

CHƯƠNG V ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. GIỚI THIỆU

1. Khái quát về dự án

1.1. Căn cứ lập dự án.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày 23/6/2023; Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020; Luật Lâm nghiệp số 16/2017/QH14 ngày 15/11/2017; Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 ngày 27/11/2023; Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024; Luật Đất đai số 31/2024/QH15 ngày 18/01/2024; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Đấu thầu, Luật Đầu tư theo phương thức đối tác công tư, Luật Hải quan, Luật Thuế giá trị gia tăng, Luật Thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư công, Luật Quản lý, sử dụng tài sản công số 90/2025/QH15 ngày 25/6/2025;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Nghị định số 144/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định về phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật đầu tư;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/2/2021 của Chính phủ về Quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Nghị định Số 56/2025/NĐ-CP ngày 03/3/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Điện lực về quy hoạch phát triển điện lực, phương án phát triển mạng lưới cấp điện, đầu tư xây dựng dự án điện lực và đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án kinh doanh điện lực;

- Quyết định số 1737/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tỉnh Quảng Trị thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 630/QĐ-EVN ngày 15/5/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt

Nam về việc phân cấp cho Giám đốc các đơn vị trực thuộc Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quyết định số 768/QĐ-TTg ngày 15/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 2634/QĐ-TTg ngày 02/12/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Danh mục các công trình, dự án quan trọng quốc gia, trọng điểm ngành năng lượng;

- Quyết định 1509/QĐ-BCT ngày 30/5/2025 của Bộ Công Thương phê duyệt Kế hoạch thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến 2050 điều chỉnh;

- Quyết định số 556/QĐ/UBND ngày 28/02/2025 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư Dự án Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đầu nối;

- Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10/06/2025 của EVN về việc ban hành Quy định về công tác Đầu tư xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

- Quyết định số 1722/QĐ-EVN ngày 15/12/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc phê duyệt Dự án đầu tư Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đầu nối;

- Quyết định số 1751/QĐ-EVN ngày 21/12/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc phê duyệt phê duyệt Nhiệm vụ kỹ thuật và dự toán chi phí công tác Tư vấn khảo sát xây dựng, lập thiết kế kỹ thuật – dự toán, thiết kế bản vẽ thi công, hồ sơ mời thầu và các thỏa thuận chuyên ngành; thẩm tra thiết kế kỹ thuật – dự toán, thiết kế bản vẽ thi công - Dự án Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đầu nối.

1.2. Mục đích đầu tư dự án.

Dự án Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đầu nối được đầu tư xây dựng nhằm mục đích: giải tỏa công suất của các dự án năng lượng tái tạo trên địa bàn tỉnh Quảng Trị và trong khu vực lên Hệ thống điện quốc gia; dự phòng nhập khẩu điện từ Lào; đảm bảo cung cấp điện ổn định lâu dài, tin cậy khu vực; giảm tổn thất hệ thống điện, nâng cao độ tin cậy trong vận hành hệ thống truyền tải.

1.3. Loại và cấp công trình: Dự án nhóm B; công trình năng lượng, cấp đặc biệt.

1.4. Quy mô đầu tư dự án:

- Quy mô công suất trạm cắt: Xây dựng mới Trạm cắt 500kV bao gồm 6 ngăn lộ 500kV (02 ngăn lộ đường dây đi TBA 500kV Lao Bảo, 02 ngăn lộ đường dây 500kV đi TBA 500kV Dốc Sỏi và 02 ngăn lộ đường dây 500kV đi

SPP 500kV Quảng Trạch), có dự phòng vị trí lắp ngăn Bus section và các ngăn lộ phát triển trong tương lai.

- Đường dây 500kV đầu nổi: Xây dựng mới đường dây 500kV trên không đầu nổi, 02 nhánh, mỗi nhánh 02 mạch, sử dụng dây dẫn loại 4xACSR-330/43 đầu nổi vào đường dây 500kV Quảng Trạch – Dốc Sỏi hiện hữu, chiều dài tuyến khoảng 1,6km (02 nhánh, mỗi nhánh 0,8km).

- Đường dây 22kV cấp điện tự dùng trong trạm: Xây dựng mới đường dây trên không 22kV một mạch dài khoảng 0,4 km.

1.5. Địa điểm xây dựng: Xã Cam Lộ, Tỉnh Quảng Trị.

1.6. Phương án thu xếp vốn: Vốn tự có của EVN khoảng 20% tổng mức đầu tư trước thuế và thuế GTGT, vốn vay tín dụng thương mại trong nước khoảng 80% tổng mức đầu tư trước thuế.

1.7. Chủ đầu tư dự án: Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN).

1.8. Thời gian dự kiến thực hiện: Bắt đầu trong Quý II/2026, hoàn thành Quý IV/2027.

2. Khái quát về gói thầu

- Tên gói thầu: 3TV-TC500QT2 “Tư vấn khảo sát, lập thiết kế kỹ thuật - dự toán, thiết kế bản vẽ thi công, hồ sơ mời thầu, các thỏa thuận chuyên ngành” Dự án Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đầu nổi.

- Các thông tin chính về gói thầu như sau:

+ Nguồn vốn: Vốn tự có của EVN khoảng 20% tổng mức đầu tư trước thuế và thuế GTGT, vốn vay tín dụng thương mại trong nước khoảng 80% tổng mức đầu tư trước thuế;

+ Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi;

+ Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn hai túi hồ sơ;

+ Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV/2025;

+ Thời gian thực hiện gói thầu: 21 tháng;

+ Loại hợp đồng: Trọn gói và đơn giá cố định.

+ Các công việc trọn gói: Lập hồ sơ TKKT-DT; Lập hồ sơ TKBVTC và giám sát tác giả; lập Hồ sơ mời thầu, đánh giá hồ sơ dự thầu; lập hồ thỏa thuận danh sách tín hiệu Scada với NSMO, đo đếm điện năng, thiết kế PCCC, đăng ký môi trường; tư vấn thiết kế BIM giai đoạn TKKT, BVTC.

+ Các công việc đơn giá cố định: Khảo sát xây dựng (khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn; đo đạc địa chính phục vụ lập hồ sơ GPMB).

3. Mục đích tuyển chọn nhà thầu

Mục đích tuyển chọn được Nhà thầu tư vấn có đủ năng lực và kinh nghiệm thực hiện công tác khảo sát, lập hồ sơ TKKT-DTXD, lập TKBVTC,

HSMT và công tác lập và thỏa thuận các báo cáo chuyên ngành liên quan Dự án bảo đảm tiến độ, chất lượng, hiệu quả.

II. PHẠM VI CÔNG VIỆC

1. Phạm vi công việc chính của gói thầu

- Khảo sát phục vụ lập TKKT-DT, TKBVTC: Khảo sát địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn dự án Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đấu nối.

- Đo đạc địa chính phục vụ lập hồ sơ GPMB.

- Lập TKKT-DTXD và HSMT, TKBVTC: Lập hồ sơ TKKT - DTXD (tập trung vào các giải pháp kỹ thuật chính, đưa ra các thông số cơ bản của thiết bị, các giải pháp chủ yếu về phần điện, phần xây dựng, phần TTLL, SCADA ...); lập các hồ sơ bản vẽ thiết kế thi công phần điện, phần xây dựng, phần thông tin, phần PCCC và các bản vẽ thi công phần đường dây đấu nối theo từng đợt; lập Dự toán gói thầu; lập HSMT và đánh giá HSMT các gói thầu; giám sát tác giả BVTC.

- Lập hồ sơ các báo cáo chuyên ngành: Lập hồ thỏa thuận danh sách tín hiệu Scada với NSMO, đo đếm điện năng, thiết kế PCCC, đăng ký môi trường.

- Lập mô hình thông tin công trình BIM các giai đoạn TKKT, BVTC.

2. Nhiệm vụ cụ thể của Nhà thầu

2.1. Khảo sát phục vụ lập TKKT-DT và TKBVTC

Khảo sát địa hình, địa chất, khí tượng thủy văn dự án Trạm cắt 500kV Quảng Trị 2 và các đường dây 500kV đấu nối trên địa phận tỉnh Quảng Trị.

2.1.1 Khảo sát địa hình.

a) Trạm cắt 500kV và các đường dây 500kV:

- Lập lưới khống chế mặt bằng bổ sung, đường chuyên cấp 2, địa hình cấp III phục vụ đo đạc bình đồ trạm và đường vào.

- Lập lưới khống chế độ cao bổ sung, thủy chuẩn kỹ thuật, địa hình cấp III.

- Đo vẽ bản đồ địa hình tỷ lệ 1/500 khu vực trạm cắt và đường vào trạm, đường đồng mức $h=0.5m$, địa hình cấp III.

- Xây dựng hệ thống mốc khống chế đường chuyên cấp 1 (OAB) phục vụ thi công, địa hình cấp III.

- Định vị và cắm mốc ranh giới trạm cắt và đường vào trạm, đường dân sinh – mương nước tái lập, địa hình cấp III.

- Đo đạc phục hồi và bàn giao mốc ranh cho Chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III.

- Tổng hợp tài liệu, lập báo cáo khảo sát địa hình.

- Đo đạc, phân trụ trung gian tại thực địa, địa hình cấp III.

- Điều tra cập nhật, đo đạc bổ sung địa hình, địa vật... phát sinh phục vụ công tác kiểm tra và hiệu chỉnh thiết kế, địa hình cấp III.

- Định vị các vị trí trụ trung gian với độ chính xác của công tác định vị điểm khảo sát, địa hình cấp III.

