PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

CHƯƠNG V-YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

- Danh mục: Đường dây 220kV 272 Đông Hà – 274 Huế, Hạng mục: Sửa chữa hệ thống tiếp địa đảm bảo thoát sét 05 vị trí: 179, 180, 181, 183, 184;
- Danh mục: Đường dây 220kV 273 Đông Hà - 272 Phong Điền, Hạng mục: Sửa chữa hệ thống tiếp địa đảm bảo thoát sét 09 vị trí: 369-377;
- Danh mục: Đường dây 220kV 271 Phong Điền - 271, 272 NMTĐ A Lưới, Hạng mục: Sửa chữa hệ thống tiếp địa đảm bảo thoát sét 11 vị trí: 385, 388, 400, 406, 407, 408, 410, 413, 414, 444, 446;
- Danh mục: Đường dây 500kV 574 Đà Nẵng- 574 Hà Tĩnh, Hạng mục: Sửa chữa hệ thống tiếp địa đảm bảo thoát sét 29 vị trí: 056-066, 068, 069, 071-075, 078-083, 101-104, 106.
- Địa điểm thực hiện Gói thầu: tại Thành phố Huế.

1. Phạm vi công việc của gói thầu.

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
I.1	**Đường dây 220kV 272 Đông Hà – 274 Huế**			
1	Đào rãnh tiếp địa	Vị trí	05	
1.1	Đào rãnh tiếp địa bằng cơ giới, đất cấp 4	m^3	400	
2	Gia công tiếp địa (không bao gồm bulông)	kg	2903.5	
3	Cung cấp Bu lông M16x50	Bộ	40	
4	Lắp đặt tiếp địa gốc			
4.1	Đóng cọc tiếp địa dài 2.5m	Cọc	96	đất cấp 4
4.2	Lắp đặt tia tiếp địa	kg	1475.8	
5	Lấp đất rãnh tiếp địa bằng đầm cóc, độ chặt k=0,85	m^3	400	
6	Khoan lỗ Φ18 trên thanh chính (thanh cái) để lắp tiếp địa	Lỗ	40	
7	Đo trị số điện trở và tổng trở tiếp địa sau khi xử lý	Vị trí	05	
8	Phá dỡ và xây lại kè móng (tận dụng lại đá)	m^3	4.06	
8	Vận chuyển TB, vật tư:			
8.1	Vận chuyển tiếp địa từ TP Huế đến điểm thi công (đường cấp 2), cự ly 41km, khối lượng 2903.5 kg	kg	2903.5	
8.2	Vận chuyển vật liệu xây lại kè móng (ximăng, cát...) bằng cơ giới 41km	kg	3500	
8.3	Vận chuyển máy thi công:	km	24km đường C3	

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
9	Đền bù hoa màu thi công	Cây keo	650 (Đkính 7-10cm)	
10	Sửa chữa đường công vụ vào tuyến	m^3	80	
II	**Đường dây 220kV 273 Đông Hà - 272 Phong Điền**			
1	Đào rãnh tiếp địa	Vị trí	09	
1.1	Đào rãnh tiếp địa bằng cơ giới, đất cấp 4	m^3	718	
2	Gia công tiếp địa (không bao gồm bulông)	kg	5155	
3	Cung cấp Bu lông M16x50	Bộ	72	
4	Lắp đặt tiếp địa gốc			
4.1	Đóng cọc tiếp địa dài 2.5m	Cọc	168	
4.2	Lắp đặt tia tiếp địa	kg	2656.5	
5	Lấp đất rãnh tiếp địa bằng đầm cóc, độ chặt k=0,85	m^3	718	
6	Khoan lỗ Φ18 trên thanh chính (thanh cái) để lắp tiếp địa	Lỗ	72	
7	Đo trị số điện trở và tổng trở tiếp địa sau khi xử lý	Vị trí	09	
8	Phá dỡ và xây lại kè móng (tận dụng lại đá)	m^3	2.4	
9	Vận chuyển TB, vật tư:			
9.1	Vận chuyển tiếp địa từ TP Huế đến điểm tập kết thi công (đường cấp 2, cự ly 88km	kg	5155	
9.2	Vận chuyển vật liệu xây lại kè móng (ximăng, cát...) bằng cơ giới 39.2km	kg	1900	
9.3	Vận chuyển máy thi công đến vị trí thi công và di chuyển giữa các vị trí	km	48km đường cấp 3	
10	Đền bù hoa màu thi công	Cây	- 4320 cây tràm; - 1080 cây keo (7-10cm)	
III	**Đường dây 220kV 271 Phong Điền - 271, 272 NMTĐ A Lưới**			
1	Đào rãnh tiếp địa	Vị trí	11	
1.1	Đào rãnh tiếp địa bằng cơ giới, đất cấp 4	m^3	480	
1.2	Đào rãnh tiếp địa bằng thủ công, đất cấp 4	m^3	400	
2	Gia công tiếp địa (không bao gồm bulông)	kg	6637.7	
3	Cung cấp Bu lông M16x50	Bộ	88	
4	Lắp đặt tiếp địa gốc			

