10m - 3,5kN (có dây tiếp địa) k = 2	trụ	1
3	Trụ bê tông ly tâm 12m	Trụ	1
	Trụ bê tông ly tâm 12m - 5,4kN (có dây tiếp địa) k = 2	trụ	1
4	Trụ bê tông ly tâm 14m	Trụ	1
	Trụ bê tông ly tâm 14m - 6,5kN (có dây tiếp địa) k = 2	trụ	1
5	Trụ bê tông ly tâm 16m	Trụ	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Trụ bê tông ly tâm 16m - 11kN (có dây tiếp địa) k = 2	trụ	1
6	Trụ bê tông ly tâm 18m	Trụ	1
	Trụ bê tông ly tâm 18m - 12kN (có dây tiếp địa) k = 2	trụ	1
III	Phần xà, nóc		
1	Bộ xà đỡ thẳng dài 0,8m: X08-Đ (trụ đơn)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 0,8m 1 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 700	cây	1
	Bu lông 16x300	cái	2
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
2	Bộ xà đỡ thẳng L75x75x8 dài 0,8m: X08-Đ (trụ ghép)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 0,8m 1 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 700	cây	1
	Bu lông 16x450	cái	2
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
3	Bộ xà composite lắp FCO dài 0,81m: X1P08-FCO (C) - trụ đơn	Bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 0,81m	cây	1
	Thanh chống composite 60x10 - 0,81m	cây	1
	Bu lông 16x350	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x100	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
4	Bộ xà composite lắp FCO dài 0,81m: X0,8-Đ (C) - Trụ ghép	Bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 0,81m	cây	1
	Thanh chống composite 60x10 - 0,81m	cây	1
	Bu lông 16x650	cái	1
	Bu lông 16x600	cái	1
	Bu lông 16x100	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
5	Bộ xà đỡ đơn L75x75x8 dài 2m: X20-Đ	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,0m 2 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	2
	Bu lông 16x250	cái	2
	Bu lông 16x50	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	4
6	Bộ xà đỡ đơn L75x75x8 dài 2m: X20-Đ (trên cơi)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,0m 2 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	2

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Bu lông 16x50	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	2
7	Bộ xà đỡ kép L75x75x8 dài 2m: X20-K (XIG)-trụ đơn	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,0m 2 ốp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x250	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x300VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
8	Bộ xà đỡ kép L75x75x8 dài 2m: X20-K (XIG)-trụ ghép	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,0m 2 ốp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x450	cái	1
	Bu lông 16x550	cái	1
	Bu lông 16x300VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
9	Bộ xà lệch đơn L75x75x8 dài 2m: X20L-Đ	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,0m 3 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 2100	cây	1
	Bu lông 16x250	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
10	Bộ xà lệch đơn L75x75x8 dài 2,4m: X24L-Đ	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 3 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 2500	cây	1
	Bu lông 16x250	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
11	Bộ xà lệch kép L75x75x8 dài 2,4m: X24L-K	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 3 ốp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 2500	cây	2
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x350	cái	1
	Bu lông 16x50	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	4
12	Bộ xà composite đỡ FCO, LA dài 2,8m: X28Đ-FCO/LA (C)	Bộ	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	1
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	1
	Bu lông 16x350	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x150	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	8
12	Bộ xà composite đỡ FCO, LA dài 2,8m: X28Đ-FCO/LA (C) - trụ ghép	Bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	1
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	1
	Bu lông 16x600	cái	1
	Bu lông 16x550	cái	1
	Bu lông 16x100	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	8
14	Bộ xà composite kép đỡ DS, FCO, LA dài 2,8m: X28-K (C)	Bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x450	cái	1
	Bu lông 16x400	cái	1
	Bu lông 16x150	cái	2
	Bu lông 16x500VRS	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
15	Bộ xà composite đỡ DS, FCO dài 2,8m: X28-K (C) (trụ ghép)	Bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x450	cái	1
	Bu lông 16x550	cái	1
	Bu lông 16x100	cái	2
	Bu lông 16x700VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	12
16	Bộ xà composite đỡ FCO, LA dài 2,8m: X28K-FCO (C)	Bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x500	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x100	cái	2
	Bu lông 16x500VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	16
17	Bộ xà đỡ đơn L75x75x8 dài 2m: XIT1-2m	Bộ	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,0m 3 ớp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 1132	cây	1
	Bu lông 16x250	cái	2
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
18	Bộ xà đỡ đơn L75x75x8 dài 2,4m: XIT1-2,4m	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 3 ớp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 1500	cây	1
	Bu lông 16x250	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
19	Bộ xà đỡ đơn L75x75x8 dài 2,4m: XIT1-2,4m(trên coi)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 3 ớp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 1500	cây	1
	Bu lông 16x350	cái	1
	Bu lông 16x350	cái	1
	Bu lông 16x50	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	3
20	Bộ xà đỡ kép L75x75x8 dài 2m: XIG1-2,4m	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 3 ớp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 1500	cây	2
	Bu lông 16x50	cái	2
	Bu lông 16x250	cái	1
	Bu lông 16x300	cái	1
	Bu lông 16x300VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	8
21	Bộ xà đỡ kép L75x75x8 dài 2,4m: X24-K (IG)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ớp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x250	cái	2
	Bu lông 16x700VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
22	Bộ xà néo L75x75x8 dài 2,4m: X24-K (XIN)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ớp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x250	cái	2
	Bu lông 16x700VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
23	Bộ xà néo L75x75x8 dài 2,4m: X24-K (XIN) (trụ ghép)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ốp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x400	cái	2
	Bu lông 16x450VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
24	Bộ xà néo L75x75x8 dài 2,4m: X24-K (trên coi)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ốp	cây	2
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x350VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	8
25	Bộ xà néo L75x75x8 dài 2,4m: X24-K (XIN)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ốp	cây	4
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	4
	Bu lông 16x50	cái	4
	Bu lông 16x300	cái	2
	Bu lông 16x300VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
26	Bộ xà L63x63x8 dài 0,9m lắp TU, TI	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L63x63x8 - 0,9m 4 ốp	cây	4
	Bu lông 16x350VRS	cái	4
	Bu lông 16x100	cái	4
	Bu lông 16x50	cái	2
	Bu lông 10x150	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	10
	Lông đèn tròn d14	cái	24
27	Bộ xà néo trụ II L75x75x8 dài 2,4m: XHN-2,4m (tim 1,4m)	Bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 3 ốp	cây	2
	Bu lông 16x250	cái	2
	Bu lông 16x300VRS	cái	3
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	8
28	Bộ coi đầu trụ đơn 2m - COD2m-Đ (U120)	Bộ	1
	Sắt U120x52x4,8 dài 2m	cây	1
	Bu lông 16x300	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	4
29	Bộ coi đầu trụ kép 2m - COD2m-K (U120)	Bộ	1
	Sắt U120x52x4,8 dài 2m	cây	2
	Bu lông 16x350	cái	2