- Đo vẽ bình đồ địa hình TL: 1/200, với khoảng cao đều đường đồng mức 0.5 m. Phạm vi đo vẽ cột 1 thân (80 m x 80m) 1 vị trí, và 2 vị trí đo vẽ cột điện 2 thân (160m x 80m) địa hình cấp III.

- Đo đạc phục hồi và bàn giao tuyến cho Chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III.

- Tổng hợp tài liệu, lập báo cáo khảo sát địa hình

b) Đường dây 22kV cấp điện tự dùng:

- Đo đạc, phân trụ trung gian tuyến đường dây 22 kV tại thực địa, địa hình cấp III.

- Điều tra, đo đạc bổ sung địa hình, địa vật... phát sinh phục vụ công tác kiểm tra và hiệu chỉnh thiết kế, địa hình cấp III.

- Định vị các vị trí trụ trung gian với độ chính xác của công tác định vị điểm khảo sát, địa hình cấp III.

- Đo đạc phục hồi và bàn giao tuyến cho Chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III.

- Tổng hợp tài liệu, lập báo cáo khảo sát địa hình.

c) Công tác thu thập điều tra:

Trong quá trình đo vẽ bản đồ khu vực trạm và phân cột trung gian tuyến đường dây cần điều tra và đo đạc bổ sung đo đạc bổ sung các thay đổi, phát sinh về địa hình, địa vật, cây cối ...để điều chỉnh TKKT cho phù hợp các vấn đề sau:

- Điều tra nhà cửa và các công trình kiến trúc trong hành lang tuyến;

- Điều tra các đường dây thông tin, điện lực giao chéo;

- Điều tra các đường giao thông giao chéo;

- Điều tra các sông suối giao chéo;

- Điều tra hoa màu và cây cối ảnh hưởng;

- Điều tra địa phận tuyến đi qua.

d) Công tác đo đạc địa chính:

- Thành lập lưới địa chính bằng công nghệ GNSS phục vụ công tác đo vẽ lập bản đồ địa chính và cắm mốc.

- Trích đo các thửa đất ảnh hưởng bởi trạm cắt, đường vào trạm, móng trụ điện và thửa chéo méo khó canh tác phục vụ công tác phục vụ công tác BT-GPMB.

- Đo đạc bản đồ địa chính, trích đo diện tích đất ở, đất trồng cây lâu năm, ... bị ảnh hưởng trong hành lang tuyến, tỷ lệ 1/2000.

- Trích đo diện tích nhà cửa, vật kiến trúc trong hành lang tuyến.

- Định vị, cắm mốc chiếm đất vĩnh viễn, hành lang tuyến đường dây bằng phương pháp toàn đạc kết hợp phương pháp GNSS -RTK.

- Trình thẩm định hồ sơ đo đạc địa chính.

- Tổng hợp các số liệu và lập báo cáo theo quy định

2.1.2. Khảo sát địa chất:

- Khoan máy khảo sát địa tầng đến độ sâu 20m, tại các vị trí móng máy cắt, nhà điều khiển.

- Khoan thủ công đến độ sâu 5m tại các vị trí trụ đường dây 22kV cấp điện tự dùng, để đánh giá địa tầng.

- Tại mỗi vị trí lỗ khoan lấy mẫu đất nguyên dạng, không nguyên dạng, mẫu đá phục vụ thí nghiệm trong phòng nhằm xác định các chỉ tiêu cơ lý của đất, cơ lý đá phục vụ thiết kế.

- Lấy mẫu nước ăn mòn bê tông để thí nghiệm đánh giá tính ăn mòn bê tông.

- Lấy mẫu nước sinh hoạt, nước vi sinh để thí nghiệm xác định sự hiện diện của vi sinh vật gây bệnh hoặc các chất ô nhiễm trong nước, để có hướng xử lý đảm bảo cho sức khỏe con người trong quá trình vận hành.

- Thăm dò địa vật lý bằng phương pháp đo sâu điện đối xứng tại vị trí cạnh các lỗ khoan khảo sát phục vụ thiết kế tiếp địa.

2.1.3. Khảo sát khí tượng thủy văn:

- Thu thập, điều tra bổ sung chi tiết hơn về khí tượng thủy văn.

- Điều tra chi tiết mực nước ngập lớn nhất tại vị trí đặt Trạm.

- Điều tra chi tiết về tình hình lũ quét, sạt lở đất có nguy cơ ảnh hưởng tại vị trí đặt Trạm.

- Điều tra, đánh giá mức độ ảnh hưởng của khe tụ thủy tới vị trí đặt trạm

- Điều tra thu thập thông tin thiệt hại về các hiện tượng thời tiết như giông sét, tố lốc, bão....

- Thu thập, điều tra bổ sung, hệ thống hóa tài liệu quan trắc khí tượng thủy văn.

- Đo đạc mực nước sông đoạn vượt sông, điều tra mực nước lớn nhất và các loại phương tiện giao thông đi lại trên sông.

- Phân tích, tính toán và lập báo cáo.

2.1.4. Khối lượng khảo sát:

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
-----	--------------------	-------------	------------

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
A	KHẢO SÁT ĐỊA HÌNH		
A.1	Trạm cắt 500kV		
1	Lập lưới không chế mặt bằng, đường chuyên cấp 2, địa hình cấp III	điểm	4
2	Thủy chuẩn kỹ thuật, địa hình cấp III	km	1
3	Đo vẽ bản đồ tỷ lệ 1/500 khu vực TBA và đường vào trạm, đường đồng mức 0.5m, địa hình cấp III	ha	11,475
4	Xây dựng mốc OAB phục vụ thi công (tương đương đường chuyên cấp 1), địa hình cấp III	điểm	3
5	Định vị và cắm mốc ranh giới TBA và đường vào TBA, đường dân sinh - mương nước tái lập..., địa hình cấp III	mốc	8
6	Đo đạc phục hồi và bàn giao mốc ranh cho Chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III	mốc	8
A.II	Đường dây 500kV đầu nối		
A.II.1	Nhánh 1		
1	Đo đạc, phân trụ trung gian tuyến đường dây 500KV ngoài thực địa, địa hình cấp III (hệ số phục vụ TKBVTC k=0,2)	km	0,78
2	Đo vẽ bình đồ địa hình TL: 1/200, với khoảng cao đều đường đồng mức 0.5 m. Phạm vi đo vẽ cột 1 thân (80 m x 80m) 1 vị trí, địa hình cấp III.	1 ha	1,92
3	Đo đạc, phục hồi bàn giao tuyến cho chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III. (hệ số phục vụ TKBVTC k=0,2)	km	0,78
A.II.2	Nhánh 2		
1	Đo đạc, phân trụ trung gian tuyến đường dây 500KV ngoài thực địa, địa hình cấp III (hệ số phục vụ TKBVTC k=0,2)	km	0,79
2	Đo vẽ bình đồ địa hình TL: 1/200, với khoảng cao đều đường đồng mức 0.5 m. Phạm vi đo vẽ cột 1 thân (80 m x 80m) 1 vị trí, địa hình cấp III.	ha	1,92
3	Đo đạc, phục hồi bàn giao tuyến cho chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III. (K=0,2)	km	0,79
A.III	Đường dây 22kV cấp điện tự dùng		
1	Đo đạc, phân trụ trung gian tuyến đường dây 22KV ngoài thực địa, địa hình cấp III (hệ số phục vụ TKBVTC k=0,2)	km	0,38
2	Đo đạc, phục hồi bàn giao tuyến cho chủ đầu tư, địa chính, thi công, địa hình cấp III.	km	0,38
B	KHẢO SÁT ĐỊA CHẤT		
B.1	Trạm cắt 500kV		
I.1	Khoan máy khảo sát trạm cắt		

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Khoan máy thẳng đứng trên cạn, chống ống 0,5m (knc, mtc = 0,9), đường kính đến 150mm, địa hình khó khăn (knc, mtc = 1,05), độ sâu 0 đến 20m	hố/m	3 hố/60m
1.1	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m-20m, đất đá cấp I-III	m	21
1.2	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m-20m, đất đá cấp IV-VI	m	27
1.3	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m-20m, đất đá cấp VII-VIII	m	12
2	Cấp nước khoan máy	hố/m	3 hố/60m
2.1	Bơm cấp nước phục vụ khoan xoay bơm rửa ở trên cạn (khi phải tiếp nước cho các lỗ khoan ở xa nguồn nước >50m hoặc cao hơn nơi lấy nước ≥ 9 m), độ sâu hố khoan đến 20m, đất đá cấp I-III	m	21
2.2	Bơm cấp nước phục vụ khoan xoay bơm rửa ở trên cạn (khi phải tiếp nước cho các lỗ khoan ở xa nguồn nước >50m hoặc cao hơn nơi lấy nước ≥ 9 m), độ sâu hố khoan đến 20m, đất đá cấp IV-VI	m	27
2.3	Bơm cấp nước phục vụ khoan xoay bơm rửa ở trên cạn (khi phải tiếp nước cho các lỗ khoan ở xa nguồn nước >50m hoặc cao hơn nơi lấy nước ≥ 9 m), độ sâu hố khoan đến 20m, đất đá cấp VII-VIII	m	12
3	Thí nghiệm mẫu		
3.1	Thí nghiệm mẫu đất nguyên dạng (xác định 17 chỉ tiêu cơ lý)	mẫu	12
3.2	Thí nghiệm mẫu đất không nguyên dạng (7 chỉ tiêu)	mẫu	2
3.3	Thí nghiệm nén cố kết	mẫu	2
3.4	Thí nghiệm đầm nện	mẫu	2
3.5	Thí nghiệm chế bị	mẫu	3
3.6	Thí nghiệm mẫu nước ăn mòn bê tông.	mẫu	1
3.7	Mẫu cơ lý đá	mẫu	1
4	Khảo sát địa chất trạm cắt 500kV: Đo điện trở suất bằng phương pháp đo sâu điện đối xứng, cấp địa hình III-IV (1 mẫu)	điểm	2
5	Khảo sát địa chất trạm cắt 500kV: Điều tra VLXD địa phương và khả năng cung cấp nước cho xây dựng và vận hành trạm (NC bậc 4/7)	khoản	1
I.2	Khoan máy khảo sát nước ngầm		
1	Khoan máy thẳng đứng trên cạn, máy khoan XY-1A (hoặc tương đương) chống ống 0,5m (knc, mtc = 0,9), đường kính đến 150mm, độ sâu 0 đến 100m	hố/m	1/80