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
4.1	Đóng cọc tiếp địa dài 2.5m	Cọc	228	
4.2	Lắp đặt tia tiếp địa	kg	3247	
5	Lấp đất rãnh tiếp địa bằng đầm cóc, độ chặt k=0,85	m^3	880	
6	Khoan lỗ Φ18 trên thanh chính (thanh cái) để lắp tiếp địa	Lỗ	88	
7	Đo trị số điện trở và tổng trở tiếp địa sau khi xử lý	Vị trí	11	
8	Vận chuyển TB, vật tư:			
8.1	Vận chuyển tiếp địa từ TP Huế đến điểm tập kết thi công (đường cấp 2), cự ly 120km	kg	6637.7	
8.2	Vận chuyển tiếp địa bằng cơ giới từ điểm tập kết đến vị trí thi công (đường cấp 2) bình quân 3.5km	kg	603.5	
8.3	Vận chuyển tiếp địa bằng thủ công bình quân 55m	kg	603.5	
8.4	Vận chuyển máy thi công đến vị trí thi công và di chuyển giữa các vị trí	km	48	
9	Đền bù hoa màu thi công	Cây	- 480 cây sắn; - 1440 cây tràm; - 480 cây chè, sắn	
IV	**Đường dây 500kV 574 Đà Nẵng- 574 Hà Tĩnh**			
1	Đào rãnh tiếp địa	Vị trí	29	
1.1	Đào rãnh tiếp địa bằng cơ giới, đất cấp 4	m^3	4721	
2	Gia công tiếp địa (không bao gồm bulông)	kg	38152	
3	Cung cấp Bu lông M16x50	Bộ	584	
4	Lắp đặt tiếp địa gốc			
4.1	Đóng cọc tiếp địa dài 2.5m	Cọc	1392	
4.2	Lắp đặt tia tiếp địa	kg	17452	
5	Lấp đất rãnh tiếp địa bằng đầm cóc, độ chặt k=0,85	m^3	4721	
6	Khoan lỗ Φ18 trên thanh chính (thanh cái) để lắp tiếp địa	Lỗ	292	sử dụng lại 01 lỗ của cờ tiếp địa cũ
7	Đo trị số điện trở và tổng trở tiếp địa sau khi xử lý	Vị trí	29	
8	Phá dỡ và xây lại kè móng (tận dụng	m^3	53.87	

TT	Nội dung công việc	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú
	lại đá)			
9	Vận chuyển TB, vật tư:			
9.1	Vận chuyển tiếp địa từ Đà Nẵng đến điểm tập kết thi công (đường cấp 2, cự ly 52km	kg	38152	
9.2	Vận chuyển tiếp địa bằng thủ công bình quân 2.12km	kg	1318	
9.3	Vận chuyển vật liệu xây lại kè móng (ximăng, cát...) bằng thủ công bình quân 2.12km	kg	2600	
9.4	Vận chuyển máy thi công từ Đà Nẵng đến vị trí thi công và di chuyển giữa các vị trí	Km	- 100km đường cấp 2; - 180km đường cấp 3.	

