

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

1. Tên dự án: Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đầu nối.

- Loại và cấp công trình: Công trình công nghiệp (năng lượng), cấp công trình: cấp I.

- Số bước thiết kế: 03 bước (TKCS, TKKT, TKBVTC)

+ Phần trạm biến áp: Thiết kế 3 bước

+ Phần tuyến cáp ngầm: Thiết kế 2 bước

2. Tên gói thầu: Gói thầu 04: Tư vấn Khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công - dự toán

3. Chủ đầu tư:

- Chủ đầu tư: Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội (EVNHANOI).

- Đại diện chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án phát triển điện lực Hà Nội

4. Nguồn vốn gói thầu: Vốn khấu hao cơ bản.

5. Địa điểm xây dựng công trình:

- Xã Bát Tràng, TP Hà Nội.

6. Mục tiêu dự án:

Việc đầu tư xây dựng công trình “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đầu nối” nhằm các mục tiêu như sau:

- Tạo hệ thống truyền tải điện hiện đại, an toàn và ổn định.

- Đảm bảo an toàn hành lang lưới điện cao áp trong khu vực đô thị đông dân cư, giảm thiểu rủi ro về tai nạn điện, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện cho khu vực trung tâm thành phố Hà Nội.

- Phù hợp với định hướng phát triển hạ tầng kỹ thuật đô thị theo quy hoạch của Thành phố Hà Nội.

7. Mục đích tuyển chọn nhà thầu:

+ Lựa chọn nhà thầu, đấu thầu trước gói Tư vấn Khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công - dự toán cho công trình: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đầu nối” nhằm đẩy nhanh tiến độ dự án tuân thủ theo các quy định Điều 42 Luật Đấu thầu số 22/2023/QH15 ngày

23/6/2023 và Luật sửa đổi, bổ sung số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024 và số 90/2025/QH15.

+ Lựa chọn nhà thầu Tư vấn đủ năng lực về kỹ thuật, kinh nghiệm, nhân lực, tài chính thực hiện các công việc Tư vấn Khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công - dự toán (bao gồm cả các công việc: Lập thiết kế mô hình BIM giai đoạn Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công; lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập TKKT, TKBVTC) cho công trình: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đấu nối” đảm bảo chất lượng, tiến độ, phù hợp với yêu cầu của nhiệm vụ tư vấn khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công-dự toán công trình được phê duyệt kèm theo Quyết định số 1189/QĐ-EVNHANOIDPMB ngày 31/03/2026 và sản phẩm tư vấn đáp ứng các yêu cầu của điều khoản tham chiếu này và phải tuân thủ đúng theo các quy định Pháp luật hiện hành của Nhà nước, các quy định hiện hành của EVN, EVNHANOI.

8. Quy mô:

Công trình: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đấu nối” có quy mô:

+ Xây dựng TBA 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) với qui mô công suất 3x250MVA, trong giai đoạn này đầu tư xây dựng trạm biến áp với qui mô 2x250MVA.

+ Phía 220kV: Được thiết kế theo sơ đồ hệ thống 2 thanh cái có máy cắt liên lạc, lâu dài phía 220kV có quy mô 13 ngăn.

+ Phía 110kV: Được thiết kế theo sơ đồ hệ thống 2 thanh cái có máy cắt liên lạc, lâu dài phía 110kV có quy mô 23 ngăn.

+ Phía 22kV: Chủ yếu cấp nguồn tự dùng cho trạm nên sử dụng sơ đồ khối đường dây máy biến áp, phía 22kV trang bị các tủ hợp bộ: tủ lộ tổng, tủ biến điện áp kèm chống sét van bảo vệ, tủ MBA tự dùng.

+ Mặt bằng bố trí thiết bị: Các thiết bị GIS 220kV, GIS 110kV, tủ hợp bộ 22kV được bố trí trong nhà (tầng 1 và tầng 2), các tủ Điều khiển & Bảo vệ, AC/DC, ắc quy, tủ thông tin và phòng điều khiển trung tâm trên tầng 2, Máy biến áp 220kV, kháng điện 110kV bố trí ngoài trời.

+ Mặt bằng bố trí thiết bị có kích thước: 98,5m x 94,5m. Tổng diện tích chiếm đất: 9.624m².

9. Giải pháp thiết kế:

***) Phần trạm biến áp 220kV:**

Phía 220kV được thiết kế theo sơ đồ hệ thống 2 thanh cái có máy cắt liên lạc, phía 220kV có quy mô 13 ngăn cụ thể như sau:

- 03 ngăn lộ tổng MBA 220/110kV-250MVA
- 01 ngăn liên lạc.
- 01 ngăn đo lường.
- 02 ngăn đi TBA 220kV Long Biên.
- 02 ngăn đi TBA 220kV Mai Động.
- 02 ngăn đi TBA 500 Hưng Yên 1
- 02 ngăn dự phòng (theo Quyết định số 789/QĐ-EVN).

*) Phía 110kV: Phía 110kV được thiết kế theo sơ đồ hệ thống 2 thanh cái có máy cắt liên lạc, quy mô lâu dài phía 110kV tại TBA 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) có 21 ngăn lộ, bao gồm:

- 03 ngăn lộ tổng MBA 220/110kV-250MVA
- 01 ngăn liên lạc 1.
- 01 ngăn liên lạc 2.
- 01 ngăn đo lường.
- 02 ngăn đi TBA 110kV Tây Nam Gia Lâm 2.
- 02 ngăn đi TBA 110kV Sài Đồng.
- 01 ngăn đi TBA 110kV Minh Khai (Vĩnh Hưng).
- 01 ngăn đi TBA 220kV Mai Động.
- 02 ngăn đi TBA 110kV Trâu Quỳ.
- 02 ngăn nối với TBA 110kV Đông Dư
- Dự phòng 01 ngăn tụ bù 110kV
- 4 ngăn dự phòng theo (Quyết định số 789/QĐ-EVN)
- Lắp đặt kháng hạn chế dòng ngắn mạch tại thanh cái 110kV

***) Quy mô phía 22kV:**

Phía 22kV chủ yếu cấp nguồn tự dùng cho trạm nên sử dụng sơ đồ khối đường dây máy biến áp, phía 22kV trang bị các tủ hợp bộ: tủ lộ tổng, tủ biến điện áp kèm chống sét van bảo vệ, tủ MBA tự dùng.

***) Quy mô kiến trúc:**

- Mặt bằng bố trí thiết bị: Các thiết bị GIS 220kV, GIS 110kV, tủ hợp bộ 22kV được bố trí trong nhà (tầng 1 và tầng 2), các tủ Điều khiển & Bảo vệ, AC/DC, ắc quy, tủ thông tin và phòng điều khiển trung tâm trên tầng 2, Máy biến áp 220kV, kháng điện 110kV bố trí ngoài trời.

- Mặt bằng bố trí thiết bị có kích thước: 98,5m x 94,5m.

- Tổng diện tích chiếm đất: 9.624m².

*) Quy mô tuyến cáp ngầm 220kV:

Tuyến cáp ngầm 220kV cấp điện cho TBA 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) có đặc điểm như sau:

- Điểm đầu: TBA 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) xây dựng mới

- Điểm cuối: Tại hộp nối trên tuyến đường dây 220kV Mai Động-Long Biên (do Ban Quản lý dự án các công trình điện miền Bắc làm Chủ đầu tư đang triển khai đầu tư)

- Cấp điện áp: 220kV.

- Số mạch: 04 mạch.

- Chiều dài tuyến: khoảng 1,7km.

- Chủng loại cáp: Cáp đồng CU/XLPE/PVC-1600mm².

- Cáp quang: Sử dụng cáp quang Non-Metalic, loại 24 sợi quang, cáp quang được luồn trong ống nhựa HDPE bố trí trong phạm vi mương cáp 220kV.

- Sơ đồ nối đất: Cross – Bonding và Single Point.

- Bố trí cáp ngầm: Cáp được luồn trong ống nhựa cứng HDPE Φ250.