STT	Nội dung công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
1.1	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m-100m, đất đá cấp I-III (1hố/80m)	m	14
1.2	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m-100m, đất đá cấp IV-VI (1hố/80m)	m	40
1.3	Khoan xoay bơm rửa để lấy mẫu ở trên cạn, độ sâu hố khoan từ 0m-100m, đất đá cấp VII-VIII (1hố/80m)	m	36
2	Cấp nước hố khoan		
2.1	Bơm cấp nước phục vụ khoan xoay bơm rửa ở trên cạn (khi phải tiếp nước cho các lỗ khoan ở xa nguồn nước >50m hoặc cao hơn nơi lấy nước $\geq 9m$), độ sâu hố khoan đến 100m, đất đá cấp I-III	m	14
2.2	Bơm cấp nước phục vụ khoan xoay bơm rửa ở trên cạn (khi phải tiếp nước cho các lỗ khoan ở xa nguồn nước >50m hoặc cao hơn nơi lấy nước $\geq 9m$), độ sâu hố khoan đến 100m, đất đá cấp IV-VI	m	40
2.3	Bơm cấp nước phục vụ khoan xoay bơm rửa ở trên cạn (khi phải tiếp nước cho các lỗ khoan ở xa nguồn nước >50m hoặc cao hơn nơi lấy nước $\geq 9m$), độ sâu hố khoan đến 100m, đất đá cấp VII-VIII	m	36
2.4	Hút nước thí nghiệm trong lỗ khoan	lần hút	1
3	Khảo sát địa chất trạm cắt 500kV: Mẫu nước vi sinh	mẫu	1
4	Khảo sát địa chất trạm cắt 500kV: Mẫu nước sinh hoạt	mẫu	1
B.III	Đường dây 22kV cấp điện tự dùng		
1	Khoan thủ công, khoan thẳng đứng, đường kính đến 150mm, không chống ống (knc, mtc = 0,85), hiệp khoan >50cm (k=0,9), đến độ sâu 10m, đất đá cấp I-III (02 hố khoan/10m)	m	10
2	Thí nghiệm mẫu nguyên dạng (xác định 17 chỉ tiêu cơ lý, bao gồm các chỉ tiêu dẫn xuất)	mẫu	2
3	Đo điện trở suất bằng phương pháp đo sâu điện đối xứng, cấp địa hình III-IV	điểm	1
C	KHẢO SÁT KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN		
1	Khảo sát khí tượng thủy văn trạm cắt 500kV	khoản	1
2	Khảo sát khí tượng thủy văn Đường dây 500kv đầu nối	khoản	1
3	Khảo sát khí tượng thủy văn Đường dây 22kV cấp điện tự dùng	khoản	1

2.2. Đo đạc địa chính phục vụ lập hồ sơ GPMB

2.2.1. Nội dung công việc

- Thành lập lưới địa chính bằng công nghệ GPS phục vụ công tác trích đo.

- Định vị, cắm mốc ranh giới phạm vi xây dựng Trạm, cọc chiếm đất vĩnh viễn xây dựng móng trụ điện và hành lang tuyến đường dây.

- Trích đo địa chính khu đất xây dựng Trạm và đường vào Trạm; trích đo địa chính thửa đất xây dựng móng trụ điện.

- Lập hồ sơ trích đo địa chính các thửa đất trồng cây lâu năm, đất trồng rừng sản xuất... bị ảnh hưởng trong hành lang tuyến điện (khi có chủ trương của UBND tỉnh cho phép bồi thường, hỗ trợ).

- Trích đo địa chính thửa đất có nhà cửa, vật kiến trúc, đất ở liền kề nằm trong phạm vi xây dựng công trình và hành lang tuyến.

- Lập hồ sơ đo đạc địa chính trình thẩm định Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh.

- Tổng hợp các số liệu diện tích, loại đất, chủ sử dụng đất và lập báo cáo.

- Lập hồ sơ phục vụ thuê đất.

Phục hồi, bàn giao cọc CDVV xây dựng Trạm cắt, móng trụ điện và cọc hành lang tuyến cho Chủ đầu tư, Hội đồng bồi thường GPMB địa phương và nhà thầu thi công.

2.2.2. Khối lượng thực hiện:

STT	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
I	Đo đạc lập bản đồ địa chính, trích đo địa chính thửa đất phục vụ công tác bồi thường, hỗ trợ GPMB		
1	Xây dựng lưới địa chính phục vụ đo đạc bản đồ, trung bình 1500m xây dựng 01 điểm (mức KK2)	điểm	3
2	Đo nối vào điểm tọa độ Nhà nước (ĐCCS)	điểm	3
3	Công tác trích đo địa chính phục vụ xin thu hồi, giao đất		
3.1	Lập hồ sơ, trích đo địa chính thửa chiếm đất vĩnh viễn trong khu vực trạm cắt và đường vào trạm, mức KK2		
	Thửa có diện tích < 100 m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 100m ² ÷ 300m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 300m ² ÷ 500m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 500m ² ÷ 1.000m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 1.000m ² ÷ 3.000m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 3.000m ² ÷ 10.000m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 10.000m ² ÷ 100.000m ²	thửa	2
3.2	Lập hồ sơ, trích đo địa chính thửa chiếm đất vĩnh viễn trong khu vực móng trụ điện, mức KK2		
	Thửa có diện tích < 100m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 100m ² ÷ 300m ²	thửa	3
	Thửa có diện tích từ 300m ² ÷ 500m ²	thửa	3
	Thửa có diện tích từ 500m ² ÷ 1.000m ²	thửa	4
	Thửa có diện tích từ 1.000m ² ÷ 3.000m ²	thửa	3
	Thửa có diện tích từ 3.000m ² ÷ 10.000m ²	thửa	1

STT	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
	Thửa có diện tích từ 10.000m ² ÷ 100.000m ²	thửa	1
3.3	Trích đo diện tích có nhà cửa, vật kiến trúc trong hành lang tuyến, mức KK2		
	Thửa có diện tích < 100m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 100m ² ÷ 300m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 300m ² ÷ 500m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 500m ² ÷ 1.000m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 1.000m ² ÷ 3.000m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 3.000m ² ÷ 10.000m ²	thửa	1
4	Đo đạc bản đồ địa chính, trích lục, trích đo diện tích đất ở, vật kiến trúc, công trình; đất liền kề đất ở, đất trồng cây lâu năm, đất trồng rừng sản xuất ... bị ảnh hưởng trong hành lang tuyến, tỷ lệ 1/2000, mức KK2	Ha	16,16
5	Định vị, cắm mốc ranh giới bằng mốc gỗ (kích thước 4cm x 4cm x 40cm và sơn đỏ đầu cọc)		
	Khu vực vị trí trạm cắt và đường vào Trạm, địa hình cấp IV	mốc	13
	Khu vực vị trí móng trụ điện, địa hình cấp IV	mốc	48
	Khu vực hành lang tuyến đường dây, trung bình dọc theo tuyến cứ 100m đóng 2 cọc về 2 bên hành lang, địa hình cấp III	mốc	39
	Cắm mốc ranh giới nhà cửa, đất ở, đất liền kề, đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất...Địa hình cấp III	mốc	20
6	Phục hồi mốc ranh cọc chiếm đất trạm cắt, móng trụ điện, cọc hành lang và nhà cửa dự kiến 30% bị mất		
	Khu vực trạm và đường vào trạm, Địa hình cấp IV	mốc	4
	Khu vực vị trí móng trụ điện, địa hình cấp IV	mốc	14
	Khu vực hành lang tuyến đường dây, trung bình dọc theo tuyến cứ 100m đóng 2 cọc, địa hình cấp III	mốc	12
	Cắm mốc ranh giới nhà cửa, đất ở, đất liền kề, đất trồng cây lâu năm, đất rừng sản xuất...Địa hình cấp III	mốc	6
II	Lập bản vẽ chỉnh lý địa chính phục vụ công tác xin thuê đất, mức KK2		
1	Lập bản vẽ chỉnh lý địa chính phục vụ công tác xin thuê đất khu Trạm cắt và đường vào trạm		
	Thửa có diện tích < 100m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 100m ² ÷ 300m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 300m ² ÷ 500 m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 500m ² ÷ 1.000m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 1.000m ² ÷ 3.000m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 3.000m ² ÷ 10.000m ²	thửa	2
	Thửa có diện tích từ 10.000m ² ÷ 100.000m ²	thửa	2