2. Thời hạn hoàn thành: 90 ngày.

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

Thời gian từ khi ký hợp đồng đến khi hoàn thành hợp đồng là 90 ngày, cụ thể:

STT	Hạng mục công trình	Ngày bắt đầu	Ngày hoàn thành
1	Khảo sát hiện trường thi công	Ngày thứ 2	Ngày thứ 6
2	Trình phương án Tổ chức thi công	Ngày thứ 7	Ngày thứ 9
3	Gia công, mạ kẽm nhúng nóng HTTĐ	Ngày thứ 2	Ngày thứ 30
4	Thi công, hoàn thành lắp đặt HTNĐ	Ngày thứ 12	Ngày thứ 82
5	Đo giá trị điện trở, tổng trở, hoàn công bản vẽ	Ngày thứ 83	Ngày thứ 88
6	Tổ chức nghiệm thu	Ngày thứ 89	Ngày thứ 90

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

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

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây.
- Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01/2/2025 của Bộ Công thương về quy định hệ thống điện truyền tải.
- Quyết định số 82/QĐ-EVN-QLXD-TĐ ngày 07/01/2003 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc Quy định về thiết kế, chế tạo và nghiệm thu chế tạo cột điện

bằng thép liên kết bu lông cấp điện áp đến 500kV.

- Quyết định số 60/QĐ-EVN ngày 07/02/2014 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc Quy định quản lý chất lượng xây dựng công trình trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam

- Quyết định số 34/QĐ-HĐTV ngày 21/02/2024 của Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia về việc Quy định về giám sát thi công và nghiệm thu công trình trong Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc gia

- Quy định thiết kế hạng mục hệ thống nối đất đường dây tải điện trên không 220kV, 500kV tại Bộ quy định đặc tính kỹ thuật cơ bản các thiết bị lưới điện truyền tải được ban hành kèm theo quyết định số 0063/QĐ-EVNNPT ngày 15/01/2018 của EVNNPT và Quyết định số 94/QĐ-EVNNPT ngày 26/06/2019 của EVNNPT về việc sửa đổi Quy định thiết kế hạng mục hệ thống nối đất đường dây tải điện trên không 220kV, 500kV.

- Văn bản số 2205/PTC2-KT ngày 06/9/2018 về việc đảm bảo vận hành an toàn đường dây truyền tải của PTC2;

- Văn bản số 999/PTC2-KT ngày 24/3/2024 về việc tuân thủ quy định giám sát chất lượng thi công sửa chữa hệ thống tiếp địa trên ĐD 220kV, 500kV;

- Văn bản số 4593/PTC2-KT ngày 10/12/2024 về việc quy định về sắp xếp, bố trí hình ảnh thi công khi thực hiện sửa chữa HTNĐ củacác ĐD 220kV, 500kV;

- Quyết định phê duyệt phương án kỹ thuật và dự toán số 1277/QĐ-PTC2 ngày 26/6/2025 của PTC2;

- Quyết định phê duyệt phương án kỹ thuật và dự toán số 1275/QĐ-PTC2 ngày 26/6/2025 của PTC2;

- Quyết định phê duyệt phương án kỹ thuật và dự toán số 1276/QĐ-PTC2 ngày 26/6/2025 của PTC2;

- Quyết định phê duyệt phương án kỹ thuật và dự toán số 737/QĐ-PTC2 ngày 31/3/2025 của PTC2;

- Các Quy định hiện hành về bảo hộ lao động, trật tự an toàn giao thông đô thị, bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan khác.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công và giám sát:

- Nhà thầu phải xây dựng biện pháp tổ chức thi công công trường để đảm bảo thực hiện toàn bộ khối lượng công việc lắp đặt hệ thống tiếp địa đảm bảo chất lượng và tiến độ hợp đồng.