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Bu lông 16x350VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	12
30	Bộ coi đầu trụ kép 3m - COD3m-K (U120)	Bộ	1
	Sắt U120x52x4,8 dài 3m	cây	2
	Bu lông 16x350	cái	2
	Bu lông 16x350VRS	cái	3
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	16
31	Bộ coi đầu trụ kép 3m - COD3m-K (U140)	Bộ	1
	Sắt U140x58x4,9 dài 3m	cây	2
	Bu lông 16x350	cái	2
	Bu lông 16x350VRS	cái	3
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	16
32	Hộp phân phối tải 6 cực 3P	Bộ	1
	Hộp phân phối 6 cực (bao gồm MCB 63A và phụ kiện)	hộp	1
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	1
	Kẹp nối bọc cách điện IPC 95/95 mm ²	cái	3
	Bu lông 16x350	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	2
33	Bộ tụ bù hạ thế (trụ hạ thế)	Bộ	1
	<i>Kẹp nối bọc cách điện IPC 95/35 mm²</i>	<i>cái</i>	<i>3</i>
	<i>Hộp 1 công tơ 1 pha composite ngoài trời (kèm theo: 01 MCB 01 cực 32A, Gong (bass) lắp hộp lên trụ, 2,4m dây đai + 02 khóa đai)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
IV	Phần dây sứ phụ kiện		
A	PHẦN TRUNG THỂ 3 PHA CẢI TẠO		
1	Bộ đỡ dây trung hoà vào trụ đơn: Đth-Uđ	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x350</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
2	Bộ đỡ dây trung hoà vào trụ ghép: Đth-Ug	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x500</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
3	Bộ tấm tôn ốp thân trụ	bộ	1
	<i>Tôn phẳng mạ kẽm 900x600 dày $\geq 0,3\text{mm} \pm 10\%$</i>	<i>tấm</i>	<i>1,0</i>
	<i>Dây đai</i>	<i>mét</i>	<i>2,4</i>
	<i>Khoá đai</i>	<i>cái</i>	<i>2,0</i>
	<i>Keo Silicon 300ml (bịt kín lỗ trụ từ ốp xuống cuối cùng trở lên)</i>	<i>chai</i>	<i>2,0</i>
4	Bộ néo dây trung hoà vào trụ đơn: Nth-Uđ	bộ	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x350</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Kẹp cáp nhôm cỡ 50-70mm²</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
5	Bộ khoá néo dây trung hoà vào trụ: Nth-TĐ+sứ treo 1 bát (SD khoá néo 95-120)	bộ	1
	<i>Bu lông mắt 16x350</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ treo thủy tinh loại 1 bát - 70kN (khớp nối móc treo đầu tròn)</i>	<i>bát</i>	<i>1</i>
	<i>Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Khóa néo dây 95-120mm²</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
6	Bộ khoá néo dây trung hoà vào trụ: Nth-TG+sứ treo 1 bát (SD khoá néo 95-120)	bộ	9
	<i>Bu lông mắt 16x350</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ treo thủy tinh loại 1 bát - 70kN (khớp nối móc treo đầu tròn)</i>	<i>bát</i>	<i>1</i>
	<i>Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Khóa néo dây 95-120mm²</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
7	Bộ sứ đứng 35kV: SDU 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Ty sứ đứng 35kV bọc chì (Pin type)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
8	Bộ sứ đỉnh đỉnh đỡ thẳng 35kV: SDI 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Chân sứ đỉnh thẳng 35kV dài 870mm bọc chì (Pin type)</i>	<i>cây</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
9	Bộ sứ đỉnh đỉnh đỡ góc 35kV: SDG 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Chân sứ đỉnh cong 35kV dài 870mm bọc chì (Pin type)</i>	<i>cây</i>	<i>2</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
10	Bộ sứ néo đơn polymer 35kV lắp vào xà: CĐT Poly-X (SD khoa néo 95-120)	bộ	1
	<i>Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN</i>	<i>chuỗi</i>	<i>1</i>
	<i>Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Khóa néo dây 95-120mm²</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
11	Bộ sứ néo đơn polymer 35kV lắp vào xà: CĐT Poly-X (SD khoa néo 150-240)	bộ	1
	<i>Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN</i>	<i>chuỗi</i>	<i>1</i>

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)	cái	2
	Khóa néo dây 150-240mm ²	cái	1
12	Bộ sứ néo kép polymer 35kV lắp vào xà: CĐT Poly-X (SD khoa néo 150-240)	bộ	1
	Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN	chuỗi	2
	Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)	cái	10
	Khánh tam giác đơn (L300) loại 70KN	cái	2
	Khóa néo dây 150-240mm ²	cái	1
13	Bộ sứ néo đơn polymer 35kV lắp vào xà: CĐT Poly-X (SD giáp núu 50mm²)	bộ	1
	Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN	chuỗi	1
	Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)	cái	2
	Giáp núu dây ACXH 50mm ² (Bao gồm phụ kiện giáp núu: Thimble clevis dạng U + yếm lót giáp núu)	bộ	1
	Dây cáp thép mềm mạ kẽm D8	mét	2,4
	Kẹp Ubolt AC 185-240	cái	2
14	Bộ sứ néo đơn polymer 35kV lắp vào xà: CĐT Poly-X (SD giáp núu 185mm²)	bộ	1
	Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN	chuỗi	1
	Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)	cái	2
	Giáp núu dây ACXH 185mm ² (Bao gồm phụ kiện giáp núu: Thimble clevis dạng U + yếm lót giáp núu)	bộ	1
	Dây cáp thép mềm mạ kẽm D8	mét	2,4
	Kẹp Ubolt AC 185-240	cái	2
15	Bộ ống nối căng dây nhôm lõi thép AC-50	bộ	1
	Ống nối căng dây nhôm lõi thép (ACSR) 50mm ²	ống	1
16	Bộ ống nối căng dây nhôm lõi thép AC-70 (kẹp dây tăng gia cường)	bộ	1
	Ống nối căng dây nhôm lõi thép (ACSR) 70mm ²	ống	1
	Kẹp cáp nhôm cỡ 50-70mm ²	cái	4,0
17	Bộ ống nối căng dây nhôm lõi thép AC-95 (kẹp dây tăng gia cường)	bộ	1
	Ống nối căng dây nhôm lõi thép (ACSR) 95mm ²	ống	1
	Kẹp cáp nhôm cỡ 95-120mm ²	cái	4
18	Bộ ống nối căng dây nhôm lõi thép AC-185 (bao gồm kẹp dây gia cường)	bộ	1
	Ống nối căng dây nhôm lõi thép (ACSR) 185mm	ống	1
	Kẹp cáp nhôm cỡ 150-240mm ²	cái	4
19	Bộ ống nối căng dây nhôm bọc lõi thép 24kV-240mm² (bao gồm kẹp dây gia cường)	bộ	6
	Ống nối căng dây nhôm lõi thép (ACSR) 240mm ²	ống	1
	Kẹp cáp nhôm cỡ 150-240mm ²	cái	4
	Băng keo cách điện trung thế (chiều dài 10m)	cuộn	2