STT	Mô tả công việc	Đơn vị tính	Khối lượng
2	Lập bản vẽ chỉnh lý địa chính phục vụ công tác xin thuê đất tại móng trụ điện		
	Thửa có diện tích < 100m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 100m ² ÷ 300m ²	thửa	3
	Thửa có diện tích từ 300m ² ÷ 500m ²	thửa	3
	Thửa có diện tích từ 500m ² ÷ 1.000m ²	thửa	4
	Thửa có diện tích từ 1.000m ² ÷ 3.000m ²	thửa	3
	Thửa có diện tích từ 3.000m ² - 10.000 m ²	thửa	1
	Thửa có diện tích từ 10.000m ² ÷ 100.000m ²	thửa	1
III	Làm việc với các cơ quan ngành Nông nghiệp, Môi trường và các đơn vị liên quan về hồ sơ thuê đất	khoản	1
IV	Công tác bàn giao		
	Công tác bàn giao hành lang tuyến, cọc mốc chiếm đất	khoản	1

2.3. Lập TKKT, TKBVTC và các báo cáo chuyên ngành

2.3.1. Công tác lập TKKT-DT, TKBVTC

TKKT-DT, TKBVTC được lập với nội dung đảm bảo theo những quy định tại Điều 80 Luật Xây dựng 2014 và các quy định pháp luật hiện hành, Quy định của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về công tác thiết kế dự án lưới điện cấp điện áp 110kV - 500kV.

a) Giải pháp TKKT-DT:

Lập hồ sơ TKKT-DT tập trung vào các giải pháp kỹ thuật chính, đưa ra các thông số cơ bản của thiết bị, các giải pháp chủ yếu về phần điện, phần xây dựng, phần TTLL, SCADA... đủ các thông số cần thiết để tiến hành đầu tư xây dựng công trình bao gồm các vấn đề:

- Triển khai tính toán chi tiết các giải pháp kỹ thuật được duyệt trong BCNCKT, thiết kế cơ sở;

- Nêu rõ các giải pháp kỹ thuật phần trạm, TTLL, SCADA, PCCC, giải pháp xây dựng...

- Lựa chọn các thiết bị phân phối cho trạm;

- Tổ chức thi công xây dựng trạm và vận chuyển các thiết bị;

- Phần đặc tính kỹ thuật;

- Lập dự toán xây dựng công trình;

- Khai triển các bản vẽ chi tiết về điện, xây dựng, viễn thông, PCCC, ...

b) Lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công:

Các bản vẽ thiết kế thi công phát hành theo từng đợt đáp ứng tiến độ thi công và yêu cầu của chủ đầu tư. Bao gồm bản vẽ thi công phần điện, phần xây

dựng, phân thông tin, phân PCCC và các bản vẽ thi công phân đường dây đầu nối.

2.3.2. Công tác lập hồ sơ mời thầu, đánh giá Hồ sơ dự thầu (phần xây dựng và thiết bị)

Công tác lập HSMT, đánh giá HSDT là yếu tố quyết định để Chủ đầu tư có thể chọn lựa được các Nhà thầu có uy tín, chất lượng, đảm bảo tính cạnh tranh.

Việc phân chia và số lượng các gói thầu trong dự án được quyết định tại kế hoạch đấu thầu của Chủ đầu tư và việc lập HSMT, đánh giá HSDT cho từng gói thầu được dựa trên kế hoạch đấu thầu. Tuy nhiên, công tác lập HSMT (bao gồm lập dự toán gói thầu), đánh giá HSDT về cơ bản sẽ được thực hiện với nội dung cụ thể như sau:

- Nghiên cứu hồ sơ dự án, nhiệm vụ được giao và các yêu cầu cụ thể từ Chủ đầu tư.

- Lập HSMT/HSYC, dự toán gói thầu phù hợp với từng hình thức lựa chọn nhà thầu (đấu thầu rộng rãi, chào hàng cạnh tranh, chỉ định thầu, v.v.), phạm vi công việc của gói thầu...

- Xác định rõ yêu cầu về năng lực, kinh nghiệm, kỹ thuật, tiến độ, nhân sự, máy móc thiết bị, tài chính,... đối với nhà thầu.

- Xây dựng tiêu chí đánh giá hồ sơ dự thầu theo đúng quy định.

- Xây dựng biểu mẫu, phụ lục kèm theo HSMT/HSYC theo quy định.

- Phối hợp với Chủ đầu tư hoàn thiện, chỉnh sửa HSMT/HSYC và hỗ trợ trình phê duyệt theo quy định.

- Hồ sơ mời thầu tư vấn phải có trách nhiệm rà soát, đánh giá thị trường nhà thầu đảm bảo tính cạnh tranh phù hợp với các gói thầu theo KHLCNT và chịu trách nhiệm về tính chính xác của HSMT so với hồ sơ Thiết kế được phê duyệt.

- Thực hiện đánh giá HSDT; phối hợp/hỗ trợ quá trình thương thảo, đàm phán, hoàn thiện hợp đồng;

- Hỗ trợ, phối hợp giải trình, làm rõ hồ sơ khi có yêu cầu của các bên liên quan (nếu có).

- Chịu trách nhiệm về kết quả đánh giá HSDT theo quy định của pháp luật về Đấu thầu và các trách nhiệm khác liên quan.

2.3.3. Công tác lập hồ sơ đóng điện, phương án, phương thức đóng điện.

Thực hiện tính toán, lập hồ sơ đóng điện, phương án và phương thức đóng điện theo quy định hiện hành của Bộ Công Thương.

2.3.4. Công tác lập các báo cáo chuyên ngành.

a) Lập hồ sơ và thực hiện các thỏa thuận chuyên ngành bao gồm nhưng không giới hạn các công việc như sau:

- Thỏa thuận danh sách tín hiệu Scada với NSMO;
- Thỏa thuận đo đếm điện năng;
- Thỏa thuận thiết kế PCCC.

b) Lập hồ sơ đăng ký môi trường:

Nội dung của báo cáo đăng ký môi trường (ĐKMT) phải tuân theo các quy định của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và số 05/2025/NĐ-CP ngày 6 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Căn cứ pháp luật:

+ Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa XHCN Việt Nam khóa XIV;

+ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

+ Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ Quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường;

+ Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28 tháng 02 năm 2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng bộ tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường;

+ Các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành về chất lượng môi trường.

- Nội dung báo cáo ĐKMT:

1. Thông tin chung về dự án đầu tư

1.1. Tên dự án đầu tư

1.2. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư; nguồn vốn, tiến độ thực hiện dự

án

1.3. Quy mô; công suất; công nghệ và loại hình sản xuất của dự án đầu tư

1.3.1. Quy mô, công suất

1.3.2. Công nghệ và loại hình sản xuất của Dự án

2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng và các sản phẩm của dự án đầu tư

2.1. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn xây dựng

2.2.1. Nguyên, nhiên liệu phục vụ thi công

2.2.1.2. Nguồn cung cấp điện, nước thi công

- 2.2. Nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động
 - 2.2.1. Nguyên, nhiên liệu phục vụ vận hành
 - 2.2.2. Nguồn cung cấp điện, nước phục vụ vận hành
3. Loại, khối lượng chất thải phát sinh của dự án đầu tư
 - 3.1. Loại, khối lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn xây dựng
 - 3.2. Loại, khối lượng chất thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động
4. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải của dự án đầu tư
 - 4.1. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải trong giai đoạn xây dựng
 - 4.2. Phương án thu gom, quản lý và xử lý chất thải giai đoạn hoạt động
5. Cam kết thực hiện công tác bảo vệ môi trường.

2.4. Công tác Lập mô hình BIM

Việc ứng dụng BIM cho “Dự án Trạm cắt 500kv Quảng Trị 2 và các đường dây 500kv đầu nối” phù hợp với mục đích, yêu cầu áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) theo quy định tại Khoản 2, Điều 1 của Quyết định số 258/QĐ-TTg ngày 17/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm thiết kế; tăng cường trao đổi thông tin giữa các bên liên quan trong dự án, hỗ trợ quá trình nghiệm thu, phục vụ cho giai đoạn quản lý, vận hành công trình xây dựng; Quyết định 505/QĐ-EVN ngày 26/5/2023 về việc ban hành Kế hoạch chiến lược áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

2.4.1. Sự cần thiết ứng dụng BIM trong giai đoạn TKKT, thiết kế BVTC.

1. Các định nghĩa và thuật ngữ.

a) Định nghĩa về các thuật ngữ chuyên môn:

- ISO 19650 là một loạt các tiêu chuẩn quốc tế xác định các quá trình hợp tác để quản lý hiệu quả thông tin. Liên quan đến giai đoạn phân phối và vận hành của tài sản khi sử dụng mô hình thông tin công trình (BIM). Dựa trên loạt 1192 của Vương quốc Anh. Bộ tiêu chuẩn ISO 19650 cho phép các nhóm giảm thiểu các hoạt động lãng phí và tăng khả năng dự đoán về chi phí và thời gian.

- Mô hình BIM là một mô hình xây dựng ảo với biểu diễn hình học 3D và dữ liệu các bộ phận công trình gồm các phần tử tạo hành (ví dụ: cửa ra vào, bộ xử lý không khí, bảng điện).

- Kế hoạch thực hiện dự án BIM (BEP) là tài liệu hướng dẫn BIM sẽ được thực hiện như thế nào đối với một dự án cụ thể do quyết định tập thể của các thành viên của dự án đó, BEP không phải là tài liệu hợp đồng, mà là chỉ dẫn kỹ thuật (Spec) của hợp đồng.

- Yêu cầu Thông tin Trao đổi (EIR): Yêu cầu của quản lý dự án BIM xác định thông tin được cung cấp cho chủ đầu tư trong suốt quá trình phát triển thiết

kế, cũng như các yêu cầu đối với tiêu chuẩn và quy định thông tin mà người tham gia dự án phải tuân theo.

- Môi trường dữ liệu chung (CDE): Môi trường phần mềm cho phép chia sẻ dữ liệu thiết kế. CDE dựa trên các quy tắc và thủ tục tạo thuận lợi cho việc quản lý việc tạo và hợp tác mô hình BIM giữa các thành viên trong nhóm thiết kế.