- Nhà thầu phải bố trí đủ đội ngũ kỹ thuật thường xuyên nhắc nhở lực lượng thi công thực hiện theo đúng các quy định, quy phạm hiện hành và phương án kỹ thuật được duyệt và phối hợp với TVGS của chủ đầu tư xử lý các phát sinh, vướng mắc trong quá trình thi công xây dựng.

- Nhà thầu phải thuyết minh được rằng việc sơ đồ tổ chức công trường do nhà thầu đệ trình đảm bảo thi công đạt yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng và tiến độ của hợp đồng.

- Công tác thi công, giám sát được thực hiện theo Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng, Quyết định số quyết định số 34/QĐ-HĐTV ngày 21/02/2021 quy định về giám sát thi công và nghiệm thu công trình trong EVNNPT, và các quy định khác về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát.

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

3.1. Chủng loại, chất lượng vật tư:

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu dùng cho công trình Nhà thầu phải đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật nêu trong phương án kỹ thuật đã được phê duyệt và tuân thủ các quy phạm tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

- Nhà thầu phải nêu rõ nguồn gốc xuất xứ các loại vật tư, vật liệu do Nhà thầu cung cấp.

*** Các tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng:**

- Các thiết bị, vật liệu, gia công chế tạo và thử nghiệm phải tuân theo các quy định trong bản vẽ thiết kế, các quy phạm và tiêu chuẩn được nêu ra dưới đây, hoặc các quy phạm và tiêu chuẩn tương đương được sự chấp thuận bởi nước sản xuất và Bên mời thầu:

IEC Ủy Ban Kỹ thuật Điện Quốc tế.

ASTM Hội thử nghiệm vật liệu Hoa kỳ.

ГОСТ Tiêu chuẩn Liên Xô (cũ). Các vật tư thiết bị điện theo tiêu chuẩn này trước đây và hiện nay vẫn vận hành ổn định trên lưới điện truyền tải tại Việt Nam.

TCVN Tiêu chuẩn Việt Nam.

- Bất kỳ các chi tiết nào không cụ thể trong tiêu chuẩn và đặc tính kỹ thuật này thì Nhà thầu có thể đề nghị những quy phạm hoặc những đặc tính kỹ thuật tương đương với các quy phạm hoặc đặc tính đã nêu ở trên. Khi đó Nhà thầu cần nêu các thay đổi, lý do thay đổi và nộp bản liệt kê đầy đủ đặc tính vật liệu, các bản vẽ hoặc bản phô tô các đặc tính để thỏa thuận với Bên mời thầu.

- Chất lượng của vật liệu, thiết bị và công trình phải tuân thủ theo quy chuẩn, quy định hiện hành.

- Ngoài các điều khoản nêu trong điều kiện kỹ thuật, trong quá trình thi công các công việc nêu trong hợp đồng, nhà thầu phải tuân theo các quy chuẩn, quy phạm có liên quan được liệt kê dưới đây:

Phụ lục A: Các tiêu chuẩn kỹ thuật, quy phạm thi công, giám sát và nghiệm thu

STT	Tên quy phạm và tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn
1	Quy phạm trang bị điện	11TCN-19-2006
2	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện	QCVN QTĐ-7 : 2009/BCT