- Hàm nối cáp: Sử dụng hàm bê tông cốt thép.

- Số hàm nối 02.

10. Phạm vi khảo sát:

* Khảo sát phục vụ xây dựng tuyến cáp ngầm chiều dài: 1,7km

- Khảo sát địa hình

+ Điều tra bổ sung, thống kê và cập nhật đầy đủ các phát sinh trên mặt bằng, mặt cắt ngang, mặt cắt dọc các công trình ngầm: công trình cấp thoát nước (ghi rõ đường kính ống nước, kết cấu ống nước bê tông thép...), công trình cáp ngầm điện lực (ghi rõ cấp điện áp và kết cấu...), cáp ngầm bur điện, cáp quang, các đường ống hạ tầng kỹ thuật khác.

+ Thực hiện công tác cắm tim dọc theo tuyến ngầm hoặc các hàm nối cáp các đoạn

cong.

+ Cắm mốc bàn giao mặt bằng hầm cáp (05 hầm).

+ Lập báo cáo khảo sát địa hình gồm: thuyết minh, các phụ lục, bản vẽ, bản tính, các tài liệu liên quan.

- Khảo sát địa chất:

+ Khoan thủ công, độ sâu hố khoan từ 0÷10m (01 hố khoan, độ sâu 6m), Đất đá cấp I-III.

Chiều sâu hố khoan: Căn cứ theo quyết định số 789 của EVN ngày 10/06/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (căn cứ điểm a, khoản 4, điều 56 – QĐ 789/QĐ-EVN: Đề xuất dự kiến chiều sâu hố khoan dự kiến khoảng 06m/01 hố cho công trình này, đến giai đoạn thiết kế nếu có thay đổi về giải pháp liên quan thì chiều sâu hố khoan sẽ được chuẩn xác đảm bảo tuân thủ đúng quy định.

+ Lấy và phân tích mẫu đất nguyên dạng phân tích 17 chỉ tiêu (thường 01÷02 mẫu mỗi hố khoan/đào).

+ Lấy mẫu và thí nghiệm:

+ Lấy mẫu đất đá để phân tích thí nghiệm trong các lỗ khoan thăm dò: Mỗi lớp đất, đá khoan qua có bề dày nhỏ hơn 3m thì lấy một mẫu thí nghiệm. Số lượng mẫu đất đá cần lấy: 01-02 mẫu/ 1 hố khoan.

+ Lấy mẫu nước: lấy 02 mẫu nước trong hố khoan/đào nếu lỗ khoan gặp nước ngầm hoặc từ các mạch xuất hiện nước ngầm và một mẫu nước mặt, mỗi mẫu có dung tích 02lít.

- Đo điện trở suất của đất nền:

+ Theo phụ lục 03 phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng cấp địa hình cấp III.

+ Sử dụng phương pháp đo sâu điện để xác định điện trở suất của các lớp đất nền. Tại cạnh mỗi một hố khoan/đào tiến hành 01 điểm đo điện trở suất.

* Phần TBA 220kV:

- Khảo sát địa hình:

+ Cắm mốc bàn giao mặt bằng trạm biến áp (cắm mốc chỉ giới đỏ).

+ Điều tra bổ sung, thống kê và cập nhật đầy đủ các phát sinh trên mặt bằng trạm đến thời điểm hiện tại.

Dự kiến khối lượng Khảo sát xây dựng giai đoạn lập Thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công

STT	Mô tả công việc	Đơn vị	Khối lượng
A	Phần cáp ngầm 220kV đầu nối thuộc dự án: Xây dựng mới TBA 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và nhánh rẽ		
A1	Khảo sát địa hình:		
1	Điều tra bổ sung, thống kê và cập nhật đầy đủ các phát sinh trên mặt bằng, mặt cắt ngang, mặt cắt dọc các công trình ngầm: công trình cấp thoát nước (ghi rõ đường kính ống nước, kết cấu ống nước bê tông thép...), công trình cáp ngầm điện lực (ghi rõ cấp điện áp và kết cấu...), cáp ngầm buro điện, cáp quang, các đường ống hạ tầng kỹ thuật khác.	Trọn gói	1
2	Thực hiện công tác cắm tim dọc theo tuyến ngầm hoặc các hầm nối cáp các đoạn cong	m	1700
3	Cắm mốc bàn giao mặt bằng hầm cáp (05 hầm)	Mốc	20
3	Lập báo cáo khảo sát địa hình gồm: thuyết minh, các phụ lục, bản vẽ, bản tính, các tài liệu liên quan.		
A2	Khảo sát địa chất:		
4	Khoan thủ công, độ sâu hố khoan từ 0÷10m (01 hố khoan, độ sâu 6m), Đất đá cấp I-III	m	6
5	Lấy và phân tích mẫu đất nguyên dạng phân tích 17 chỉ tiêu (thường 01÷02 mẫu mỗi hố khoan/đào)	mẫu	2
6	Lấy và thí nghiệm mẫu nước ăn mòn bê tông (quy định 2 mẫu trên 1 hố khoan/đào)	mẫu	2
7	Đo nhiệt điện trở suất của đất (tại cạnh mỗi hố khoan/đào)	điểm	1
B	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP 220KV		
B1	Khảo sát địa hình:		
1	Cắm mốc bàn giao mặt bằng trạm biến áp (cắm mốc chỉ giới đỏ)	Mốc	15
2	Điều tra bổ sung, thống kê và cập nhật đầy đủ các phát sinh trên mặt bằng trạm đến thời điểm hiện tại	Trọn gói	1

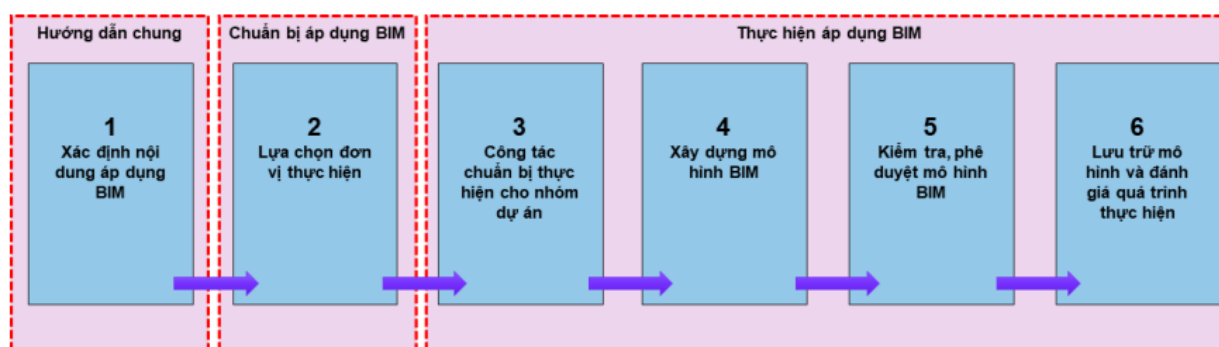
11. Thiết kế mô hình thông tin công trình (BIM) giai đoạn Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công:

11.1 Quy trình áp dụng BIM cho dự án:

- Căn cứ Quyết định số 258/QĐ-TTg ngày 17/03/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt lộ trình áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) trong hoạt động xây dựng.

- Dự án: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đầu nối” thuộc đối tượng áp dụng BIM bắt buộc. Tập tin BIM là một thành phần trong hồ sơ thiết kế xây dựng, hồ sơ hoàn thành công trình, phục vụ công tác thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, xin cấp phép xây dựng và nghiệm thu công trình.