- Ứng dụng của BIM (BIM Use) là một nhiệm vụ hoặc thủ tục mang lại lợi ích cho dự án bằng cách tích hợp BIM vào quy trình đó.

- Industry Foundation Class (IFC) là tiêu chuẩn chia sẻ, trao đổi dữ liệu mở. Nó là một định dạng file hướng đối tượng được phát triển cho ngành xây dựng và thường được sử dụng trong BIM để tạo điều kiện cho khả năng tương tác giữa các nền tảng phần mềm. Từ năm 2005 nó đã được duy trì bằng 'building SMART International'. (Tham khảo: <http://buildingsmarttech.org/>).

- Mức độ phát triển (LOD) - Mức độ phát triển của một phần tử BIM. LOD thiết lập số lượng tối thiểu về hình học, không gian, số lượng, cũng như bất kỳ thông tin thuộc tính nào cần thiết để lập mô hình ở một giai đoạn cụ thể của vòng đời đối tượng xây dựng.

- COBie (Construction Operation Building information exchange) 'là tiêu chuẩn quốc tế về quản lý thông tin tài sản bao gồm các không gian và các trang thiết bị'. Hệ thống Thông tin cơ sở cho việc bàn giao, vận hành và bảo trì dự án thường ở định dạng bảng tính trung gian sẽ được sử dụng để cung cấp dữ liệu cho chủ đầu tư hoặc bên vận hành để đưa công cụ hỗ trợ ra quyết định, hệ thống quản lý cơ sở và quản lý tài sản.

- Component (Revit® Loadable Family): Một phần tử riêng lẻ có thể được dùng lại, chẳng hạn như cửa, đồ nội thất, bảng điều khiển mặt tiền, v.v

- Dữ liệu Hình học (Geometry Data): Dữ liệu được biểu diễn bằng các hình dạng hình học được sắp xếp đúng cách trong không gian): Dữ liệu được biểu diễn bằng các hình dạng hình học được sắp xếp đúng cách trong không gian.

- Dữ liệu thuộc tính (Attribute Data): Thông tin phần tử mô hình có thể được biểu diễn dưới dạng chữ và số. Có thể chứa các đặc điểm nhận dạng, vật lý, kỹ thuật, công nghệ, kinh tế, sinh thái và các thuộc tính khác của một phần tử xây dựng.

Mô hình liên kết: Lắp ráp các mô hình riêng biệt để tạo ra một mô hình duy nhất, hoàn chỉnh của đối tượng xây dựng. Các thay đổi được thực hiện trong bất kỳ mô hình nào như vậy không được áp dụng cho các mô hình khác.

- Worksharing là một phương pháp thiết kế cho phép nhiều thành viên trong nhóm làm việc trên cùng một mô hình dự án cùng một lúc.

- Mô hình trung tâm (central model) - Mô hình dự án tổng thể cho một dự án được chia sẻ.

- Mô hình cục bộ (Local Model) - Bản sao của mô hình dự án nằm trên hệ thống máy tính của thành viên nhóm đang làm việc trên mô hình.

b) Định nghĩa về các mức độ ưu tiên:

Mức độ ưu tiên cao nhất: Đây là những va chạm được coi là quan trọng đối với quá trình thiết kế và xây dựng. Dưới đây là đề xuất có thể được chỉ định mức độ ưu tiên cao nhất và phải được sửa chữa trong mô hình trong giai đoạn thiết kế.

- Kiến trúc và kết cấu (Dầm cột với Cửa đi, cửa sổ, cầu thang...)
- Cột & dầm với ống dẫn & đường ống.
- Tất cả các thiết bị và không gian xung quanh với Kết cấu.
- Tất cả các thiết bị và không gian xung quanh với Tường.
- Đường ống cơ khí và đường ống kết cấu tường.
- Đường ống cơ khí với Đường ống dẫn nước.
- Đường ống và sàn.
- Hệ thống ống có độ dốc và ống gió.

Mức độ ưu tiên trung bình: Đây là những va chạm được coi là quan trọng đối với quá trình thiết kế và xây dựng. Dưới đây là đề xuất có thể được chỉ định mức độ ưu tiên trung bình và cần được sửa chữa với một thời gian nhất định hợp lý.

- Đường ống cơ khí với trần.
- Thiết bị cơ khí và thiết bị điện.
- Cầu thang, lan can, ram dốc với hệ thống HVAC.
- Đường ống với phụ kiện, thiết bị điện.
- Đầu phun nước với ME và PCCC.

Mức độ ưu tiên thấp nhất: Đây là những va chạm được coi là quan trọng đối với tính chính xác của mô hình, thường sẽ thay đổi một cách thường xuyên trong suốt quá trình thiết kế và xây dựng. Dưới đây là đề xuất có thể được chỉ định mức độ ưu tiên thấp và sẽ được sửa trước khi gửi chính thức các mô hình hoàn công cho CĐT.

- Thiết bị, phụ kiện điện với cơ khí.
- Ống dẫn nước với Thiết bị, phụ kiện điện.
- Ống dẫn nước với Thiết bị, phụ kiện cơ khí

Quy tắc loại trừ xung đột (clash).

- Ống gió và Bọc cách nhiệt: Các đối tượng trong bộ ống gió và những đối tượng được lựa chọn trong bộ Bọc cách nhiệt cho ống gió và ống nước.

-
- Ống gió mềm và tất cả các đối tượng khác.
 - Đối tượng trong bộ Ống gió mềm và tất cả các đối tượng còn lại của công trình.
 - Ống nước có đường kính ngoài $\leq 50\text{mm}$ và tất cả các đối tượng còn lại của công trình.

2. Phạm vi thực hiện.

Công tác lập mô hình BIM cho giai đoạn thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, các hạng mục thuộc Dự án Trạm cắt 500kv Quảng Trị 2 và các đường dây 500kv đầu nổi.

3. Mục tiêu.

a) Giai đoạn thiết kế:

- Lập mô hình 3D từ thiết kế được duyệt theo hợp đồng khác.
- Phối hợp mô hình 3D dự án từ thiết kế được duyệt.
- Số hóa quy trình phê duyệt và lưu trữ hồ sơ trên nền tảng chung (CDE).
- Bóc tách khối lượng theo yêu cầu từ mô hình 3D.
- Diễn họa 3D.

b) Phối hợp thiết kế trên mô hình 3D:

Thực hiện việc khởi tạo mô hình thông tin BIM nhằm đáp ứng yêu cầu phối hợp mô hình 3D từ các mô hình thành phần các hạng mục điện – xây dựng – cơ khí, giải quyết những va chạm nghiêm trọng và đảm bảo chất lượng hồ sơ bản vẽ thi công. Nhà thầu cần đáp ứng những yêu cầu về mô hình BIM theo mô tả dưới đây:

- Phần tử mô hình phải nằm trong đúng danh mục.
- Mô hình sẽ không được thiếu yếu tố, hoặc mô hình không hoàn chỉnh.
- Mô hình sẽ không có các phần tử bị trùng lặp, vì điều này ảnh hưởng đến tổng số lượng.

Mô hình tuân thủ các quy định chung:

Nội dung	Giai đoạn TKKT	Giai đoạn TK BVTC
Phân chia mô hình	Theo BEP	Theo BEP
Naming standard	Theo BEP	Theo BEP
LOD	300	350
BIM Tool	Các phần mềm BIM	Các phần mềm BIM
Clash detection	Navisworks, Autodesk construction cloud, ...	Navisworks, Autodesk construction cloud, ...
Sản phẩm bàn giao	Mô hình BIM	Mô hình BIM
Xử lý va chạm	Ưu tiên xử lý 70% va chạm loại (1), 80% va chạm loại (2)	Ưu tiên xử lý 100% va chạm loại (1), 100% va chạm loại 2, 70% va chạm loại (3)
Sai số va chạm được tính là clash	100mm	25mm

4. Số hóa quy trình phê duyệt và lưu trữ hồ sơ.

- Trong giai đoạn thiết kế, dùng môi trường dữ liệu chung để kiểm soát tất cả hồ sơ/bản vẽ từ đơn vị TVTK, và đảm bảo tất cả quy trình đánh giá, phê duyệt được ứng dụng trên nền tảng đám mây.

- Các bên tham gia dự án cần đề xuất phương án phối hợp cụ thể thông qua mô hình thông tin và kết hợp với môi trường dữ liệu chung CDE để có thể thỏa mãn tất cả những mục tiêu áp dụng BIM trên của chủ đầu tư.

- Áp dụng tiêu chuẩn ISO 19650 trong quá trình lưu trữ và quản lý thông tin.

5. Bóc khối lượng từ mô hình 3D.

Mô hình thông tin dùng để trích xuất một phần khối lượng các cấu kiện trong mô hình, đáp ứng theo bảng BOQ từ phía chủ đầu tư đưa ra.

Yêu cầu TVTK-BIM thiết lập quy trình đối soát khối lượng giữa mô hình BIM và bảng khối lượng trong dự toán thiết kế, đảm bảo tính nhất quán và không mâu thuẫn về khối lượng thiết kế theo Nghị định 10/2021/NĐ-CP và hướng dẫn tại Quyết định 348/QĐ-BXD. Khối lượng từ BIM là khối lượng thiết kế và không thay thế cho khối lượng mua sắm vật tư ngoài thị trường.

6. Diễn họa 3D: Lập các đoạn video để phục vụ trình bày, diễn họa, trình chiếu.

7. Lợi ích.

a) Giai đoạn thiết kế:

- Giúp kiểm soát chất lượng thiết kế thông qua mô hình thông tin.