STT	Tên quy phạm và tiêu chuẩn	Ký hiệu tiêu chuẩn
		Ban hành kèm theo thông tư số: 40/2009/TT-BCT ngày 31 tháng 12 năm 2009
3	Nghiệm thu các công trình xây dựng	TCVN 4091-2011
4	Quản lý chất lượng xây lắp công trình xây dựng - Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5637: 1991
5	Đánh giá chất lượng công tác xây lắp – Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5638: 1991
6	Bàn giao công trình xây dựng – Nguyên tắc cơ bản	TCVN 5640: 1991
7	Tổ chức thi công	TCVN 4055-2012
8	Quy trình lập thiết kế tổ chức xây dựng và thiết kế thi công. Quy phạm thi công và nghiệm thu	TCVN 4252: 1988
9	Quyết định số 60/QĐ-EVN ngày 7/02/2014 về việc ban hành quản lý chất lượng công trình trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam	
10	Que hàn điện dùng cho thép các bon và thép hợp kim thấp	TCVN 3223: 2000
11	Que hàn điện dùng cho thép các bon và thép hợp kim thấp. Phương pháp thử	TCVN 3909: 2000
12	Mối hàn hồ quang điện bằng tay	TCVN 1691: 1975
13	Tiêu chuẩn thép hình và thép tấm	JISG3101, 3106/3192, ГОСТ8509-72, TCVN 1656-1993
14	Mác thép	SS400, CT38, SS490, SS540
15	Mạ kẽm nhúng nóng	18TCN 04-92
16	Bu lông, đai ốc	TCVN1876-76, TCVN1896-76, TCVN 1916-1995, TCVN 5575:2012
17	Vòng đệm phẳng	TCVN 134-77, TCVN 2061-77
18	Vòng đệm vênh	TCVN 130-77
19	Kết cấu thép _ Gia công lắp ráp và nghiệm thu -Yêu cầu kỹ thuật	TCXD 170-1989

- Nhà thầu phải lựa chọn cơ sở gia công, mạ kẽm có uy tín, đảm bảo chất lượng, tiến độ phục vụ công tác thi công xây lắp.

- Các vật tư, vật liệu đưa vào công trình phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật như phương án được duyệt, cụ thể:

* Hệ thống tiếp địa mới sử dụng loại tiếp địa dạng tia hoặc tia – cọc phối hợp, chiều dài mỗi tia không quá 50m, ký hiệu tiếp địa dạng TĐaxL-n (a : số tia, L : chiều dài mỗi tia, n : tổng số cọc). Hệ thống tiếp địa mới được tính toán phù hợp với điện trở suất đất của từng vùng đất và lắp đặt tuân thủ quy định, quy trình và quy phạm hiện hành.

* Quy cách cụ thể hệ thống tiếp địa như sau:

+ Dây tiếp địa làm bằng thép dẹt CT3 có tiết diện hình chữ nhật, rộng 40mm, dày 5mm. Cọc tiếp địa là thép hình L63x63x6mm dài 2,5m.

+ Cờ tiếp địa sử dụng thép CT3 tấm 300x60x6mm, có 02 lỗ để bắt bulong loại M16 x 50. Bề mặt tiếp xúc giữa cờ với thanh cột phải phẳng, giá trị điện trở tiếp xúc sau khi lắp phải ≤400μΩ.

+ Tia tiếp địa và cờ tiếp địa liên kết với nhau bằng hàn điện về các bên, chiều cao đường hàn h ≥ 4mm, chiều dài đường hàn l ≥ 100mm.

+ Tia tiếp địa và cọc tiếp địa liên kết với nhau bằng hàn điện về các bên, chiều cao đường hàn h ≥ 4mm, chiều dài đường hàn l ≥ 63mm.

+ Toàn bộ hệ thống được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM 123 và TCVN 18TCN 04-92 (sau khi hàn nối các chi tiết).

+ Các tia tiếp địa trong hệ thống được bố trí cách nhau ít nhất 05m, chôn sâu so với mặt đất tự nhiên 01m, hướng chôn được bố trí song song với đường dây nhất có thể. Khoảng cách giữa các cọc trên 1 tia tiếp địa không nhỏ hơn 5m.

+ Giá trị điện trở và tổng trở được đánh giá căn cứ vào Quy phạm trang bị điện 2006 và bộ quy định đặc tính kỹ thuật cơ bản các thiết bị lưới điện truyền tải (ban hành kèm văn bản số: 0063/QĐ-EVN*NPT* ngày 15/01/2018 của Tổng Công ty Truyền tải điện Quốc Gia). Giá trị tổng trở phải ≤ 40Ω đối với đường dây 500kV và ≤ 30Ω đối với đường dây 220kV..