11.2. Tiến trình tổng quát triển khai áp dụng BIM:



Hình 1.1 Tiến trình tổng quát việc áp dụng BIM

Hình 1.1 thể hiện các bước triển khai điển hình của việc tạo lập mô hình thông tin công trình (BIM) trong dự án đầu tư xây dựng, cụ thể như sau:

a. Xác định nội dung áp dụng BIM:

Chủ đầu tư căn cứ vào chiến lược phát triển của ngành, địa phương hoặc của tổ chức; các mục tiêu cần đạt được của dự án và khả năng đáp ứng của công nghệ BIM để lựa chọn nội dung áp dụng BIM trong dự án.

b. Lựa chọn đơn vị thực hiện:

Chủ đầu tư chuẩn bị Yêu cầu về thông tin trao đổi (EIR) (lồng ghép trong hồ sơ mời thầu/hồ sơ yêu cầu), trong đó xác định rõ các yêu cầu về sản phẩm, tiến độ bàn giao. Đơn vị cung cấp dịch vụ (có thể là nhà thầu tư vấn, thi công) căn cứ vào Yêu cầu về thông tin trao đổi để xây dựng Kế hoạch thực hiện BIM sơ bộ (pre-BEP) (lồng ghép trong Hồ sơ dự thầu/hồ sơ đề xuất) trình Chủ đầu tư xem xét.

c. Công tác chuẩn bị thực hiện cho Nhóm dự án:

(Nhóm dự án được hiểu là nhóm các cá nhân (bao gồm của chủ đầu tư/ban quản lý dự án, của tư vấn, nhà thầu, và các đơn vị khác có liên quan) sẽ phối hợp chính để thực hiện áp dụng BIM trong dự án)

Sau khi đã thống nhất Kế hoạch thực hiện BIM (BEP), Chủ đầu tư, Đơn vị thực hiện BIM và các bên liên quan tổ chức thiết lập các điều kiện cần thiết cho việc triển khai xây dựng và quản lý mô hình BIM. Các công việc chính bao gồm:

- Thiết lập môi trường làm việc chung (bao gồm xây dựng môi trường dữ liệu chung (CDE), các quy định của việc phối hợp, ...);
- Tổ chức đào tạo, phổ biến các quy định cho việc phối hợp giữa các bên tham gia;
- Thiết lập và thống nhất các biểu mẫu (bản vẽ, công văn, tài liệu, ...), các tiêu chuẩn hướng dẫn áp dụng trong dự án.

d. Xây dựng/Phát triển và ứng dụng mô hình BIM:

Đơn vị thực hiện được lựa chọn sử dụng các công cụ, hướng dẫn, tiêu chuẩn đã thống nhất trong BEP để xây dựng mô hình BIM đáp ứng yêu cầu của dự án.

e. Kiểm tra, nghiệm thu mô hình BIM:

Đơn vị thực hiện chuyển giao mô hình BIM hoặc từng phần của Mô hình cho Chủ đầu tư để xem xét và chấp thuận đưa vào sử dụng theo các mốc thời gian đã quy định trong Kế hoạch thực hiện BIM (BEP).

g. Lưu trữ mô hình và đánh giá quá trình thực hiện:

Khi hoàn thành xây dựng mô hình BIM đáp ứng các yêu cầu theo quy định trong BEP, Chủ đầu tư tổ chức lưu trữ mô hình để sử dụng cho mục đích cụ thể và hỗ trợ các công việc ở giai đoạn sau. Chủ đầu tư phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức đánh giá quá trình thực hiện áp dụng BIM để rút ra bài học khi triển khai các dự án tiếp theo.

11.3 Mục tiêu và nội dung áp dụng BIM của dự án:

Mục tiêu và nội dung áp dụng BIM chính cho dự án bao gồm:

Mức độ ưu tiên	Mục tiêu	Nội dung áp dụng BIM
1	Tối ưu hóa thiết kế	- Thiết kế dựa trên nền tảng BIM - Đánh giá thiết kế
1	Tăng cường hợp tác giữa các bên tham gia dự án	- Phối hợp 3D
1	Giảm chi phí thực hiện dự án	- Đánh giá thiết kế. - Hỗ trợ dự toán chi phí - Phối hợp 3D.
2	Quản lý tiến độ thi công	- Mô phỏng, quản lý tiến độ thi

		công.
3	Quản lý hồ sơ, tài liệu thông tin	- Mô hình hoàn công

Ghi chú: 1 tương ứng với cao, 2 tương ứng với trung bình, 3 tương ứng với thấp.

a. Phạm vi công việc chính:

Trên cơ sở các mục tiêu và nội dung áp dụng BIM chính đã đề ra. Phạm vi công việc chính của công tác áp dụng BIM trong quá trình đầu tư xây dựng dự án: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đấu nối” bao gồm:

- Thiết kế BIM tuyến cáp ngầm 110kV

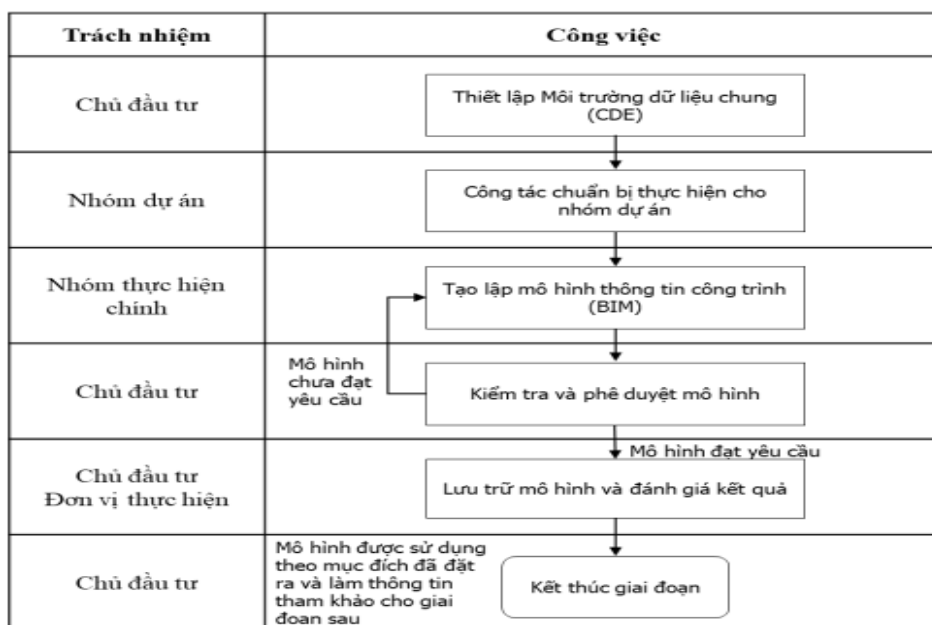
b. Trách nhiệm của các bên trong quá trình thực hiện áp dụng BIM:

Trách nhiệm và nhiệm vụ chủ yếu của các bên tham gia trong quá trình thực hiện áp dụng BIM:

2.3.4. Tạo lập mô hình thông tin công trình (BIM):

a. Yêu cầu chung trong việc mô hình hóa đối tượng

Trong quá trình tạo lập mô hình, cần đảm bảo các yêu cầu chung sau đây:



- Các đối tượng được mô hình hoá bằng công cụ tương ứng hoặc thích hợp nhất trong phần mềm dựng hình;

- Điểm gốc của đối tượng phải được thiết lập cho đối tượng BIM phù hợp để thuận lợi khi thay thế giữa các loại đối tượng với nhau;

- Điểm gốc, hệ lưới trục, cao độ trong dự án cần được xác định để bảo đảm các mô hình thông tin được khớp nối chính xác;

- Các đối tượng được dựng hình với tỉ lệ 1:1;
- Các đối tượng sử dụng theo hệ thống đo lường quốc tế (SI);
- Các đường đo kích thước phải được sử dụng bằng công cụ đo của phần mềm, các đường kích thước không được nằm chồng chéo lên nhau và đè lên đối tượng;
- Các đối tượng 2D có thể được sử dụng thay cho các đối tượng không thể/không cần thiết mô hình hoá hoặc để bổ sung thông tin cho các đối tượng 3D;
- Thông tin về vật liệu cần được gán cho đối tượng phù hợp với yêu cầu thông tin của từng giai đoạn;
- Quy ước gán màu phải theo sự thống nhất của dự án;
- Các bên thống nhất định dạng của bản vẽ: khung tên, thuộc tính, kích cỡ giấy và tỷ lệ bản vẽ, tên lớp (layer), kiểu chữ, kiểu đường nét, v.v. để đảm bảo tính đồng bộ khi trình bày;
- Các bên thống nhất chung quy định về các chữ viết tắt, ký hiệu, định dạng văn bản, ...
- Một số yêu cầu khác.

b. Định dạng trao đổi dữ liệu

Định dạng trao đổi dữ liệu trong quá trình tạo lập và chuyển giao mô hình BIM có thể ở định dạng gốc và định dạng mở (IFC). Các định dạng được sử dụng sẽ được chỉ định trong Kế hoạch thực hiện BIM (BEP).

c. Đơn vị và hệ thống tọa độ

Tất cả các mô hình, dù ở dạng là 2D hay 3D, khi tạo lập nên sử dụng chung một gốc tọa độ và phương hướng được quy định cho toàn dự án. Điểm gốc tọa độ được xác định dựa trên hệ trục tọa độ Descartes quy ước và cùng chung đơn vị đo theo quy định.