- Giúp tăng cộng tác, phối hợp giữa các bên tham gia dự án thông qua môi trường dữ liệu chung.

b) Giai đoạn thi công:

- Giúp nhà thầu rút ngắn thời gian thi công, giảm các công tác re-work.
- Giúp tăng tính chính xác của thông tin thông qua mô hình được cập nhật liên tục và bản vẽ thi công được xuất ra từ mô hình BIM.
- Giúp chủ đầu tư kiểm soát chất lượng công trình thông qua các công cụ số hóa hoạt động ở công trường.

2.4.2. Giải pháp thực hiện bim trong giai đoạn thiết kế KT, thiết kế BVTC

Lập, sử dụng mô hình BIM tuân thủ quy định của Bộ Xây dựng tại Quyết định số 348/QĐ-BXD ngày 02/4/2021, để hỗ trợ công tác quản lý nhà nước về công trình xây dựng thực hiện theo quy định tại Khoản 4, Điều 8, Nghị định 175/2024/NĐ – CP.

Tư vấn quản lý BIM (TVQLBIM) và Tư vấn thiết kế (TVTK), Tư vấn triển khai lập mô hình BIM (TVLBIM) sẽ phối hợp thực hiện từ lúc bắt đầu triển khai khai đoạn lập TKKT cho dự án.

1. Sơ đồ tổ chức của dự án: Tham chiếu NVKT được EVN phê duyệt.

2. Tư vấn quản lý BIM.

Cần đơn vị tư vấn BIM chuyên nghiệp, có kinh nghiệm để tham gia tư vấn & chịu trách nhiệm đảm bảo sự thành công của dự án về mặt dữ liệu số hoá & BIM.

- Thay mặt CĐT đánh giá năng lực áp dụng BIM của các bên (TVTK, nhà thầu)

- Thay mặt CĐT thiết lập quy trình trao đổi thông tin, áp đặt yêu cầu mô hình thông tin đến các đơn vị tham gia dự án.

- Cùng CĐT xây dựng BIM Goal để xác định rõ mục tiêu áp dụng BIM.

- Cùng CĐT thiết lập môi trường dữ liệu chung (CDE), phục vụ cho công tác lưu trữ hồ sơ, theo dõi những thay đổi xuyên suốt vòng đời của dự án.

- Thay mặt CĐT kiểm soát chất lượng mô hình kết hợp sau khi Tư vấn lập mô hình BIM đã hoàn thành và trình duyệt, kiểm soát va chạm xung đột ngay từ trong giai đoạn thiết kế để giảm tối đa những sai sót trong thiết kế, giảm thời gian thi công, bảo đảm dự án đúng tiến độ. Hỗ trợ Chủ đầu tư phê duyệt mô hình BIM sau khi kiểm soát.

- Dự án có áp dụng BIM hoàn chỉnh, mô hình thông tin sẽ được kế thừa tới giai đoạn thi công, nhà thầu sẽ không phải mất nhiều thời gian để tương tượng dự án, làm RFI gửi TVTK, kiểm soát chất lượng dự án tốt hơn.

3. Tư vấn lập mô hình BIM.

Đơn vị này đảm nhận vai trò:

- Chủ trì lập BEP để làm cơ sở triển khai công tác lập mô hình BIM.
- Thiết lập mô hình thông tin cho tất cả bộ môn: kiến trúc, kết cấu, hệ thống cơ điện, máy móc thiết bị đặc thù của trạm cắt.
- Thiết lập quy trình phối hợp với TVTK để trao đổi thông tin và đảm bảo độ chính xác của thông tin.
- Thực hiện kết hợp mô hình và kiểm soát chất lượng mô hình, kiểm soát va chạm xung đột ngay từ trong giai đoạn thiết kế, giúp giảm tối đa những sai sót trong thiết kế, giảm thời gian thi công, bảo đảm dự án đúng tiến độ.
- Trích xuất bộ bản vẽ thi công 2D từ mô hình 3D.
- Cùng tư vấn quản lý BIM kiểm soát chất lượng mô hình thông tin và hỗ trợ CĐT thực hiện số hóa hồ sơ, bản vẽ của dự án.
- Lập mô hình BIM hoàn công từ quá trình thi công hay tạo mô hình hoàn công theo những thông tin đã được ghi nhận trong quá trình thi công, việc này giúp chuyển giao thông tin của dự án đến đơn vị vận hành dễ dàng và nhanh chóng.

4. BIM TOOL và dữ liệu chung (CDE).

- TVTK-BIM chịu trách nhiệm đề xuất, triển khai, cấu hình và vận hành Môi trường Dữ liệu Chung (CDE) cho dự án (chịu trách nhiệm toàn diện về phương án bảo mật và an toàn thông tin đối với dữ liệu thiết kế, BIM theo quy định pháp luật hiện hành) đồng thời phải bàn giao toàn bộ quyền truy cập và đầy đủ dữ liệu gốc trên CDE cho Chủ đầu tư (CĐT) khi kết thúc hợp đồng. CĐT được quyền giữ vai trò Quản lý BIM CĐT xuyên suốt quá trình này.

- Phần mềm lập mô hình BIM: hỗ trợ mô hình hóa và cập nhật thông tin qua các giai đoạn

- Phần mềm hỗ trợ kiểm soát va chạm giữa các bộ môn và tạo mô hình liên ban.

- Môi trường dữ liệu chung (CDE) giúp chủ đầu tư có thể cập nhật và theo dõi thông tin của dự án, giúp thiết lập quy trình phê duyệt tài liệu, tăng tính cộng tác giữa các bên tham gia dự án.

- Các công cụ BIM tool, CDE và số lượng license phải được phân bổ để CĐT có thể tự mình kiểm tra, phê duyệt và quản lý hồ sơ.

5. Sản phẩm và mức độ chi tiết áp dụng BIM.

Sản phẩm bàn giao và mức độ phát triển thông tin sẽ được trình bày chi tiết trong Kế hoạch thực hiện BIM (BEP) khi triển khai, sơ bộ bao gồm:

Bảng: Mức độ phát triển thông tin các giai đoạn

STT	HẠNG MỤC	TKKT	TKBVTC
-----	----------	------	--------

I	Phần xây dựng Trạm		
1	Tổng mặt bằng trạm	LOD300	LOD350
2	San nền trạm, kê mái ta luy	LOD300	LOD350
3	Cổng, hàng rào	LOD300	LOD350
4	Đường trong và ngoài trạm	LOD300	LOD350
5	Cấp thoát nước trong trạm, thoát nước ngoài trạm	LOD300	LOD350
6	Các nhà chức năng (gồm Nhà điều khiển trung tâm, nhà bảo vệ, nhà trạm bơm, nhà nghỉ CBCNV, nhà để xe và kho chứa chất thải nguy hại)	LOD300	LOD350
7	Móng Máy cắt	LOD300	LOD350
8	Bể nước cứu hỏa, bể thu dầu sự cố	LOD300	LOD350
9	Móng cột, móng trụ	LOD300	LOD350
10	Kết cấu thép	LOD300	LOD350
11	Mương cáp ngoài trời	LOD300	LOD350
12	Phần PCCC	LOD300	LOD350
II	Phần điện Trạm		
1	Mặt bằng bố trí thiết bị ngoài trời	LOD300	LOD350
2	Mặt bằng bố trí thiết bị trạm cắt và đường dây cấp điện tự dùng	LOD300	LOD350
3	Mặt bằng bố trí thiết bị trong nhà điều khiển	LOD300	LOD350
III	Phần đường dây đầu nối 500kV (phần điện và xây dựng)		
1	Mô hình cột, gán thông tin phi hình học	LOD300	LOD350
2	Mô hình phụ kiện, cách điện, biển báo và nối đất đường dây trên không, gán thông tin phi hình học	LOD300	LOD350
3	Thực hiện căng dây dẫn và dây chống sét, gán thông tin phi hình học vào mô hình (loại dây, độ võng dây...)	LOD300	LOD350

2.4.3. Sản phẩm giao nộp và tiến độ thực hiện

STT	Sản phẩm	Định dạng
-----	----------	-----------

1	Hồ sơ đề xuất thành lập nhóm BIM, sơ đồ tổ chức, chức năng nhiệm vụ.	*.doc, *.pdf
2	Kế hoạch thực hiện BIM cho dự án	Bản giấy, *.doc, *.pdf
3	Môi trường trao đổi dữ liệu chung của dự án	Nền tảng đám mây
4	Quy định và tài liệu hướng dẫn sử dụng môi trường trao đổi dữ liệu chung	*.doc, *.pdf
5	Mô hình 3D cho từng hạng mục trong thiết kế cơ sở, bao gồm thông tin phi hình học với mức độ chi tiết theo yêu cầu được thống nhất trong BEP	Định dạng tệp theo định dạng .dxf và .pdf
6	Mô hình 3D tổng thể kết hợp tất cả các hạng mục thiết kế.	Định dạng tệp mở và chỉnh sửa được trên phần mềm Autodesk Navisworks. (sẽ thực hiện sau khi thống nhất ý kiến với đơn vị Tư vấn thẩm tra)
7	Tài liệu về các quy tắc áp dụng trong thiết kế (tên gọi, màu sắc, mã hiệu,...), hướng dẫn xem và sử dụng thiết kế	*.doc, *.pdf
8	Lịch sử kiểm tra xung đột thiết kế và xử lý xung đột.	*.pdf, *.xlsx, *.xml (BIM Collaboration Format - BCF)
9	Bảng khối lượng và dự toán cho thiết kế xuất ra từ mô hình	*.xlsx, *.xml (BIM Collaboration Format - BCF).
10	Video hoạt ảnh mô phỏng trên thiết kế 3D theo tiến độ tổng thể dự án	*.mp4

Tiến độ thực hiện Tư vấn quản lý BIM (TVQLBIM) sẽ đồng bộ với tiến độ của TVTK và Tư vấn triển khai lập mô hình BIM (TVLBIM) dự án.