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
B	TRUNG THỂ 3 PHA XDM		
1	Bộ đỡ dây trung hoà vào trụ đơn: Đth-Uđ	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x350</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
2	Bộ đỡ dây trung hoà vào trụ ghép: Đth-Ug	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x550</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
3	Bộ néo dây trung hoà vào trụ đơn: Nth-Uđ	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Kẹp cáp nhôm cỡ 50-70mm2</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
4	Bộ néo dây trung hoà vào trụ ghép: Nth-Ug	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x550</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Kẹp cáp nhôm cỡ 50-70mm2</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
5	Bộ sứ đứng 35kV: SĐU 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Ty sứ đứng 35kV bọc chì (Pin type)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
6	Bộ sứ néo đơn polymer 35kV lắp vào xà: CĐT Poly-X (SD giáp núu 50)	bộ	1
	<i>Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN</i>	<i>chuỗi</i>	<i>1</i>
	<i>Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Bộ yếm cáp + U giáp núu</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Giáp núu dây ACXH 50mm2 (Bao gồm phụ kiện giáp núu: Thimble clevis dạng U + yếm lót giáp núu)</i>	<i>bộ</i>	<i>1</i>
	<i>Dây cáp thép mềm mạ kẽm D8</i>	<i>mét</i>	<i>2,4</i>
	<i>Kẹp Ubolt AC 185-240</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
7	Bộ tấm tôn ốp thân trụ	bộ	1
	<i>Tôn phẳng mạ kẽm 900x600 dày $\geq 0,3mm \pm 10\%$</i>	<i>tấm</i>	<i>1</i>
	<i>Dây đai</i>	<i>mét</i>	<i>2,0</i>
	<i>Khoá đai</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Keo Silicon 300ml (bịt kín lỗ trụ từ ốp xuống cuối cùng trở lên)</i>	<i>chai</i>	<i>2</i>
C	TRUNG THỂ 1 PHA XD MỚI		

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
1	Bộ đỡ dây trung hoà vào trụ đơn: Đth-Uđ	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
2	Bộ đỡ dây trung hoà vào trụ ghép: Đth-Ug	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x550</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
3	Bộ néo dây trung hoà vào trụ đơn: Nth-Uđ	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Kẹp cáp nhôm cỡ 50-70mm²</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
4	Bộ néo dây trung hoà vào trụ ghép: Nth-Ug	bộ	1
	<i>Uclevis - 3mm</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Sứ ống chỉ</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x550</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Kẹp cáp nhôm cỡ 50-70mm²</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
5	Bộ sứ đứng 35kV: SĐU 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Ty sứ đứng 35kV bọc chì (Pin type)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
6	Bộ sứ đỉnh đỡ thẳng 35kV: SĐI 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Chân sứ đỉnh thẳng 35kV dài 870mm bọc chì (Pin type)</i>	<i>cây</i>	<i>1</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
7	Bộ sứ đỉnh đỡ góc 35kV: SDG 35	bộ	1
	<i>Sứ đứng 35KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Chân sứ đỉnh cong 35kV dài 870mm bọc chì (Pin type)</i>	<i>cây</i>	<i>2</i>
	<i>Bu lông 16x300</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
8	Chuỗi sứ néo đơn polymer 35kV lắp vào trụ đơn: CĐT Poly-Tg (SD giáp núu 50mm²)	bộ	1
	<i>Sứ néo polymer 35kV - 25mm/kV - 70kN</i>	<i>chuỗi</i>	<i>1</i>
	<i>Móc treo chữ U (loại chốt bu lông)</i>	<i>cái</i>	<i>2</i>
	<i>Bu lông mắt 16x450</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>
	<i>Lông đèn vuông d18 (60x60x6)</i>	<i>cái</i>	<i>1</i>

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Giáp núu dây ACXH 50mm ² (Bao gồm phụ kiện giáp núu: Thimble clevis dạng U + yếm lót giáp núu)	bộ	1
	Dây cáp thép mềm mạ kẽm D8	mét	2,4
	Kẹp Ubolt AC 185-240	cái	2
9	Bộ tấm tôn ốp thân trụ	bộ	1
	Tôn phẳng mạ kẽm 900x600 dày $\geq 0,3\text{mm} \pm 10\%$	tấm	1
	Dây đai	mét	2,5
	Khoá đai	cái	2
	Keo Silicon 300ml	chai	2
PHẦN 2	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
I	4 TRẠM 1P-50kVA (XDM)		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ cô dê lắp MBA (trụ ghép)	bộ	1
	Cô dê (80x8) nhúng kẽm lắp MBA trụ ghép	bộ	2
	Bu lông 16x100	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	4
2	Bộ xà composite đỡ FCO, LA 1 pha	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 0,81m	cây	1
	Thanh chống composite 60x10 - 0,81m	cây	1
	Bu lông 16x450	cái	1
	Bu lông 16x500	cái	1
	Bu lông 16x150	cái	1
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	6
3	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=120	cái	1
	Nắp chụp LA	cái	1
4	Bộ tiếp địa trạm 1 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 10x30	cái	3
	Ống PVC $\Phi 21$ dày $\geq 1,7\text{mm}$	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d10mm	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	2
	Dây đai	mét	5
5	Bộ dây dẫn xuống 12,7kV trạm 1 pha	bộ	1
	Kẹp quai ép đồng nhôm 240mm ²	cái	1
	Kẹp hotline 4/0	cái	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	2
6	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 1P-50kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 279 (50-70/50-70)	cái	2
	Ống PVC Φ34 dày ≥1,9mm	mét	26
	Co lơ PVC Φ34	cái	3,0
	Dây đai	mét	6,0
	Keo Silicon 300ml	chai	1
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	2
II	15 TRẠM 3P-250KVA (Nâng cấp) - TRẠM NGỒI Trụ 14m		
	<i>Môi TBA gồm</i>		
1	Bộ đà trạm biến áp lắp trên trụ ghép (trạm ngòi)	bộ	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,5m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,457m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	2
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 1,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,7m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 2,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 0,7m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	1
	Bu lông 16x700VRS	cái	6
	Bu lông 16x400VRS	cái	4
	Bu lông 16x50VRS	cái	22
	Bu lông 16x100VRS	cái	4
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	72
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Bộ xà composite bắt FCO, LA trạm 3 pha: X28K-FCO (C)	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x500	cái	1
	Bu lông 16x550	cái	1
	Bu lông 16x150	cái	2
	Bu lông 16x500VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	16
4	Đà sắt bắt sứ đỡ: X24-Đ	bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ốp	cây	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	2
	Sứ đứng 24KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F	cái	3
	Ty sứ đứng D20 bọc chì (Pin type)	cái	3
	Bu lông 16x50	cái	2
	Bu lông 16x300	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	2
	Giáp buộc đầu sứ đơn composite cấp ACXH-50 bọc bán dẫn - cổ sứ chuẩn F	cái	3
5	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 10x30	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	1
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 259 (25-50/25-50)	cái	0
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d10mm	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	5
	Dây đai	mét	5
6	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	1
	Kẹp quai ép đồng nhôm 240mm ²	cái	3
	Kẹp hotline 4/0	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
7	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3P-250kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	13
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 419 (70-95/70-95)	cái	1
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	0
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	1
	Ống PVC Φ60 dày ≥2,5mm	mét	39
	Co lờ PVC Φ60	cái	18
	Dây đai	mét	7
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	3
III	3 TRẠM 3P-250KVA (NCS) - TRẠM NGỒI TRỤ 14m		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ đà trạm biến áp lắp trên trụ ghép (trạm ngồi)	bộ	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,5m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,457m	cây	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	2
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 1,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,7m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 2,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 0,7m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	1
	Bu lông 16x700VRS	cái	6
	Bu lông 16x400VRS	cái	4
	Bu lông 16x50VRS	cái	22
	Bu lông 16x100VRS	cái	4
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	72
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Bộ xà composite bắt FCO, LA trạm 3 pha: X28K-FCO (C)	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x500	cái	1
	Bu lông 16x550	cái	1
	Bu lông 16x150	cái	2
	Bu lông 16x500VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	16
4	Đà sắt bắt sứ đỡ: X24-Đ	bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 óp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	2
	Sứ đứng 24KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F	cái	3
	Ty sứ đứng D20 bọc chì (Pin type)	cái	3
	Bu lông 16x50	cái	2
	Bu lông 16x300	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	2
	Giáp buộc đầu sứ đơn composite cấp ACXH-50 bọc bán dẫn - cỡ sứ chuẩn F	cái	3
5	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 12x30	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	3
	Dây đai	mét	3
6	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	1
	Kẹp quai ép đồng nhôm 95-120	cái	3
	Kẹp hotline 4/0	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
7	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3P-250kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	13
	Đầu cosse ép đồng - nhôm Cu/Al 120mm ²	cái	6
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 419 (70-95/70-95)	cái	2
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	12
	Ống PVC Φ60 dày ≥2,5mm	mét	39
	Co lơ PVC Φ60	cái	18
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	6
IV	1 TRẠM 3P-320KVA (NCS) - TRẠM NGỒI		
	Mỗi TBA gồm		
1	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
2	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3P-320kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 120mm ²	cái	13
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	2
	Ống PVC Φ60 dày ≥2,5mm	mét	39
	Co lơ PVC Φ60	cái	18
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
V	1 TRẠM 3P-250KVA (NCS) - TRẠM NGỒI trụ 16m		
	Mỗi TBA gồm		
1	Bộ đà trạm biến áp lắp trên trụ ghép (trạm ngòi)	bộ	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,5m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,457m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	2
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 1,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,7m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 2,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 0,7m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Bu lông 16x700VRS	cái	6
	Bu lông 16x400VRS	cái	4
	Bu lông 16x50VRS	cái	22
	Bu lông 16x100VRS	cái	4
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	72
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 12x30	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 379 (25-50/70-95)	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	3
	Dây đai	mét	3
4	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
5	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3P-250kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	13
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 419 (70-95/70-95)	cái	2
	Ống PVC Φ60 dày ≥2,5mm	mét	39
	Cơ lư PVC Φ60	cái	18
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	3
VI	2 TRẠM 3P-250KVA (Nâng cấp) - TRẠM NGỒI trụ 20m		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ đà trạm biến áp lắp trên trụ ghép (trạm ngòi)	bộ	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,5m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,457m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	2
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 1,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 1,7m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 2,1m	cây	2
	Xà sắt U160x64x5 dài 0,7m	cây	1
	Xà sắt U100x46x4,5 dài 0,7m	cây	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Bu lông 16x700VRS	cái	6
	Bu lông 16x400VRS	cái	4
	Bu lông 16x50VRS	cái	22
	Bu lông 16x100VRS	cái	4
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	72
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Bộ xà composite bắt FCO, LA trạm 3 pha: X28K-FCO (C)	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x500	cái	1
	Bu lông 16x550	cái	1
	Bu lông 16x150	cái	2
	Bu lông 16x500VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	16
4	Đà sắt bắt sứ đỡ: X24-Đ	bộ	1
	Xà thép mạ kẽm L75x75x8 - 2,4m 4 ốp	cây	1
	Thanh chống sắt L60x60x6 - 920	cây	2
	Sứ đứng 24KV-Pin type -25mm/kV - chuẩn F	cái	3
	Ty sứ đứng D20 bọc chì (Pin type)	cái	3
	Bu lông 16x50	cái	2
	Bu lông 16x300	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	2
	Giáp buộc đầu sứ đơn composite cấp ACXH-50 bọc bán dẫn - cổ sứ chuẩn F	cái	3
5	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 12x30	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	3
	Dây đai	mét	3
6	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
7	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3P-250kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	13