Các mô hình nên được tạo lập dưới tỷ lệ 1:1 và nên sử dụng hệ thống đo lường quốc tế (SI). Đơn vị đo độ dài cho mô hình nên là mét (m) cho các dự án hạ tầng kỹ thuật, hoặc milimét (mm) cho các dự án dân dụng.

Thống nhất sử dụng Hệ tọa độ Quốc gia VN-2000 là hệ quy chiếu tiêu chuẩn cho các dự án.

d. Quy tắc đặt tên

Quy ước đặt tên phải được đề cập trong Kế hoạch thực hiện BIM (BEP) và được thống nhất sử dụng trong suốt quá trình thực hiện dự án.

e. Phân chia mô hình

Trong dự án, mô hình có thể cần nhắc phân chia theo:

- Theo bộ môn (kiến trúc, kết cấu, cơ điện);

- Theo hạng mục công trình (phần móng, phần thân, mái, ...), theo tầng điển hình, theo khu vực dự kiến trong tổ chức thi công;
- Theo gói thầu: có thể căn cứ theo kế hoạch lựa chọn nhà thầu đã được xác định trong dự án;
- Theo mục đích sử dụng (ví dụ sử dụng mô hình cho vấn đề mô phỏng tiết kiệm năng lượng, phân tích kết cấu, ...);

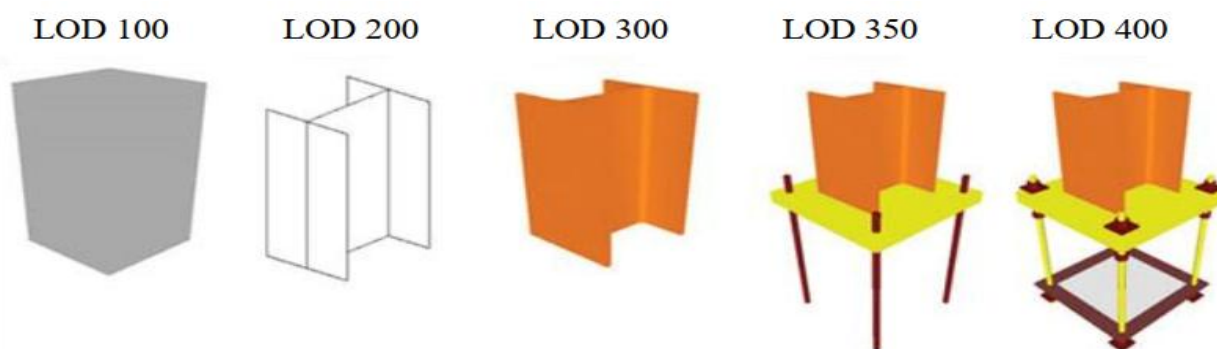
Đơn vị thực hiện phải đề xuất giải pháp phân chia mô hình và dung lượng giới hạn cho phép của mỗi file mô hình thành phần đảm bảo phần mềm hoạt động tốt nhất trong Kế hoạch thực hiện BIM (BEP). Trong trường hợp cần thiết, giới hạn này có thể cân nhắc điều chỉnh.

2.3.5. Yêu cầu về Mức độ phát triển thông tin (LOD) của mô hình BIM:

a. Các mức độ phát triển thông tin (LOD)

LOD được chia thành nhiều mức khác nhau, mỗi mức sẽ thể hiện mức độ chi tiết thông tin và mức độ tin cậy của các thông tin được đưa vào các thành phần mô hình. Trong một mô hình BIM ở mỗi giai đoạn thiết kế nhất định, các thành phần trong mô hình có thể có các mức độ phát triển khác nhau. Một thông tin được xác định là bắt buộc tại một mức độ phát triển, cũng có thể xuất hiện tại một mức độ phát triển trước đó, tùy theo yêu cầu của dự án.

Các thành phần mô hình tại các mức độ phát triển như LOD 350 và LOD 400 cần phải chứa các chi tiết để có thể thi công thực tế, có thể bao gồm các chi tiết của các thành phần mô hình khác có liên quan.



Hình 1.1: Minh họa các mức độ phát triển thông tin

❖ **Mức độ phát triển thông tin 100 (LOD 100)**

Thành phần mô hình với LOD 100 có thể được thể hiện bằng đồ họa trong mô hình như một biểu tượng hoặc một hình khối chung, đại diện, đủ điều kiện đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật chung của công trình. Các thông tin liên quan đến giải pháp xây

dựng, chi phí dự tính cho các thành phần mô hình chính cũng được đưa vào mô hình. Các thành phần mô hình với LOD 100 thường được sử dụng trong giai đoạn lập ý tưởng thiết kế. Mô hình với LOD 100 có thể hỗ trợ cho việc lập khái toán ước tính chi phí dựa trên số liệu về diện tích xây dựng, số lượng phòng, số lượng mét vuông sàn, ... Mô hình này cũng có thể được sử dụng để phân chia giai đoạn xây dựng và xác định thời gian tổng thể thực hiện dự án.

❖ **Mức độ phát triển thông tin 200 (LOD 200)**

Các thành phần mô hình được thể hiện bằng đồ họa trong mô hình với các thể hiện tương đối về số lượng, kích thước, hình dạng tương đối và vị trí gần đúng. Các thông tin phi hình học cũng có thể được đưa vào các thành phần mô hình với LOD 200.

Các thành phần mô hình với LOD 200 đã được tính toán và phân tích sơ bộ thường được sử dụng trong giai đoạn thiết kế cơ sở và các thông tin trong các thành phần mô hình với LOD 200 được xem xét là gần đúng. Mô hình này có thể sử dụng được để ước tính chi phí xây dựng, thống kê, sắp xếp và phân loại hệ thống trong công trình.

❖ **Mức độ phát triển thông tin 300 (LOD 300)**

Các thành phần mô hình được thể hiện bằng đồ họa, chính xác về số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng. Các thông tin phi hình học cũng có thể được đưa vào các thành phần mô hình với LOD 200.

Số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng của các thành phần được thiết kế có thể được đo trực tiếp từ mô hình mà không cần tham chiếu các ghi chú, chỉ dẫn. Các thành phần mô hình với LOD 300 thể hiện các thông tin đã được tính toán và phân tích phù hợp với hệ thống tiêu chuẩn xây dựng áp dụng cho dự án, phù hợp với giai đoạn thiết kế kỹ thuật. Mô hình thông tin với LOD 300 phải cung cấp đủ thông tin để bóc tách khối lượng dự toán, dùng được để thống kê, phân loại, sắp xếp, phân chia các giai đoạn thi công.

❖ **Mức độ phát triển thông tin 350 (LOD 350)**

Các thành phần mô hình được thể hiện chính xác bằng đồ họa tạo thành một hệ thống cụ thể, các thành phần mô hình thể hiện rõ về số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí, hướng và sự liên kết với các hệ thống khác trong công trình. Các thông tin phi hình học cũng có thể được đưa vào các thành phần mô hình với LOD 350.