+ Nhà thầu bắt buộc phải nêu tên, chủng loại, nguồn gốc xuất xứ và nêu rõ tính năng, thông số kỹ thuật của vật liệu do mình đệ trình.

- Hệ thống tiếp địa cũ phải tách khỏi vận hành. Cờ và phần tia tiếp địa nổi trên mặt đất của hệ thống tiếp địa hiện hữu được chôn lấp theo rãnh đào của hệ thống tiếp địa mới.

3. 2 Yêu cầu về máy móc, thiết bị:

Các thiết bị chuyên ngành yêu cầu để thực hiện công tác xây lắp tiếp địa:

1. Ô tô vận tải: 01 chiếc
2. Xe chở công nhân: 01 chiếc
3. Máy đào đất: 02 chiếc
4. Máy hàn điện: 01 cái
5. Biến thế hàn: 01 cái
6. Máy phát điện Diezen: 01 chiếc
7. Máy đầm cóc: 02 cái
8. Máy đo điện trở tiếp địa, điện trở suất (đúng quy định).
9. Máy đo tổng trở.
10. Máy khoan ≥110 CV: 01 bộ.

Trong hồ sơ dự thầu, yêu cầu Nhà thầu cung cấp đầy đủ, chi tiết các trang thiết bị, máy móc sử dụng cho công tác thi công.

4. Yêu cầu về trình tự thi công hệ thống tiếp địa:

Nhà thầu tuân thủ nghiêm túc trình tự các bước thi công lắp đặt hệ thống tiếp địa như sau:

4.1. Chuẩn bị mặt bằng.

4.2. Thi công đào rãnh hệ thống tiếp địa.

4.3. Lắp đặt hệ thống tiếp địa.

4.4. Lấp đất và đầm chặt rãnh tiếp địa.

4.5. Đo đạc đánh giá kiểm tra chất lượng hệ thống tiếp địa mới.

4.6. Nghiệm thu, đấu nối hệ thống tiếp địa mới với cột.

4.7. Hoàn trả mặt bằng. Kết thúc công tác.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, nghiệm thu:

- Hệ thống tiếp địa mới phải được kiểm tra, đánh giá nghiệm thu kỹ thuật đầy đủ các bước từ gia công đến lắp đặt hệ thống tiếp địa.

- Hệ thống tiếp địa chỉ được nghiệm thu đưa vào sử dụng khi nhà thầu thực hiện đầy đủ thủ tục quy định và các thông số điện trở, tổng trở **đạt yêu cầu như phương án kỹ thuật được duyệt**. Giá trị điện trở HTNĐ các vị trí sau khi thực hiện sửa chữa phải **≤10Ω** và tổng trở được đánh giá căn cứ vào Quy phạm trang bị điện 2006 và quy định thiết kế hạng mục hệ thống nối đất đường dây tải điện trên không 220kV, 500kV tại Bộ quy định đặc tính kỹ thuật cơ bản các thiết bị lưới điện truyền tải được ban hành kèm theo quyết định số 0063/QĐ-EVN*NPT* ngày 15/01/2018 của Tổng công ty Truyền tải điện Quốc gia.

- Nhà thầu phải chuẩn bị đầy đủ hồ sơ trước khi nghiệm thu, bao gồm: bản vẽ hoàn công, biên bản nghiệm thu kỹ thuật, nhật ký công trình, các biên bản xử lý tồn tại, biên bản nghiệm thu v.v...

6. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Tại khu vực thi công, nhà thầu có đầy đủ hồ sơ chứng nhận đảm bảo môi trường của chất làm giảm điện trở suất đất, phù hợp với quy định trong HSMT để làm việc với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường tại địa phương.

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

- Công tác này chỉ được công nhận là hoàn tất khi được tư vấn giám sát chủ đầu tư xác nhận, và phải được hoàn tất trước ngày nghiệm thu.

7. Biện pháp an toàn thi công:

- Nhà thầu phải trình bày giải pháp đảm bảo an toàn cho con người, thiết bị trong suốt quá trình thi công xây lắp hệ thống tiếp địa tại hiện trường.