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	2
	Ống PVC Φ60 dày ≥2,5mm	mét	39
	Co lơ PVC Φ60	cái	18
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	2
VII	1 TBA 3x1P-75kVA (Nâng cấp trụ 20m)		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ giá chòm treo 3 MBT	bộ	1
	Giá chòm treo máy biến áp ≥ 3x37,5kVA	bộ	1
	Cô dề Φ 240 (80x8) nhúng kẽm	bộ	2
	Bu lông 16x50	cái	6
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	12
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Xà composite lắp FCO, LA trạm treo 3 pha: X28K-FCO (C)	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x150	cái	4
	Bu lông 16x650	cái	1
	Bu lông 16x600	cái	1
	Bu lông 16x650VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	20
4	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Kẹp cọc tiếp địa	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	2
	Đầu cosse ép đồng Cu 25mm ² , lỗ d10mm	cái	3
	Dây đai	mét	2
5	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	1
	Kẹp quai ép đồng nhôm 95-120	cái	3
	Kẹp hotline 4/0	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
6	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3x75kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 120mm ²	cái	3

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	10
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	2
	Ống PVC Φ60 dày ≥2,5mm	mét	39
	Co lơ PVC Φ60	cái	18
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	2
VIII	1 TBA 3x1P-50kVA (Nâng cấp)		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ giá chòm treo 3 MBT	bộ	1
	Giá chòm treo máy biến áp ≥ 3x37,5kVA	bộ	1
	Cô dề Φ 210 (80x8) nhúng kẽm	bộ	2
	Bu lông 16x50	cái	6
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	4
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Xà composite lắp FCO, LA trạm treo 3 pha: X28K-FCO (C)	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x150	cái	4
	Bu lông 16x650	cái	1
	Bu lông 16x600	cái	1
	Bu lông 16x650VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	20
4	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	1
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào cọc trước khi mạ kẽm	cái	3
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 10x30	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	6
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	3
	Dây đai	mét	2
5	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	1
	Kẹp quai ép đồng nhôm 95-120	cái	3
	Kẹp hotline 4/0	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
6	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3x50kVA	bộ	1

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	3
	Đầu cosse ép đồng - nhôm Cu/Al 70mm ²	cái	6
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	10
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	8
	Co lờ PVC Φ42	cái	18
	Ống PVC Φ42 dày ≥1,9mm	mét	39
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	2
IX	1 TBA 3x1P-50kVA (NCS)		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3x50kVA	bộ	1
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	8
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 279 (50-70/50-70)	cái	2
	Ống PVC Φ42 dày ≥1,9mm	mét	39
	Co lờ PVC Φ42	cái	18
	Dây đai	mét	5
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	3
X	4 TBA 3x1P-50kVA (XDM SDL vật tư thu hồi)		
	<i>Mỗi TBA gồm</i>		
1	Bộ giá chòm treo 3 MBT	bộ	1
	Giá chòm treo máy biến áp ≥ 3x37,5kVA	bộ	1
	Cô dê (80x8) nhúng kẽm lắp MBA trụ ghép	bộ	2
	Bu lông 16x50	cái	6
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	4
2	Bộ nắp chụp cách điện: MBA, LA MBA, LA	bộ	1
	Nắp chụp MBA D=145	cái	3
	Nắp chụp LA	cái	3
3	Xà composite lắp FCO, LA trạm treo 3 pha: X28K-FCO (C)	bộ	1
	Xà composite 75x75x6 - 2,8m	cây	2
	Thanh chống composite 38x38x6 - 1,515m	cây	2
	Bu lông 16x150	cái	4
	Bu lông 16x650	cái	1
	Bu lông 16x600	cái	1
	Bu lông 16x650VRS	cái	2
	Lông đèn vuông d18 (60x60x6)	cái	20
4	Bộ tiếp địa trạm 3 pha + máy biến dòng	bộ	0
	Cọc tiếp đất F16 - 2,4m có hàn LĐV d14(50x50x5) vào	cái	3