Với LOD 350 các bộ phận cần thiết cho sự phối hợp giữa các bộ môn và các hệ thống liên quan được thể hiện chính xác, các phần này sẽ bao gồm các chi tiết hỗ trợ hoặc chờ kết nối. Số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí và hướng của các thành phần được thiết kế có thể đo được trực tiếp từ mô hình mà không cần tham chiếu các

ghi chú, chỉ dẫn.

LOD 350 cho thấy các thông tin trong các thành phần mô hình phải chính xác và đầy đủ để phù hợp với giai đoạn triển khai bản vẽ thi công. Cung cấp đủ thông tin để bóc tách khối lượng dự toán chính xác và xuất đầy đủ các tài liệu thi công xây dựng và phân chia các giai đoạn thi công.

❖ **Mức độ phát triển thông tin 400 (LOD 400)**

Các thành phần mô hình được thể hiện bằng đồ họa như một hệ thống cụ thể, các đối tượng và các bộ phận có số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí, hướng với thông tin chi tiết cho chế tạo và lắp đặt. Các thông tin phi hình học cũng có thể được đưa vào các thành phần mô hình với LOD 400.

Các thành phần với LOD 400 được thể hiện với độ chi tiết chính xác để chế tạo và lắp đặt. Số lượng, kích thước, hình dạng, vị trí, và hướng của các bộ phận được thiết kế có thể được đo trực tiếp từ mô hình mà không cần tham chiếu từ các ghi chú, chỉ dẫn.

Ở mức độ này mô hình được hiểu là mô hình thi công vì vậy phải sát thực với biện pháp thi công xây lắp. Thông qua mô hình xuất ra các tài liệu phục vụ cho gia công chế tạo và xác định khối lượng vật liệu, thiết bị cần thiết cho công trình với độ chính xác cao. Mô hình ở mức độ này thể hiện chi tiết đến biện pháp thi công và có thể cả các thông tin về phương tiện máy móc thi công.

b. Yêu cầu Các mức độ phát triển thông tin (LOD) trong các giai đoạn thiết kế của dự án

Bảng: Mức độ phát triển thông tin các cấu kiện/thiết bị giai đoạn thiết kế

Bộ môn	Hạng mục	Các phần tử của mô hình	Giai đoạn dự án	LOD	Ghi chú
Điện	Phần điện nhất thứ	Chuỗi đỡ, chuỗi néo, chống sét van, sứ đứng đầu cáp ngầm, ...	Thiết kế cơ sở	200	
			Thiết kế kỹ thuật	300	
			Thiết kế bản vẽ thi công	300/350	
	Phần phụ trợ	Hệ thống nối đất, chống sét	Thiết kế cơ sở	200	
			Thiết kế kỹ thuật	300	
			Thiết kế bản vẽ thi công	300/350	

Xây dựng	Hào cáp, móng	Thiết kế cơ sở	200	
		Thiết kế kỹ thuật	300	
		Thiết kế bản vẽ thi công	350	
	Hố ga, hầm nổi cáp	Thiết kế cơ sở	200	
		Thiết kế kỹ thuật	300	
		Thiết kế bản vẽ thi công	350	

Mức độ phát triển thông tin phi hình học (các tham biến mô tả thông tin cấu kiện mô hình) sẽ được cập nhật chi tiết đến Chủ đầu tư tại BEP.

c. Giai đoạn thi công, lắp đặt:

Bản vẽ thiết kế thi công sẽ được nhà thầu thi công triển khai từ mô hình BIM thiết kế kỹ thuật. Nền tảng phối hợp bàn giao tài liệu là nền tảng CDE, CDE sẽ do Chủ đầu tư cung cấp, nhà thầu sẽ trình chi tiết số lượng tài khoản ở các giai đoạn: thiết kế, thi công để chủ đầu tư cấp bản quyền và phân quyền vào dự án.

11.6. Tạo lập bản vẽ:

Bản vẽ được yêu cầu trích xuất trực tiếp từ các mô hình BIM. Việc bổ sung đường nét, chi tiết xây dựng và ký hiệu có thể được bổ sung vào khi cần thêm chi tiết.

Chủ đầu tư hoặc Nhà thầu đưa ra tiêu chuẩn hoặc thống nhất chung một bản vẽ mẫu. *(Ghi chú: Giai đoạn lập TKBVTC nhà thầu chỉ phải thực hiện thiết kế mô hình thông tin BIM của giai đoạn TKBVTC)*

12. Công tác lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công:

12.1 Lập hồ sơ thỏa thuận phòng cháy chữa cháy:

a. Quy mô:

- Hệ thống phòng cháy và chữa cháy cho trạm biến áp Long Biên 2 và đấu nối được thiết kế dựa trên cơ sở phục vụ công tác phòng cháy và chữa cháy cho toàn trạm.
- Thiết kế các hạng mục công trình đã đảm bảo các yêu cầu về bậc chịu lửa bố trí mặt bằng, lối thoát nạn, ngăn cháy lan.
- Thiết kế công và đường trong trạm đảm bảo cho xe chữa cháy hoạt động

- Các hạng mục xây dựng trong trạm sử dụng vật liệu không cháy
- Nhà điều khiển có bậc chịu lửa bậc II, hạng sản xuất theo nguy hiểm cháy nổ hạng E, máy biến áp 220kV hạng sản xuất C
- Khoảng cách an toàn PCCC và chống cháy lan.

STT	Khoảng cách giữa các hạng mục	Thiết kế L(m)	Tiêu chuẩn G (m)
1	Máy biến áp 220kV - Nhà điều khiển	7	12
2	Máy biến áp 220kV - Máy biến áp 220kV	7	12
3	Máy biến áp 220kV-Nhà trạm bơm	15.5	12
4	Nhà điều khiển - Nhà trạm bơm	27,3	6
5	Máy biến áp - Hàng rào	>27m	6

- Giữa các máy biến áp được bố trí tường ngăn cháy bằng bê tông cốt thép dày 350mm có giới hạn chịu lửa > 180 phút. Tường nhà điều khiển phía máy biến áp thiết kế không có cửa và vật liệu xây tường là gạch không nung dày ≥ 220 mm. Theo QCVN 06/2022/BXD sẽ có giới hạn chịu lửa >180 phút.

- Tường nhà điều khiển thiết kế cách đường ranh giới khu đất ≥ 3 m đúng với quy định trong QCVN 06/2022/BXD (Tường nhà có REI ≥ 180 , phần không bảo vệ <20%).

- Hệ thống phòng cháy chữa cháy trạm phải đáp ứng được các yêu cầu theo quy định 1428/QĐ-EVN ngày 22/11/2018 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành.

- Trạm thiết kế hệ thống báo cháy tự động và hệ thống chữa cháy bằng nước có áp, hệ thống chữa cháy bằng bình bột, bình khí, chữa cháy tự động bằng khí FM200 tại sàn nâng dưới phòng điều khiển.

+ Trạm biến áp Long Biên 2 được trang bị hệ thống báo cháy tự động cho nhà điều khiển, máy biến áp và trạm bơm cứu hỏa. Hệ thống báo cháy tự động bao gồm tủ trung tâm báo cháy địa chỉ, các đầu báo cháy (nhiệt và khói), nút ấn báo cháy, thiết bị báo bằng âm thanh và ánh sáng, các thiết bị liên kết và nguồn điện. Các bộ phận có đầy đủ các chức năng cơ bản và được kết nối thành một hệ thống hoàn chỉnh..