- Tất cả các công nhân, các nhóm phải thực hiện các công việc trong hợp đồng đều phải được huấn luyện, hướng dẫn đầy đủ các quy trình, quy định về xây dựng, kỹ thuật an toàn... và được kiểm tra, xác nhận đảm bảo tiêu chuẩn về an toàn của cấp có thẩm quyền theo đúng quy định hiện hành.

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định hiện hành của nhà nước ban hành.

- Nhà thầu phải đệ trình các hoạt động, biện pháp nhằm đảm bảo an toàn toàn diện cho kết cấu lưới điện trong quá trình thi công xây lắp hệ thống tiếp địa.

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

- Nhà thầu phải đệ trình giải pháp cụ thể công tác huy động: Nhân lực, phương tiện, thiết bị để phục vụ công tác thi công xây lắp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và tiếp độ.

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

- Trên cơ sở nhân lực, phương tiện thiết bị hiện có (hoặc huy động) nhà thầu phải đề trình biện pháp tổ chức thi công cụ thể cho toàn bộ các công việc gói thầu.

- Nhà thầu phải trình bày cụ thể phương pháp thi công, giải pháp để thực hiện từng bước thi công lắp đặt hệ thống tiếp địa (mục 4). Lưu ý: Tất cả các nội dung công việc trong trình tự thi công đều phải được chủ đầu tư kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu và xác nhận chuyển bước thi công thì mới được thực hiện tiếp tục.

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

- Nhà thầu phải đệ trình giải pháp, số lượng cán bộ kỹ thuật B thường xuyên có mặt tại hiện trường để giám sát toàn bộ công tác thi công lắp đặt hệ thống tiếp địa.

- Cán bộ kỹ thuật B và TVGS của chủ đầu tư phối hợp chặt chẽ trong công tác thi công xây lắp, nghiệm thu chuyển bước hạng mục thi công.

- Nhà thầu nghiêm túc thực hiện theo đúng các quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

11. Yêu cầu khác:

- Trước khi dự thầu, Nhà thầu cần xem xét, khảo sát tuyến đường dây để nghiên cứu, đánh giá hiện trạng mặt bằng, điều kiện địa hình, cự ly vận chuyển và các yếu tố liên quan khác (kể cả thông số điện trở suất đất) ảnh hưởng đến việc đấu thầu.

- Trước khi thi công Nhà thầu phải thực hiện công tác khảo sát chi tiết hiện trường thi công, có xác của TVGS, đơn vị quản lý vận hành. Các cây cối, hoa màu của người dân bị ảnh hưởng trong quá trình thi công tiếp địa phải được tổng hợp thỏa thuận đền bù, chi phí này phải bao gồm trong giá chào thầu.

- Nhà thầu phải chịu trách nhiệm thuê đơn vị có tư cách pháp nhân thực hiện việc đo, đánh giá trị số điện trở và tổng trở hệ thống tiếp địa, chỉ khi giá trị này đạt yêu cầu kỹ thuật mới được nghiệm thu đưa vào sử dụng. Chi phí này phải bao gồm trong giá chào thầu.

- Nhà thầu có trách nhiệm xin phép sử dụng những đường công cộng hiện có và có trách nhiệm sửa chữa mọi hư hại (nếu có) do quá trình thi công của nhà thầu gây

ra, cũng như nộp các khoản lệ phí giao thông (nếu có). Các chi phí này được phân bổ vào trong đơn giá đề xuất của Nhà thầu và không đòi hỏi bất kỳ các phát sinh trong suốt quá trình thực hiện hợp đồng.

- Nếu cần, Nhà thầu phải xây dựng và bảo trì đường vào công trường mới từ đường hiện có vào vị trí móng cột, vào lán trại và kho bãi của Nhà thầu bằng vốn của mình. Mọi chi phí từ việc xin phép chủ đất, kiểm kê và đền bù hoa màu cho chủ đất để phục vụ việc xây dựng đường vào công trường do phía Nhà thầu chịu.

IV. Các bản vẽ