III. BÁO CÁO VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN

1. Sản phẩm giao nộp

1.1. Hồ sơ khảo sát xây dựng:

- Phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng.
- Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng.

1.2. Hồ sơ địa chính phục vụ lập hồ sơ GPMB.

1.3. Hồ sơ TKKT-DT và HSMT, TKBVTC.

1.4. Các báo cáo chuyên ngành:

- Thỏa thuận danh sách tín hiệu Scada với NSMO;
- Thỏa thuận đo đếm điện năng;
- Thỏa thuận thiết kế PCCC.
- Hồ sơ đăng ký môi trường.
- Hồ sơ BIM.

2. Tiến độ giao nộp sản phẩm

Tiến độ, số lượng báo cáo Nhà thầu phải nộp như sau:

Nội dung công việc	Thời gian thực hiện	Sản phẩm
Giai đoạn lập TKKT-DT, HSMT và BVTC		
Khảo sát phục vụ lập TKKT-DT	20 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Hồ sơ Báo cáo khảo sát giai đoạn TKKT
Giao nộp hồ sơ TKKT-DT	30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	Hồ sơ TKKT-DT
Hoàn thiện hồ sơ TKKT-DT	05 ngày kể từ ngày có văn bản của Chủ đầu tư về hoàn thiện hồ sơ Theo các ý kiến góp ý hoặc theo yêu cầu của Chủ đầu tư	Hồ sơ TKKT-DT hiệu chỉnh theo ý kiến góp ý của TVTT, CĐT và hoàn thiện theo QĐPD
Lập hồ sơ thẩm định PCCC về việc trang bị thuộc dự án.	30 ngày kể từ ngày ngày hợp đồng có hiệu lực /và đồng bộ với thời gian lập TKKT-DT	Hồ sơ thẩm duyệt PCCC gửi Chủ đầu tư ký đóng dấu.
Văn bản thẩm định của Cơ quan Cảnh sát PCCC&CNCH	15 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có văn bản trình hồ sơ thẩm định PCCC của dự án đến cơ quan cảnh sát PCCC&CNCH	Văn bản thẩm định của cơ quan cảnh sát PCCC&CNCH
Lập mô hình thông tin xây dựng công trình	Hoàn thành theo tiến độ lập Hồ sơ TKKT-DT	

(BIM) giai đoạnTKKT		
Lập các thỏa thuận chuyên ngành	30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực hoặc/và đồng bộ với thời gian lập TKKT-DT	Hồ sơ gửi thỏa thuận theo ủy quyền của Chủ đầu tư
Lập HSMT	Sau 30 ngày kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực	HSMT các gói thầu
Hoàn thiện HSMT	Trong vòng 03 ngày kể từ ngày Chủ đầu tư có ý kiến	
Đánh giá HSDT	15 ngày kể từ thời điểm mở thầu, phù hợp với quy mô từng gói thầu và tiến độ chung của dự án theo yêu cầu của Chủ đầu tư	
Lập Bản vẽ thi công không liên quan thiết bị	30 ngày kể từ ngày TKKT-DT được phê duyệt và đáp ứng theo tiến độ các gói thầu	Bản vẽ thi công không liên quan thiết bị
Lập Bản vẽ thi công liên quan thiết bị	10 ngày kể từ ngày nhận tài liệu sau cùng của thiết bị và theo yêu cầu của Chủ đầu tư, đáp ứng theo tiến độ các gói thầu	Bản vẽ thi công xây dựng, nhất thứ và nhệ thứ liên quan thiết bị.
Lập mô hình thông tin xây dựng công trình (BIM) giai TKBVTC	Theo tiến độ lập hồ sơ TKBVTC	

Lưu ý:

- *Hồ sơ bản cứng: Được sắp xếp, đóng hộp và đánh số thứ tự theo yêu cầu của Bên mời thầu.*

- *Hồ sơ bản mềm:*

+ *Bản mềm pdf (gửi qua email);*

+ *Bản mềm pdf ký số gửi chính thức kèm văn bản;*

+ *File ảnh chụp các công tác khảo sát địa hình, địa chất, thủy văn, ... (có*

dữ liệu định vị);

+ *Bản mềm các định dạng Word, Exel, AutoCad (.dwg) và các định dạng số hóa khác đã thể hiện trong bản mềm ký số (gửi qua email và 01 USB);*

+ *Bản mềm file scan toàn bộ hồ sơ được phê duyệt hoặc/và được ký bởi các bên liên quan được sắp xếp theo hướng dẫn của Bên mời thầu.*

IV. KINH NGHIỆM VÀ NHÂN SỰ CỦA NHÀ THẦU

1. Yêu cầu đối với nhà thầu

1.1. Nhà thầu thực hiện lập hồ sơ khảo sát xây dựng, lập TKKT-DT & HSMT, đánh giá HSMT, TKBVTC và các báo cáo chuyên ngành phải tuân thủ các quy định của pháp luật về quản lý dự án đầu tư xây dựng và đấu thầu, trong đó bao gồm những yêu cầu chính:

- Có Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc Quyết định thành lập của cơ quan có thẩm quyền theo qui định của pháp luật.

- Có Giấy phép đo đạc và bản đồ bao gồm nội dung hoạt động được cấp phép phù hợp với yêu cầu công việc gói thầu.

1.2. Kinh nghiệm thực hiện hợp đồng tương tự.

Theo yêu cầu được quy định tại Mục 2 Chương III của E-HSMT.

Trường hợp là nhà thầu liên danh thì năng lực của liên danh bằng tổng năng lực các thành viên trong liên danh, từng thành viên liên danh phải đáp ứng yêu cầu trong phạm vi công việc đảm nhận theo Thỏa thuận liên danh.

2. Yêu cầu về nhân sự

Năng lực của cá nhân thực hiện gói thầu này phải tuân thủ các quy định của pháp luật, phù hợp với vị trí đảm nhiệm.

Nhà thầu, bằng kinh nghiệm của mình phải đề xuất nhân sự đảm bảo hoàn thành được khối lượng công việc đáp ứng tiến độ. Yêu cầu về vị trí, số lượng, năng lực, kinh nghiệm các nhân sự chủ chốt được quy định tại Mục 2 Chương III của E-HSMT.

3. Yêu cầu đối với nhà thầu phụ

Trường hợp Nhà thầu đề xuất các nhà thầu phụ thực hiện một phần công việc thì Nhà thầu phụ phải đáp ứng về năng lực thực hiện đảm bảo theo quy định hiện hành phù hợp với công việc đảm nhận. Ngoài ra, Nhà thầu phụ cũng phải có kinh nghiệm thực hiện tối thiểu một công việc tương tự.

V. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC BÊN

1. Trách nhiệm của nhà thầu

- Nhà thầu phải đệ trình cho đại diện Chủ đầu tư, chi tiết về chương trình, kế hoạch thực hiện bao gồm cả kế hoạch về nhân lực, sơ đồ tổ chức... sẽ sử dụng cho việc thực hiện gói thầu;

- Liên hệ bám sát, đôn đốc các cơ quan có thẩm quyền phê duyệt các thoả thuận (báo cáo) chuyên ngành sau khi Chủ đầu tư trình hồ sơ đến các cơ quan;
- Đối với công tác khảo sát, thiết kế Nhà thầu có trách nhiệm bố trí nhân sự, sắp xếp thời gian thực hiện đáp ứng tiến độ theo Hợp đồng (làm việc cả 3 ca), trong trường hợp cần thiết Nhà thầu phải huy động lực lượng đồng bộ trên toàn tuyến để đảm bảo tiến độ theo yêu cầu của Chủ đầu tư. Công tác thiết kế phải tiến hành song song với công tác khảo sát. Công tác lập Hồ sơ mời thầu phải tiến hành song song với công tác lập Thiết kế kỹ thuật. Trong quá trình lập hồ sơ Nhà thầu tư vấn chuyển hồ sơ từng phần cho Chủ đầu tư, tư vấn thăm tra góp ý trong quá trình thực hiện.
- Nộp báo cáo cho đại diện Chủ đầu tư trong thời hạn và theo các hình thức được nêu trong Mục III nêu trên (MỤC III. BÁO CÁO VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN)
- Thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ và trách nhiệm khác được nêu trong ĐKC và ĐKCT của hợp đồng;
- Lập phương án kỹ thuật khảo sát xây dựng, các tiêu chuẩn về khảo sát xây dựng được áp dụng trình Chủ đầu tư chấp thuận/ phê duyệt;
- Đề xuất, bổ sung nhiệm vụ khảo sát trong quá trình thực hiện hợp đồng (nếu có các yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến giải pháp thiết kế);
- Cung cấp đầy đủ hồ sơ tài liệu để trình các cơ quan đơn vị có liên quan thỏa thuận về quy hoạch, đồng thời có trách nhiệm giải trình khi có yêu cầu (nếu có);
- Hỗ trợ chủ đầu tư trong quá trình lựa chọn nhà thầu (các gói thầu xây dựng và thiết bị) khi được chủ đầu tư yêu cầu;
- Bảo vệ, giải trình, hiệu chỉnh các tài liệu, hồ sơ khảo sát phục vụ lập TKKT, Lập TKKT-DT, TKBVTC, các báo cáo chuyên ngành khác và qui trình bảo trì công trình trước cơ quan, hội đồng nghiệm thu các cấp có thẩm quyền theo yêu cầu của Chủ đầu tư/Đại diện chủ đầu tư (nếu có);
- Tạo điều kiện thuận lợi để Đại diện Chủ đầu tư/Chủ đầu tư kiểm tra, giám sát, đôn đốc thực hiện hợp đồng;
- Chịu trách nhiệm trước Đại diện Chủ đầu tư /Chủ đầu tư, trước pháp luật về thực hiện đúng thủ tục đầu tư xây dựng cho các phần việc do tư vấn lập, về chất lượng sản phẩm tư vấn của mình trong hồ sơ tư vấn, chịu sự kiểm tra thường xuyên của chủ đầu tư và cơ quan quản lý nhà nước về đầu tư xây dựng;
- Bồi thường thiệt hại khi thực hiện không đúng nhiệm vụ, sử dụng các thông tin, tài liệu, quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng không phù hợp và các hành vi vi phạm khác gây thiệt hại do lỗi của nhà thầu tư vấn gây ra;