+ Tủ trung tâm báo cháy địa chỉ (TTBC) có chức năng nhận tín hiệu báo cháy từ các module địa chỉ các tín hiệu báo cháy và tín hiệu cắt điện thiết bị cần bảo vệ. Khi nhận được tín hiệu từ các module địa chỉ báo cháy, tủ TTBC hiển thị nơi có cháy dưới dạng đèn phát sáng và chuông còi. Tủ trung tâm báo cháy được lắp đặt trong

phòng điều khiển, được treo trên tường tại những nơi không có nguy cơ về cháy, nổ. Tín hiệu âm thanh khi báo cháy và báo sự cố phải khác nhau. Tủ trung tâm báo cháy được trang bị cho trạm biến áp Long Biên 2 là loại tủ trung tâm báo cháy địa chỉ. Máy tính thu thập và hiển thị PCCC được đặt tại phòng thường trực bảo vệ, nơi có nhân viên trực 24/24.

b. Phạm vi công việc chính:

- Phần điện:

- + Các bản vẽ bố trí thiết bị chung, mặt bằng mặt cắt.
- + Các bản vẽ chiếu sáng, thông gió, nổi đất, chống sét...

- Phần kiến trúc và kết cấu:

- + Các bản vẽ xây dựng chung và kiến trúc cho nhà điều khiển phân phối, bảo vệ, kho...
- + Các bản vẽ kết cấu của trạm, nhà điều khiển phân phối, nhà bảo vệ...

- Phần thiết kế PCCC:

- + Các bản vẽ phần PCCC bao gồm: sơ đồ nguyên lý hệ thống báo cháy, chữa cháy, các mặt bằng bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy.

- Kiểm tra, kiểm soát, tổng hợp hồ sơ thỏa thuận.

- Thỏa thuận với đơn vị chuyên ngành

c. Sản phẩm hồ sơ:

Hồ sơ thỏa thuận phòng cháy chữa cháy được biên chế thành 1 tập và có nội dung như sau:

Chương 1: Phần chung

1.1 Cơ sở pháp lý

Chương 2: Quy mô chung dự án

2.1 Mô tả phạm vi, quy mô của dự án

2.2 Mô tả cấu trúc của hệ thống PCCC

Chương 3: Các bản vẽ

3.1 Các bản vẽ bố trí thiết bị chung thiết bị điện

3.2 Thuyết minh chi tiết đối với hệ thống thông tin

3.3 Các bản vẽ xây dựng và kiến trúc

3.4 Các bản vẽ kết cấu

3.5 Các bản vẽ phần PCCC

12.2 Lập hồ sơ đề xuất An toàn thông tin:

12.2.1. Nguyên tắc xác định cấp độ:

a. Khái niệm xử lý thông tin:

- Theo quy định tại khoản 2 Điều 3 Nghị định 85: Xử lý thông tin là việc thực hiện một hoặc một số thao tác tạo lập, cung cấp, thu thập, biên tập, sử dụng, lưu trữ, truyền đưa, chia sẻ, trao đổi thông tin trên mạng.

b. Các bước xác định cấp độ:

Bước 1: Xác định hệ thống thông tin

Tên hệ thống thông tin: Dựa trên nội dung thuyết minh trong chủ trương đầu tư hoặc báo cáo nghiên cứu khả thi dự án hoặc kế hoạch thuê dịch vụ công nghệ thông tin, đảm bảo thuyết minh thống nhất.

Các thành phần cấu thành hệ thống thông tin: Đảm bảo ứng dụng công nghệ thông tin đáp ứng các tiêu chí hình thành hệ thống thông tin.

Các chủ thể có liên quan: Chủ quản hệ thống thông tin, đơn vị chuyên trách an toàn thông tin, đơn vị vận hành.

Bước 2: Phân loại thông tin

Thông tin công cộng: Là thông tin trên mạng của Tổng công ty được công khai cho tất cả các đối tượng mà không cần xác định danh tính, địa chỉ cụ thể của đối tượng đó.

Thông tin riêng: Là thông tin trên mạng của Tổng công ty được công khai cho các đối tượng đã được xác định danh tính, địa chỉ cụ thể.

Thông tin cá nhân: Là thông tin trên mạng gắn với việc xác định danh tính một người cụ thể.

Thông tin bí mật: là thông tin ở mức Mật, Tối Mật, Tuyệt Mật theo quy định của Tập đoàn và pháp luật nhà nước.

Lưu ý:

+ Hệ thống thông tin có thể hoạt động độc lập, được thiết lập nhằm trực tiếp phục vụ hoặc hỗ trợ hoạt động nghiệp vụ, sản xuất, kinh doanh cụ thể Tổng Công ty (theo khoản 2 Điều 6 NĐ 85).

+ Khi xác định cấp độ an toàn HTTT căn cứ theo các loại thông tin mà HTTT thực hiện xử lý chỉ cần xác định loại thông tin nào có mức độ Mật cao nhất thì loại thông tin đó sẽ quyết định cấp độ an toàn thông tin của HTTT, cụ thể:

Hệ thống thông tin có xử lý thông tin riêng/ thông tin cá nhân thì tối thiểu là cấp độ 2.

Hệ thống thông tin có xử lý thông tin bí mật của Tổng Công ty, Tập đoàn, Nhà nước thì tối thiểu là cấp độ 4.

Bước 3: Phân loại hệ thống thông tin

Căn cứ quy định tại khoản 2 Điều 6 NĐ 85, hệ thống thông tin được phân loại theo chức năng phục vụ hoạt động nghiệp vụ

Hệ thống thông tin phục vụ hoạt động nội bộ là hệ thống chỉ phục vụ hoạt động quản trị, vận hành nội bộ gồm các hệ thống điển hình như:

Cổng thông tin điện tử;

Hệ thống thư điện tử EVNHANOI

Các hệ thống quản lý văn bản (Doffice, văn phòng không giấy,...)

Hệ thống hội nghị truyền hình

Hệ thống đào tạo trực tuyến (LMS, Elearning,...)

Các hệ thống thông tin phục vụ hoạt động nội bộ của Tổng công ty hoặc các đơn vị.

Hệ thống phục vụ người sử dụng điện Các hệ thống phục vụ công tác chăm sóc khách hàng, tiếp nhận phản ánh ý kiến, khảo sát thu thập thông tin người sử dụng điện,...

Hệ thống sơ sở hạ tầng thông tin là tập hợp trang thiết bị, đường truyền kết nối phục vụ chung hoạt động của Tổng công ty và các đơn vị (như mạng WAN, cơ sở dữ liệu, xác thực điện tử, chứng thực điện tử, chữ ký số, kết nối liên thông hệ thống thông tin) bao gồm các hệ thống điển hình như:

Các hệ thống mạng WAN.

Trung tâm dữ liệu.

Hệ thống giám sát điều hành an toàn thông tin mạng (SOC).

Hệ thống định danh, xác thực điện tử, chứng thư số, chữ ký số.

Hệ thống kết nối chia sẻ dữ liệu

Hệ thống giám sát, điều hành hoạt động của hệ thống thông tin điều khiển công nghiệp.

Hệ thống tổng hợp, phân tích dữ liệu.

Cơ sở dữ liệu tập trung.

Hệ thống lưu trữ, sao lưu dữ liệu tập trung

Hệ thống thông tin điều khiển công nghiệp là hệ thống có chức năng giám sát, thu thập dữ liệu, quản lý và kiểm soát phục vụ công tác điều khiển, vận hành hoạt động bình thường của các công trình xây dựng, gồm các hệ thống thông tin điển hình như:

Hệ thống điều khiển lập trình (PLC).

Hệ thống điều khiển phân tán (DCS).

Hệ thống giám sát và thu thập dữ liệu (SCADA)

Các hệ thống khác trực tiếp điều khiển, vận hành hoạt động bình thường của các công trình xây dựng.

Hệ thống thông tin khác là các hệ thống thông tin không thuộc các hệ thống thông tin được mô tả tại các mục ở trên và được sử dụng để trực tiếp phục vụ hoặc hỗ trợ hoạt động sản xuất kinh doanh của Tổng công ty.

Bước 4: Xác định cấp độ

Các tiêu chí xác định cấp độ an toàn hệ thống thông tin từ cấp độ 1 đến cấp độ 3 tương ứng được quy định tại Điều 7 đến Điều 11 NB 85 trong đó cần lưu ý xác định rõ quy mô và phạm vi triển khai của HTTT.