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	cọc trước khi mạ kẽm		
	Lông đèn vuông d14 (50x50x5) (hàn điện vào cọc tiếp địa)	cái	3
	Lông đèn tròn d14	cái	6
	Bu lông 10x30	cái	3
	Ống PVC Φ21 dày ≥1,7mm	mét	4
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 815 (25-70/120-240)	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 50mm ²	cái	3
	Dây đai	mét	1
5	Bộ dây dẫn xuống 22KV trạm 3 pha	bộ	0
	Kẹp quai ép đồng nhôm 95-120	cái	3
	Kẹp hotline 4/0	cái	3
	Đầu cosse ép đồng Cu 35mm ² , lỗ d14mm	cái	6
6	Bộ dây dẫn hạ thế trạm 3x50kVA	bộ	0
	Đầu cosse ép đồng Cu 95mm ²	cái	3
	Đầu cosse ép đồng - nhôm Cu/Al 70mm ²	cái	4
	Đầu cosse ép đồng Cu 6mm ²	cái	10
	Kẹp WR nối rẽ dây đồng-nhôm 835 (50-95/120-240)	cái	5
	Co lờ PVC Φ42	cái	5
	Ống PVC Φ42 dày ≥1,9mm	mét	10
	Dây đai	mét	2
	Keo Silicon 300ml	chai	2
	Băng keo cách điện hạ thế	cuộn	2
PHẦN 3	BIỂN BÁO		
	Sản xuất, vận chuyển và lắp đặt cột báo hiệu 7,5m lắp trên loại móng cọc BTCT 300x300x9000	vị trí	1,00
I	Móng cọc BTCT 300x300x9000		2,00
1	Đóng cọc BTCT kích thước 30x30 trên mặt nước bằng tàu đóng cọc búa ≤2,5T phần ngập đất (bao gồm cọc)	100m	0,14
2	Đóng cọc BTCT kích thước 30x30 trên mặt nước bằng tàu đóng cọc búa ≤2,5T phần không ngập đất(bao gồm cọc)	100m	0,04
3	Đập đầu cọc dưới nước	m ³	0,09
4	Sản xuất bản táp đặt sẵn trong bê tông, khối lượng <10kg	tấn	0,00
5	Bê tông sản xuất bằng máy trộn - đổ bằng thủ công, bê tông mũ mố, mũ trụ cầu dưới nước, đá 1x2, mác 300	m ³	0,09
6	Bu lông M20x500 (gồm bu lông, long đen, ecu, mũ chụp) liên kết cột thép với bản đế	bộ	8,00
7	Lắp dựng sàn thao tác dưới nước	tấn	0,38
8	Tháo dỡ sàn thao tác dưới nước	tấn	0,38
9	Bốc xếp cọc BTCT xuống tàu (1 cọc 9m = 1 cầu kiện)	cầu kiện	2,00
10	Bốc xếp cọc BTCT lên vị trí lắp đặt (1 cọc 9m = 1 cầu kiện)	cầu kiện	2,00

Stt	Danh mục	ĐVT	Khối lượng
	kiện)		
II	Sản xuất, lắp đặt bổ sung cột báo hiệu D141,3, cao 7,5m; 02 biển 1,5mx1,5m; 01 biển tam giác 1,5mx0,9m	cột	2,00
1	Sản xuất cột F141,3, cao 7,5m	tấn	0,24
2	Sản xuất biển báo hiệu	tấn	0,37
3	Sơn chống rỉ 1 nước	m ²	36,32
4	Sơn màu 2 nước	m ²	29,56
5	Bu lông M14x50 liên kết cột biển	bộ	35,00
6	Bốc xếp cột, biển báo hiệu xuống tàu (01 cột, 02 biển = 1 cấu kiện)	cấu kiện	2,00
7	Bốc xếp cột, biển báo hiệu từ tàu lên vị trí lắp đặt (01 cột, 02 biển = 1 cấu kiện)	cấu kiện	2,00
8	Lắp đặt cột + biển vào vị trí móng	1 bộ móng+cột	2,00
9	Dùng tàu 150cv (có cầu) và sà lan 200T phục vụ vận chuyển báo hiệu đi lắp đặt	km	1,00

IV. Chi phí phục vụ bàn giao hiện trường thi công công trình:

1. Đơn vị Quản lý vận hành lập dự toán chi phí thử điện, tiếp đất bàn giao hiện trường lưới điện gửi cho nhà thầu ký thỏa hiệp và thu phí (thu một lần trước khi thực hiện).

2. Nhà thầu căn cứ số lần cắt điện thi công ở **Mục II: Yêu cầu về tiến độ thực hiện.** của Chương này để tính toán nhân lực và thời gian đăng ký với đơn vị quản lý vận hành lưới điện.

Ghi chú:

Các công tác có liên quan đến biện pháp tổ chức thi công, tổ chức công trường, thí nghiệm mẫu các loại... nhà thầu tính toán và đưa toàn bộ vào giá chào thầu.

Giá dự thầu: Nhà thầu phải ghi đơn giá và thành tiền cho các hạng mục công việc nêu trong Bảng tiên lượng mời thầu. Đơn giá dự thầu phải bao gồm các yếu tố cấu thành đơn giá dự thầu, chẳng hạn đơn giá dự thầu là đơn giá tổng hợp đầy đủ bao gồm: chi phí trực tiếp về vật liệu, nhân công, máy, các chi phí trực tiếp khác; chi phí chung, thuế; các chi phí xây lắp khác được phân bổ trong đơn giá dự thầu như xây bên bãi, nhà ở công nhân, kho xưởng, điện, nước thi công, kể cả việc sửa chữa đền bù đường có sẵn mà xe, thiết bị thi công của nhà thầu thi công vận chuyển vật liệu đi lại trên đó, các chi phí bảo vệ môi trường, cảnh quan do đơn vị thi công gây ra...

Những công việc đã được mô tả trong yêu cầu kỹ thuật và thiết kế mà không nêu đầy đủ trong bảng tiên lượng, những công việc mang tính chất phục vụ cho biện pháp thi công của nhà thầu (kể cả vật tư, phụ kiện khác) để thực hiện hoàn thành mỗi nội dung công việc trong tiên lượng, thì được hiểu là nhà thầu phải thực hiện và các chi phí này đã nằm trong giá dự thầu.

[Trường hợp bảng tiên lượng mời thầu bao gồm các hạng mục về bố trí lán trại, chuyên quân, chuyển máy móc, thiết bị... thì nhà thầu không phải phân bổ các chi phí này vào trong các đơn giá dự thầu khác mà được chào cho từng hạng mục này].

Ngoài ra phần chi phí thí nghiệm vật liệu, cốt liệu (cát, đá, xi măng), cường độ thép, cường độ nén bê tông, đầm nén đất được thực hiện bởi đơn vị thử nghiệm độc lập do nhà thầu chịu.