- Chịu trách nhiệm chỉnh sửa hoàn tất hồ sơ trong vòng 5 ngày kể từ ngày nhận được hồ sơ đã góp ý của Đại diện chủ đầu tư/Chủ đầu tư và quyết định phê duyệt;

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về chất lượng khảo sát xây dựng do mình thực hiện. Việc nghiệm thu và phê duyệt báo cáo kết quả khảo sát xây dựng của Đại diện Chủ đầu tư/Chủ đầu tư không thay thế và không làm giảm trách nhiệm về chất lượng khảo sát xây dựng do nhà thầu khảo sát thực hiện kể cả sau thời gian bảo hành trừ các trường hợp mà các sai sót không phải do lỗi Nhà thầu hoặc do nguyên nhân khách quan hay bất khả kháng;

- Nhà thầu chịu trách nhiệm về chất lượng thiết kế xây dựng công trình do mình thực hiện. Việc thẩm tra, thẩm định và phê duyệt thiết kế của cá nhân, tổ chức, chủ đầu tư, người ra quyết định đầu tư hoặc cơ quan chuyên môn về xây dựng không thay thế và không làm giảm trách nhiệm của nhà thầu thiết kế về chất lượng thiết kế xây dựng do mình thực hiện kể cả sau thời gian bảo hành trừ các trường hợp mà các sai sót không phải do lỗi nhà thầu hoặc do nguyên nhân khách quan hay bất khả kháng;

- Cung cấp thông tin, số liệu cần thiết đủ để phục vụ công tác thẩm tra, thẩm định dự án (các thông số, số liệu đầu vào, sơ đồ kết cấu...và các yêu cầu khác của tư vấn thẩm tra);

- Phối hợp với tư vấn thẩm tra để hoàn thiện hồ sơ tư vấn;

- Giải trình, chỉnh sửa nội dung hồ sơ (nếu có) theo ý kiến đánh giá của tư vấn thẩm tra. Yêu cầu tất cả các ý kiến phản hồi về đánh giá của tư vấn thẩm tra phải được giải trình, luận cứ chứng minh đầy đủ, cụ thể và logic;

- Xây dựng hệ thống quản lý chất lượng phù hợp quy định của EVN và các quy định hiện hành;

- Không được chuyển giao quyền và nghĩa vụ theo Hợp đồng dưới bất cứ hình thức nào cho bên thứ 3 mà không được sự chấp thuận của Đại diện Chủ đầu tư/Chủ đầu tư;

- Nhà thầu có trách nhiệm bảo mật trong khi thực hiện hợp đồng và sau khi hợp đồng hoàn thành đối với các tài liệu, thông tin liên quan của Hợp đồng, không được cung cấp một phần hay toàn bộ thông tin bảo mật cho bất kỳ bên thứ ba nào biết khi chưa có sự chấp thuận bằng văn bản của Chủ đầu tư. Không được sử dụng thông tin bảo mật mà các bên đã cung cấp cho nhau phục vụ cho các mục đích khác ngoài nội dung dự án hai bên thực hiện. Trường hợp Nhà thầu vi phạm ở bất kỳ giai đoạn nào sẽ phải bồi thường thiệt hại 100% toàn bộ giá trị hợp đồng, các chi phí liên quan không giới hạn của Chủ đầu tư trong quá trình thực hiện liên quan đến hợp đồng này;

- Nhà thầu có trách nhiệm chuẩn bị đầy đủ: Biên bản nghiệm thu, quyết

toán kinh phí và phối hợp với Đại diện Chủ đầu tư/Chủ đầu tư thanh quyết toán Hợp đồng theo yêu cầu.

- Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện theo các kết luận, kiến nghị của cơ quan thanh tra, kiểm tra, kiểm toán, cấp có thẩm quyền phê duyệt quyết toán dự án (nếu có). Trường hợp sau khi Chủ đầu tư/Đại diện Chủ đầu tư gửi văn bản lần thứ 03 (mỗi văn bản cách nhau 10 ngày) đến Nhà thầu mà Nhà thầu vẫn không thực hiện theo các ý kiến kết luận của cơ quan thanh tra, kiểm tra, kiểm toán, cấp có thẩm quyền phê duyệt quyết toán dự án thì Chủ đầu tư/Đại diện Chủ đầu tư có quyền đơn phương quyết toán, thanh lý hợp đồng. Nhà thầu phải chấp nhận giá trị do Chủ đầu tư/Đại diện Chủ đầu tư đơn phương quyết toán, thanh lý và Nhà thầu không được khiếu nại, khởi kiện Chủ đầu tư/Đại diện Chủ đầu tư;

- Tạo điều kiện thuận lợi để Đại diện Chủ đầu tư/Chủ đầu tư kiểm tra, giám sát, đôn đốc thực hiện Hợp đồng;

- Nhà thầu phải tự trang bị tất cả các phương tiện phục vụ trong quá trình làm việc cả 3 ca (máy móc, dụng cụ, thiết bị, thiết bị văn phòng, ...) và chi trả chi phí đi lại, tham quan địa điểm xây dựng, tham gia các cuộc họp, thỏa thuận các báo cáo chuyên ngành với các bên liên quan và các chi phí liên quan khác (nếu có);

- Nhà thầu có trách nhiệm biên tập hồ sơ tài liệu đã được phê duyệt hoặc ký bởi các bên liên quan, đóng hộp, số hóa tài liệu để đưa lên cây thư mục dự án theo hướng dẫn của Đại diện chủ đầu tư/Chủ đầu tư;

- Cử cán bộ có năng lực thường xuyên có mặt ở hiện trường để giám sát tác giả;

- Thực hiện trách nhiệm khác theo quy định.

2. Trách nhiệm của Chủ đầu tư

- Phối hợp chặt chẽ với Tư vấn trong quá trình thực hiện hợp đồng.

- Cung cấp cho Tư vấn những văn bản, tài liệu có liên quan đến dự án (nếu có).

- Giám sát, kiểm tra Tư vấn thực hiện dịch vụ.

- Tổ chức thẩm tra, nghiệm thu và trình duyệt các sản phẩm tư vấn đầy đủ, kịp thời.

- Chủ đầu tư có quyền đình chỉ thực hiện hoặc đơn phương chấm dứt Hợp đồng hoặc có quyền cắt bớt một phần khối lượng Hợp đồng giao cho đơn vị khác thực hiện nếu trong khoảng thời gian theo yêu cầu kể từ ngày Chủ đầu tư/Đại diện Chủ đầu tư ra văn bản thông báo yêu cầu khắc phục những thiếu sót về chất lượng, tiến độ mà Nhà thầu không khắc phục hoặc khắc phục không đạt yêu cầu. Trong trường hợp Nhà thầu nhận thấy nhà thầu không đáp ứng

yêu cầu tiến độ, chất lượng, tùy theo tình hình thực tế Chủ đầu tư có thể chỉ định nhà thầu khác thực hiện phần công việc đó. Việc chỉ định nhà thầu khác là quyền của Chủ đầu tư, nhà thầu phải chấp thuận và chịu các chi phí phát sinh do việc thay thế nhà thầu này. Phần khối lượng cắt chuyển do Chủ đầu tư tính theo đơn giá lập trên cơ sở định mức, đơn giá hiện hành của cấp có thẩm quyền ban hành tại thời điểm triển khai và trừ vào giá trị thực hiện của nhà thầu theo Hợp đồng. Trong trường hợp nhà thầu không thực hiện hoặc không chấp thuận ý kiến của Chủ đầu tư về nhà thầu khác được chỉ định thì Chủ đầu tư có quyền xem xét chấm dứt một phần/toàn bộ hợp đồng, nội dung chấm dứt theo quy định tại ĐKC 19;

- Thanh toán cho nhà thầu tư vấn theo quy định tại ĐKC và ĐKCT của hợp đồng. Trường hợp Nhà thầu không phối hợp với Chủ đầu tư/Đại diện chủ đầu tư thực hiện quyết toán theo các kết luận của các cơ quan thanh tra, kiểm toán thì Chủ đầu tư có quyền đơn phương quyết toán theo kết luận của các cơ quan thanh tra, kiểm tra, Nhà thầu phải hoàn toàn tuân thủ kết quả trong trường hợp này;

- Thực hiện đánh giá kết quả thực hiện hợp đồng trong Tập đoàn điện lực Quốc gia Việt Nam theo Quyết định số 514/QĐ-EVN ngày 17/4/2025.

- Cùng bàn bạc và đi đến thống nhất trước khi quyết định các vấn đề quan trọng liên quan đến phạm vi công việc của nhà thầu.