Hệ thống thông tin cấp độ 1: Căn cứ Điều 7 NB 85, hệ thống thông tin cấp độ 1 được xác định

Tiêu chí: Hệ thống thông tin phục vụ hoạt động nội bộ của Tổng công ty và chỉ xử lý các thông tin công cộng.

Hệ thống thông tin cấp độ 2: Căn cứ Điều 8 NB 85, hệ thống thông tin cấp độ 2 được xác định

Tiêu chí 1: Hệ thống thông tin phục vụ hoạt động nội bộ của Tổng công ty và có xử lý các thông tin riêng, thông tin cá nhân của người sử dụng nhưng không xử lý thông tin bí mật nhà nước.

Tiêu chí 2: Hệ thống thông tin phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh của Tổng công ty và khách hàng sử dụng Điện có xử lý thông tin riêng, thông tin cá nhân của dưới 10.000 người sử dụng (số lượng người sử dụng được tính theo số tài khoản người dùng sử dụng hệ thống).

Tiêu chí 3: Hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh của các đơn vị trực thuộc Tổng công ty (Hệ thống thông tin tại phòng máy chủ, hệ thống tổng hợp và phân tích dữ liệu,...).

Hệ thống thông tin cấp độ 3: Căn cứ Điều 9 NB 85, hệ thống thông tin cấp độ 3 được xác định

Tiêu chí 1: Hệ thống xử lý thông tin bí mật nhà nước.

Tiêu chí 2: Hệ thống thông tin phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh của Tổng công ty và khách hàng sử dụng Điện có xử lý thông tin riêng, thông tin cá nhân của trên 10.000 người sử dụng (số lượng người sử dụng được tính theo số tài khoản người dùng sử dụng hệ thống).

Tiêu chí 3: Hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ hoạt động sản xuất kinh doanh của Tổng Công ty (Trung tâm dữ liệu, nền tảng tích hợp và chia sẻ dữ liệu,...).

Tiêu chí 4: Các hệ thống thông tin điều khiển công nghiệp trực tiếp phục vụ Điều khiển, vận hành hoạt động bình thường của các công trình xây dựng cấp II, cấp III

hoặc cấp IV theo phân cấp của pháp luật về xây dựng (Hệ thống thông tin tại các TBA 110kV,...)

Hệ thống thông tin cấp độ 4: Căn cứ Điều 10 NĐ 85, hệ thống thông tin cấp độ 4 được xác định

Tiêu chí: Các hệ thống thông tin điều khiển công nghiệp trực tiếp phục vụ Điều khiển, vận hành hoạt động bình thường của các công trình xây dựng cấp I theo phân cấp của pháp luật về xây dựng (Hệ thống thông tin tại các TBA 220kV,...)

c. Nguyên tắc xây dựng hồ sơ đề xuất cấp độ

Hồ sơ đề xuất cấp độ an toàn hệ thống thông tin được xem là:

Nền tảng để triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn thông tin cho hệ thống thông tin theo quy định của pháp luật.

Căn cứ để xác định các hạng mục, giải pháp khi đầu tư, thuê hoặc mua các dịch vụ về an toàn thông tin cho hệ thống thông tin.

Tài liệu để đánh giá mức độ tuân thủ pháp luật về an toàn thông tin mạng đối với hệ thống thông tin theo quy định.

Căn cứ quy định tại Điều 15 NĐ 85 và khoản 2 Điều 8 TT 12. Tài liệu thuyết minh hồ sơ đề xuất cấp độ bao gồm các thành phần sau:

Mô tả, thuyết minh tổng quan về hệ thống thông tin.

Thuyết minh đề xuất cấp độ.

Thuyết minh phương án đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ tương ứng.

12.2.2. Mục tiêu, phạm vi, kết quả của phương án:

a. Mục tiêu:

- Tuân thủ các quy định pháp luật của Nhà nước và EVN trong công tác đảm bảo An toàn, an ninh thông tin cho hệ thống thông tin của TBA 220kV Long Biên 2

- Xây dựng hồ sơ đề xuất cấp độ an toàn thông tin đủ điều kiện để trình các cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt hồ sơ đề xuất cấp độ, phê duyệt phương án đảm bảo ATTT.

- Căn cứ vào tài liệu hồ sơ đề xuất cấp độ đơn vị chuyên trách có thể chủ động triển khai các giải pháp khắc phục nhằm hạn chế rủi ro mất ATTT trong hệ thống, giảm thiểu tối đa nguy cơ bị khai thác bởi tin tặc. Từ đó giúp tăng cường tính sẵn sàng, sự ổn định, bảo mật trong quá trình vận hành.

b. Phạm vi:

- Khảo sát, thu thập thông tin Hệ thống thông tin của TBA.

- Xác định cấp độ an toàn thông tin hệ thống tự động hóa TBA phù hợp với quy định hiện hành.

- Lập hồ sơ đề xuất cấp độ an toàn thông tin đủ điều kiện để trình các cơ quan có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt hồ sơ đề xuất cấp độ, phê duyệt phương án đảm bảo ATTT.
- Chủ trì trình xin ý kiến chuyên môn, ý kiến thẩm định, báo cáo giải trình và điều chỉnh, cập nhật hồ sơ theo yêu cầu.
- Trình duyệt hồ sơ đến các cơ quan có thẩm quyền đến khi hoàn tất.

c. Kết quả:

- Hồ sơ đề xuất cấp độ an toàn thông tin của dự án đã được các cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

12.2.3. Nội dung công việc tư vấn:

a. Nhiệm vụ khảo sát thông tin:

- Khảo sát đánh giá hiện trạng cơ sở hạ tầng kỹ thuật của các hệ thống tự động hóa tại các trạm biến áp để đề xuất cấp độ an toàn thông tin bảo đảm theo đúng tính chất yêu cầu đối với hệ thống thông tin có tính chất quan trọng, ảnh hưởng đến quốc phòng, an ninh quốc gia cũng như đối với hoạt động sản xuất của cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp cũng như sinh hoạt hàng ngày của nhân dân.

- Khảo sát, thu thập thông tin, dữ liệu về hạ tầng kỹ thuật, trang thiết bị, hệ thống tự động hóa... cũng như các yếu tố về nhân sự, cơ chế chính sách... đối với việc quản lý, vận hành, giám sát trạm biến áp để phân tích, đánh giá, đề xuất giải pháp, phương án nhằm bảo đảm an toàn cấp độ cho các hệ thống thông tin của TBA. Công việc tiến hành bao gồm các nội dung sau:

+ Khảo sát về mặt kỹ thuật của trạm biến áp (các nhà BAY, nhà điều hành): Hạ tầng kỹ thuật, tường rào, camera an ninh, giám sát nhiệt...; hệ thống kiểm soát ra vào; hệ thống phòng cháy chữa cháy; truyền dẫn; thiết bị mạng; thiết bị an ninh bảo mật; máy chủ; thiết bị lưu trữ; thiết bị đầu cuối; phương án, giải pháp bảo đảm an toàn thông tin, bảo mật, phòng chống tấn công, ngăn chặn xâm nhập trái phép; phương án, giải pháp quản lý vận hành, giám sát; hệ thống điều khiển, hệ thống IT, hệ thống OT; phương án, giải pháp về lưu trữ dữ liệu, sao lưu, phục hồi khi có sự cố; mối quan hệ giữa các hệ thống điều khiển, OT, IT.

+ Khảo sát hệ thống tự động hóa được sử dụng trong công việc vận hành, quản lý, giám sát sự hoạt động của trạm biến áp.

+ Khảo sát mối liên hệ giữa các hệ thống IT, OT, điều khiển tự động; tính sẵn sàng cao của hệ thống...

+ Khảo sát về nhân sự quản lý, vận hành tại trạm biến áp: bố trí, tổ chức nhân sự, trình độ chuyên môn; nhân sự quản trị hệ thống, quản lý vận hành, chuyên trách về

CNTT, chuyên trách về điện...; nhân sự hỗ trợ, vận hành đối với các hệ thống ứng dụng; nhân sự kiểm tra, kiểm soát chất lượng, đánh giá rủi ro.