VII. Các nội dung công tác liên quan đến thi công và quản lý chất lượng công trình:

1. Công tác chuẩn bị để khởi công công trình:

Sau khi nhận bàn giao mặt bằng công trình, Nhà thầu có trách nhiệm quản lý tim mốc, mặt bằng công trình do Chủ đầu tư giao. Chậm nhất trong vòng 07 ngày, Nhà thầu kiểm tra lại các tim mốc do Chủ đầu tư giao và báo cáo các trở ngại nếu có cho Chủ đầu tư trước khi thi công.

2. Công tác thi công công trình:

a) Nhà thầu phải thông báo bằng văn bản cho Đơn vị Tư vấn giám sát, Đơn vị quản lý dự án thời gian thi công các phần khuất lấp như đào đặt móng, lắp dựng cốt thép và đổ bê tông, tiếp địa, v.v, để tổ chức theo dõi, nghiệm thu, chuyển bước thi công theo quy định.

b) Trường hợp quá trình thi công, vận chuyển VTTB Nhà thầu làm hư hại các công trình công cộng của địa phương, của chủ đ

ầu tư và các hộ dân khác như đường giao thông lát dale bê tông, cống, cầu, v.v..., thì Nhà thầu có trách nhiệm bồi thường cho địa phương, chủ đầu tư và các hộ dân đó.

c) Trong quá trình thi công nếu mặt bằng thi công vi phạm lộ giới hoặc vướng mắc liên quan đến bồi thường GPMB thì Nhà thầu phải báo cáo cho Chủ đầu tư để phối hợp với Tư vấn và chính quyền địa phương có biện pháp giải quyết. Việc thay đổi so với thiết kế đều phải có sự chấp thuận bằng văn bản của Chủ đầu tư trước khi thực hiện. Việc điều chỉnh thiết kế và phát sinh phải được lập Biên bản tại hiện trường có xác nhận của Đơn vị TVGS, giám sát B, Tư vấn thiết kế (nếu có), Đơn vị QLDA.

d) Công tác thu hồi VTTB:

- Trước khi tiến hành thi công các hạng mục cải tạo, Nhà thầu phối hợp cùng với Đơn vị TVGS, Đơn vị QLDA tiến hành kiểm tra và lập biên bản thống kê vật tư thu hồi trước và sau khi tháo dỡ. Khi tháo dỡ VTTB thu hồi, Nhà thầu phải tháo dỡ nguyên hiện trạng có sự giám sát của Đơn vị QLDA và vận chuyển ngay về kho Chủ đầu tư để làm các thủ tục đánh giá VTTB thu hồi và nhập kho theo quy định. Nhà thầu không tự ý cắt vụn dây dẫn hoặc làm hư hỏng hay thất thoát VTTB thu hồi.

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản, thông báo thời gian và khối lượng VTTB bàn giao từng đợt để Đơn vị QLDA bố trí cán bộ phối hợp và kho bãi tiếp nhận. Đối với vật tư thu hồi do Nhà thầu làm thất thoát, Nhà thầu có trách nhiệm bồi hoàn vật tư mới hoặc bằng tiền theo giá tại thời điểm bồi hoàn do Chủ đầu tư quyết định và phải hoàn trả trước khi quyết toán đợt cuối.

e) Khi thực hiện kéo dây, Nhà thầu phải tính toán chiều dài thực tế các bành cáp được cấp và chiều dài các khoảng néo dây để rà soát, cân đối sử dụng hợp lý, hạn chế tối đa việc cắt vụn dây dẫn.

f) Thực hiện các biện pháp hợp lý để đảm bảo công trường và công trình gọn gàng, nhằm tránh gây nguy hiểm cho tất cả mọi người trong khu vực thi công và vùng lân cận.

g) Đăng ký danh sách cán bộ, nhân viên trong đội công tác tham gia thi công (ghi rõ trình độ chuyên môn, bậc an toàn, người chỉ huy trưởng, người cấp phiếu công tác, người lãnh đạo công việc, người giám sát an toàn và những người trực tiếp thực hiện đấu nối công trình vào lưới điện hiện hữu) với đơn vị quản lý vận hành lưới điện khu vực có công trình.

h) Lập thủ tục xin phép thi công khi sử dụng phương tiện thi công trên đường bộ (nếu có). Trong quá trình triển khai thi công, phải thông báo cho chính quyền địa phương

thời gian, địa điểm, kế hoạch thi công; đồng thời làm biển báo đặt tại công trường ghi tên công trình, chủ đầu tư, đơn vị quản lý, đơn vị thi công, số điện thoại liên hệ. Nếu công trình có ảnh hưởng đến các công trình hạ tầng kỹ thuật khác (đường dây thông tin, đèn đường, cáp viễn thông, cáp thoát nước...) thì Bên B phải thông báo cho các đơn vị quản lý các công trình này trước 05 ngày kể từ ngày tiến hành thi công để cùng phối hợp đồng bộ thực hiện. Trong trường hợp xảy ra các hư hỏng, sự cố do không phối hợp hoặc phối hợp không đồng bộ, Bên B phải hoàn toàn chịu trách nhiệm. Tất cả chi phí này không tính phát sinh thêm trong gói thầu.

i) Chủ đầu tư chịu trách nhiệm cùng chính quyền địa phương vận động nhân dân đón, mé cây giải phóng mặt bằng phục vụ thi công. Nhà thầu chịu trách nhiệm thực hiện công tác đón, mé cây giải phóng mặt bằng đảm bảo hành lang an toàn theo quy định.

3. Về công tác quản lý chất lượng:

a) Nhà thầu trình Chủ đầu tư các hồ sơ: Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu, sản phẩm, cấu kiện, thiết bị được sử dụng cho công trình và Biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các giải pháp thi công và biện pháp bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình.

b) Lập và thông báo cho Chủ đầu tư hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng công trình. Hệ thống quản lý chất lượng công trình của nhà thầu phải phù hợp với quy mô công trình, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, các nhân đối với công tác quản lý chất lượng công trình của nhà thầu.

c) Nhà thầu trao đổi với Chủ đầu tư để thực hiện thi công phù hợp với nội dung yêu cầu kỹ thuật, trường hợp các nội dung công việc được thi công không đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật thì Chủ đầu tư sẽ không nghiệm thu và Nhà thầu phải sửa chữa lại, chi phí sửa chữa do Nhà thầu chịu.

4. Những yêu cầu về công tác an toàn lao động:

a) Nhân viên làm xây lắp của Nhà thầu phải được huấn luyện, sát hạch đạt yêu cầu về trình độ an toàn và phải có thẻ an toàn theo quy định hiện hành.

b) Nhà thầu phải chịu trách nhiệm hoàn toàn về an toàn lao động của nhân viên mình khi thực hiện thi công công trình; phải trang bị đầy đủ dụng cụ an toàn và bảo hộ lao động, có biện pháp cảnh giới, cảnh báo, rào chắn các loại,... để ngăn ngừa tai nạn lao động.

c) Trước khi khởi công xây dựng công trình, nhà thầu tổ chức lập, trình Chủ đầu tư chấp thuận kế hoạch tổng hợp về an toàn lao động để Chủ đầu tư xem xét điều chỉnh phù hợp với thực tế thi công trên công trường.

d) Khi lập phương án thi công tổng thể, Nhà thầu phải đăng ký danh sách công nhân kèm theo chứng chỉ hoặc chứng nhận đã được huấn luyện và được cấp thẻ an toàn điện. Khi đăng ký công tác với Đơn vị QLVH, Nhà thầu phải đăng ký danh sách công nhân có tên trong phương án thi công tổng thể được Chủ đầu tư ký duyệt (photo kèm theo thẻ an toàn khi đăng ký công tác), trường hợp có thay đổi, bổ sung Nhà thầu phải gửi văn bản cho Chủ đầu tư (trước 02 ngày làm việc) kèm theo các hồ sơ như trên và phải được chấp thuận trước khi thực hiện công tác.

e) Nhà thầu phải tuân thủ về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình theo quy định hiện hành.

5. Cấp phát vật tư thiết bị A cấp:

a) Chủ đầu tư sẽ cấp VTTB A cấp sau khi bàn giao mặt bằng thi công và theo tiến độ thi công trên công trường. Khi hoàn tất công trình, nếu Nhà thầu không hoàn trả được phần VTTB A cấp sử dụng thừa bằng hiện vật cho Chủ đầu tư thì phải bồi thường cho Chủ đầu tư theo giá thị trường do Chủ đầu tư quyết định (nhưng không nhỏ hơn giá trị

xuất kho của Chủ đầu tư), cộng thêm các chi phí bảo hiểm, lưu kho, lưu bãi, v.v. được tính chung là 10%. Nhà thầu phải hoàn trả cho Chủ đầu tư giá trị bồi thường trước khi quyết toán đợt cuối.

b) Sau khi nhận phiếu xuất VTTB A cấp của Chủ đầu tư, trong vòng 01 ngày làm việc Nhà thầu phải bố trí phương tiện tiếp nhận VTTB A cấp tại kho Chủ đầu tư. Nhà thầu có trách nhiệm bảo quản vật tư A cấp từ lúc tiếp nhận đến khi nghiệm thu đóng điện, bàn giao công trình đúng theo quy định và theo khuyến cáo của nhà cung cấp, tránh mọi hư hỏng hoặc làm giảm giá trị của VTTB.

c) Nhà thầu bố trí kho bãi với diện tích đủ để bảo quản VTTB, thông báo địa điểm cho Chủ đầu tư. Chủ đầu tư bất kỳ thời điểm nào có quyền kiểm tra VTTB A cấp bảo quản tại kho bên B.

d) Khi tiếp nhận các vật liệu và thiết bị do Chủ đầu tư cung cấp, nhà thầu phải kiểm tra, đo đếm khối lượng và chất lượng hàng hóa được giao và nếu phát hiện có sai sót, mất mát hay hư hỏng nhà thầu phải thông báo ngay cho Chủ đầu tư. Chủ đầu tư sẽ bổ sung, sửa chữa hoặc thay thế các hàng hóa đó. Sau khi đã kiểm tra và nhận hàng, việc bảo quản và kiểm soát quản lý các VTTB sẽ do nhà thầu chịu trách nhiệm.

e) Nhà thầu chịu trách nhiệm về chi phí vận chuyển các vật liệu và thiết bị do Chủ đầu tư cung cấp từ kho Chủ đầu tư đến công trường hoặc kho bên B, bảo quản và kiểm soát trong quá trình thi công. Mọi mất mát hư hỏng trong các quá trình vận chuyển bảo quản, thi công này Nhà thầu chịu trách nhiệm.

f) Các loại vật tư thiết bị Công ty Điện lực cấp theo chương V của E-HSMT. Nhận tại kho Công ty Điện lực Đồng Tháp (đường Phù Đổng, phường Mỹ Trà, tỉnh Đồng Tháp) hoặc tại trụ sở Trung tâm Thí nghiệm điện (QL30, xã Mỹ Thọ, tỉnh Đồng Tháp).

g) Bàn giao vật tư thừa không sử dụng hết cho công trình và vật tư tháo dỡ thu hồi: tại kho Công ty Điện lực Đồng Tháp (đường Phù Đổng, phường Mỹ Trà, tỉnh Đồng Tháp) hoặc tại trụ sở Trung tâm Thí nghiệm điện (QL30, xã Mỹ Thọ, tỉnh Đồng Tháp). Riêng phần trụ BTLT và đà cản, để neo thuộc công trình trên địa bàn Phường, xã nào thì giao tại đại điểm thuộc địa bàn Đội Quản lý điện nơi đó quản lý.

6. Vật tư thiết bị do bên B cấp:

a) Các vật tư và phụ kiện do nhà thầu cấp đã được liệt kê trong hồ sơ mời thầu và phải tuân thủ theo đúng các tiêu chuẩn đặc tính kỹ thuật trong hồ sơ mời thầu.

b) Các vật tư - phụ kiện phải xuất trình và đính kèm đầy đủ các phiếu xuất xưởng của nhà cung cấp và phiếu thử nghiệm của cơ quan chức năng trước khi lắp đặt.

c) Tất cả các loại vật tư - phụ kiện; trước khi lắp đặt phải thông báo cho Đơn vị TVGS, Đơn vị QLDA kiểm tra và nghiệm thu đạt yêu cầu mới được thi công.

d) Bên B thi công lắp đặt đúng loại vật tư thiết bị đã đăng ký với Bên A. Nếu có thay đổi nhãn hiệu, vật tư thiết bị (tính năng và chất lượng tối thiểu phải tương đương với nhãn hiệu đã đăng ký), Bên B phải thông báo bằng văn bản cho Bên A để được chấp thuận trước khi thi công, lắp đặt.

e) Khi tập kết vật tư B cấp tại công trường hoặc xuất kho từ kho bãi tại công trường để thi công, lắp đặt Bên B phải thông báo cho Đơn vị TVGS, Đơn vị QLDA biết để tiến hành lập biên bản nghiệm thu trước khi đưa vào thi công lắp đặt, đồng thời cung cấp cho Đơn vị TVGS bản photo các phiếu chứng nhận xuất xứ hàng hóa, phiếu thử nghiệm xuất xưởng, phiếu thử nghiệm của cơ quan chức năng. Nhà thầu phải đưa bản chính, bản sao y của đơn vị phát hành hoặc bản có công chứng của các tài liệu này vào 01 bộ trong bộ hồ sơ thanh quyết toán khối lượng xây lắp hoàn thành của từng đợt tương ứng để gửi cho Đơn vị QLDA. Nhà thầu không được phép đưa vật tư vào thi công khi chưa có sự chấp thuận của Đơn vị TVGS.

7. Bồi thường khi xảy ra hư hỏng, mất mát vật tư:

a) Trường hợp Bên B làm hư hỏng, mất mát VT-TB do Điện lực cấp (kể cả vật tư, thiết bị mới và cũ nếu có) thì phải bồi thường bằng vật tư - thiết bị mới 100% hoặc bằng tiền theo giá vật tư của thị trường tại thời điểm bồi thường.

b) Giá trị bồi thường là giá VT-TB trên thị trường tại thời điểm bồi thường cộng thêm 10% cho các chi phí bảo hiểm, lưu kho, lưu bãi,... mà chủ đầu tư đã chi trả khi mua hàng.

c) Giá VT-TB của thị trường tại thời điểm bồi thường là giá cao nhất trong các giá sau:

- Báo giá của nhà cung cấp, nhà sản xuất sản phẩm bị mất.
- Thông báo hoặc công bố giá của Nhà nước.

8. Lập Dự toán phát sinh:

a) Khối lượng phát sinh theo từng đợt thanh toán Bên B phải lập dự toán phát sinh có xác nhận của các bên liên quan và được Bên A phê duyệt trước khi lập thủ tục quyết toán công trình. Về đơn giá cho các khối lượng phát sinh sẽ được lập theo quy định của hợp đồng về điều chỉnh giá hợp đồng.

9. Kiểm điểm công tác định kỳ:

a) Bên B lập báo cáo công tác định kỳ gửi cho Bên A và đơn vị Đơn vị TVGS theo mẫu và lịch trình cụ thể sẽ thống nhất sau.

b) Bên A sẽ tổ chức những phiên họp kiểm điểm khối lượng thực hiện tối thiểu 15 ngày/lần. Bên B phải lập báo cáo về tình hình thực hiện công trình có lũy kế, nêu rõ những vướng mắc khó khăn và các kiến nghị để phục vụ cho phiên họp kiểm điểm này.

10. Công tác giám sát và nghiệm thu công trình:

a) Bên B thực hiện công tác nghiệm thu nội bộ, phối hợp với Tư vấn giám sát nghiệm thu vật tư thiết bị, công việc, giai đoạn chuyển bước thi công và thực hiện ghi nhật ký công trình kịp thời ngay tại công trường trong suốt quá trình thi công, công tác quản lý chất lượng thi công công trình thực hiện theo Luật Xây dựng số 50/2014/QH13, Luật sửa đổi, bổ sung một số điều Luật Xây dựng số 62/2020/QH14, Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng, Nghị định 37/2015/NĐ-CP ngày 22/4/2015 của Chính phủ Quy định chi tiết về hợp đồng xây dựng; Nghị định 50/2021/NĐ-CP ngày 01/4/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 37/2015/NĐ-CP ngày 22/4/2015.

b) Các công đoạn chủ yếu trong thi công bao gồm các công trình ngầm, gia công lắp đặt cốt thép, đổ bê tông, dựng trụ bước chuyển giai đoạn thi công, các hạng mục công trình,... Đơn vị giám sát thi công của Bên B chụp hình lưu dữ liệu để phục vụ công tác kiểm tra thanh quyết toán.

c) Các hồ sơ liên quan đến công tác thi công (Phương án thi công, kế hoạch an toàn thi công, bảng tiến độ thi công, các quyết định, bản vẽ...) phải được nhà thầu scan và lưu vào hộp thư điện tử trên phần mềm IMIS 2.0 của chủ đầu tư.

d) Quản lý và thực hiện nhật ký thi công điện tử, biên bản nghiệm thu công việc điện tử theo quy định tại Quyết định số 631/QĐ-EVN ngày 20/4/2022 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định triển khai nhật ký thi công điện tử và biên bản nghiệm thu điện tử trên phần mềm Quản lý Đầu tư Xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam. (Nhà thầu tự trang bị, đăng ký sim CA cho giám sát B để ký số nhật ký thi công điện tử, biên bản nghiệm thu công việc điện tử).

e) Thực hiện xây dựng và quản lý tiến độ dự án bằng phần mềm Microsoft Project theo yêu cầu và hướng dẫn của Tổng công ty Điện lực miền Nam.

11. Số lần cắt điện dự kiến để thi công & đấu nối cho toàn bộ gói thầu:

- Nhà thầu phối hợp với Đơn vị TVGS, Đơn vị QLDA và Điện lực đi khảo sát thực tế từng hạng mục để có phương án thi công đồng thời tất cả các nhánh rẽ thuộc một phân đoạn và/ hoặc thi công tất cả các trạm thuộc nhánh rẽ hay phân đoạn để hạn chế số lần cắt điện và thời gian mất điện.

- Trường hợp thi công không hết khối lượng dẫn đến phát sinh số lần cắt điện so với phương án được duyệt hoặc thi công trả điện trễ mà do lỗi chủ quan của nhà thầu (có biên bản) thì Công ty Điện lực Đồng Tháp sẽ xem xét về năng lực của nhà thầu cho những lần đấu thầu tiếp theo do Công ty Điện lực Đồng Tháp tổ chức.

12. Điều kiện nghiệm thu:

- Bên A sẽ thực hiện nghiệm thu từng công việc xây dựng, từng bộ phận công trình xây dựng; Giai đoạn thi công xây dựng; Từng hạng mục công trình xây dựng; Công trình xây dựng đưa vào sử dụng. Đối với các bộ phận bị che khuất của công trình phải được nghiệm thu và vẽ bản hoàn công trước khi tiến hành các công việc tiếp theo.

- Bên A chỉ nghiệm thu khi đối tượng nghiệm thu đã hoàn thành và có đủ hồ sơ theo qui định. (Biên bản nghiệm thu công việc, giai đoạn; hình ảnh thi công; Kết quả thử nghiệm).

- Công trình chỉ được nghiệm thu đưa vào sử dụng khi đảm bảo các yêu cầu thiết kế, chất lượng kỹ thuật và mỹ thuật, các thông số kỹ thuật đạt các tiêu chuẩn theo quy định và khắc phục xong các tồn tại theo yêu cầu Bên A.

- Nhà thầu phải chuẩn bị hoàn tất các bản vẽ hoàn công và khối lượng xây lắp hoàn thành để phục vụ cho công tác nghiệm thu và gửi đầy đủ hồ sơ cho Chủ đầu tư trước khi mời nghiệm thu hoàn thành công trình. Trường hợp Nhà thầu đã thi công hoàn thành toàn bộ khối lượng trên công trường mà chưa lập các thủ tục như đã nêu để nghiệm thu thì khoản thời gian chậm trễ do làm thủ tục này được xem là chậm trễ thời gian thi công thì Nhà thầu sẽ chịu phạt theo điều khoản trễ tiến độ. Ngoài ra, nhà thầu sẽ chịu ảnh hưởng do việc đánh giá chất lượng nhà thầu theo quy định của EVN thông qua phần mềm Quản lý đầu tư xây dựng của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

13. Điều kiện để bàn giao công trình đưa vào sử dụng:

- Đảm bảo các yêu cầu về nguyên tắc, nội dung và trình tự bàn giao công trình đưa vào sử dụng: Các biên bản nghiệm thu kỹ thuật, nghiệm thu bộ phận (hạng mục) công trình, các biên bản thí nghiệm đo đạc, bản vẽ hoàn công và các văn bản chấp thuận của cấp thẩm quyền về việc xử lý thiết kế.

- Công trình phải đảm bảo an toàn trong vận hành, khai thác khi đưa công trình vào sử dụng.

- Sau khi kiểm tra hiện trường và kiểm tra các tài liệu, hồ sơ liên quan đến nghiệm thu công trình có xác nhận của Đơn vị TVGS do Bên B đệ trình. Bên A sẽ tổ chức nghiệm thu với các thành phần được ghi trong Quyết định thành lập Hội đồng nghiệm thu và lập biên bản nghiệm thu theo mẫu quy định hiện hành.

- Đối với các công việc nhà thầu phải thi công đầu nối nhánh rẽ, cân pha nhánh rẽ khách hàng thì thực hiện theo hướng dẫn của đơn vị quản lý vận hành để đóng điện trong ngày ngay sau khi hoàn thành đưa vào khai thác hiệu quả.

- Ngoài ra, khi nhà thầu thực hiện công việc theo hợp đồng mà làm nghiêng, ngã trụ, thì nhà thầu phải chỉnh sửa lại các trụ đó./.