+ Khảo sát về cơ chế chính sách, quy định tại trạm biến áp: chính sách, quy định về thiết kế, tổ chức, quản lý, vận hành các hệ thống điều khiển, OT, IT; chính sách, quy định về thiết kế, tổ chức, quản lý, vận hành sản xuất, nghiệp vụ; chính sách, quy định về kiểm tra, đánh giá, kiểm soát chất lượng.

b. Nhiệm vụ xây dựng hồ sơ đề xuất cấp độ:

+ Hồ sơ đề xuất cấp độ phải tuân thủ theo các quy định của Thông tư 12/2022/TT-BTTTT ngày 12/8/2022 của Bộ TT&TT; Nghị định 85/2016/NĐ-CP và Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 11930:2017 về Công nghệ thông tin – Các kỹ thuật an toàn – yêu cầu cơ bản về an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

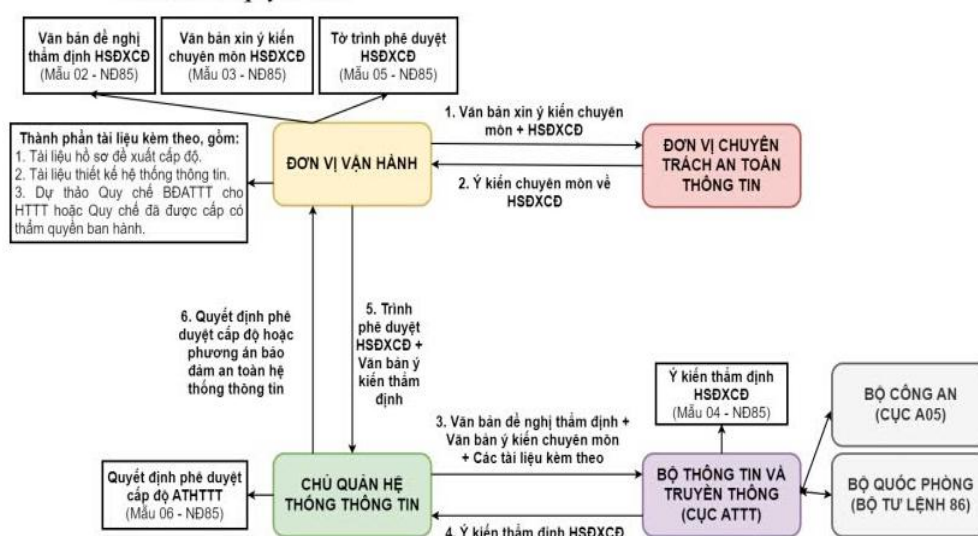
+ Nội dung chính của hồ sơ: theo Thuyết minh nhiệm vụ tư vấn khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công-dự toán công trình “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đấu nối” kèm theo Quyết định số 1189/QĐ-EVNHANOIDPMB ngày 31/03/2026

c. Nhiệm vụ trình duyệt hồ sơ đề xuất cấp độ:

- Công tác trình duyệt và thẩm định hồ sơ đề xuất cấp độ bao gồm các bước như sau:

+ Sau khi hoàn thành việc xây dựng hồ sơ đề xuất cấp độ, sẽ gửi đơn vị chuyên trách đề nghị cho ý kiến chuyên môn về an toàn thông tin đối với hồ sơ đề xuất cấp độ.

+ Trường hợp hồ sơ đề xuất cấp độ của hệ thống thông tin được thuyết minh chưa phù hợp với cấp độ đề xuất, sẽ hiệu chỉnh bổ sung hoặc giải trình, làm rõ đối với các nội dung được cho ý kiến đánh giá chưa đáp ứng (không đạt) và gửi lại hồ sơ cho để tiếp tục xin ý kiến chuyên môn theo quy định.



12.2.4. Sản phẩm hồ sơ:

Hồ sơ đề xuất cấp độ an toàn thông tin được biên chế thành 1 tập và có nội dung như sau:

Chương 1: Phần chung

1.1 Cơ sở pháp lý

1.2 Thông tin Chủ quản hệ thống thông tin

1.3 Thông tin Đơn vị vận hành

Chương 2: Quy mô hệ thống

2.1 Mô tả phạm vi, quy mô của hệ thống

2.2 Mô tả cấu trúc của hệ thống

Chương 3: Đề xuất cấp độ an toàn thông tin

3.1 Danh mục hệ thống thông tin và cấp độ đề xuất tương ứng

3.2 Thuyết minh chi tiết đối với hệ thống thông tin

Chương 4: Thuyết minh phương án bảo đảm an toàn hệ thống thông tin

4.1 Yêu cầu về quản lý

4.2 Yêu cầu về kỹ thuật

4.2.1. Bảo đảm an toàn mạng

4.2.2. Bảo đảm an toàn máy chủ

4.2.3. Bảo đảm an toàn ứng dụng

4.2.4. Bảo đảm an toàn về dữ liệu.

Ghi chú:

- Nhà thầu phải tham chiếu các thông tin về dự án, chủ động khảo sát hiện trường thực tế, địa điểm của công trình để đề trình giải pháp và phương pháp luận thực hiện các nhiệm vụ tư vấn đáp ứng các yêu cầu của dự án (khảo sát hiện trường, đề xuất về kỹ thuật bao gồm các hình minh họa vị trí, tuyến của các dự án hợp phần; phương án đấu nối; giải pháp thực hiện các nhiệm vụ; kế hoạch triển khai các nhiệm vụ; tổ chức, bố trí nhân sự, máy móc, trang thiết bị thực hiện các nhiệm vụ tư vấn của gói thầu...).

- Đối với công tác lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công dự án: Thực hiện lập các hồ sơ báo cáo chuyên ngành để phục vụ công tác thỏa thuận với các cấp có thẩm quyền (bao gồm: Lập hồ sơ thỏa thuận phòng cháy chữa cháy; Lập hồ sơ đề xuất An toàn thông tin) đảm bảo đủ điều kiện lập và phê duyệt TKKT, TKBVTC công trình.

- Đối với phần công việc khảo sát phục vụ lập TKKT, TKBVTC: Thực hiện đầy đủ các hạng mục khảo sát để phục vụ lập TKKT, TKBVTC dự án theo đúng quy định của Nhà nước, EVN, EVNHANOI. Thực hiện nghiệm thu, thanh toán các hạng mục khảo sát trên cơ sở khối lượng thực tế nhà thầu thực hiện và đơn giá nhà thầu chào thầu (theo Biểu mẫu 01B chương IV của E-HSMT).

- Đối với phần công việc lập thiết kế mô hình thông tin BIM giai đoạn TKKT, TKBVTC: Nhà thầu phải huy động các nhân lực thiết kế và chuyên gia BIM có kinh nghiệm thực hiện, huy động trang thiết bị, máy tính, phần mềm thiết kế BIM, trang thiết bị để thực hiện thiết kế BIM song song với quá trình lập TKKT, TKBVTC công trình theo hình thức thông thường, đảm bảo tính đồng bộ, tiến độ và chất lượng của các sản phẩm tư vấn.

II. Phạm vi công việc:

1. Phạm vi công việc:

Nhà thầu thực hiện nhiệm vụ tư vấn: Tư vấn Khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công - dự toán (bao gồm cả các công việc: Lập thiết kế mô hình BIM giai đoạn Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công; lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập TKKT, TKBVTC) cho công trình: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đấu nối” đảm bảo tuân thủ các quy định hiện hành của pháp luật Nhà nước, các yêu cầu của ngành điện và các quy định của điều khoản tham chiếu tại chương này. Các công việc chính của gói thầu nhà thầu phải đáp ứng như sau:

i) Về công việc Tư vấn lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công:

- Tư vấn lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công cho công trình phải đảm bảo hồ sơ thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công-dự toán xây dựng phù hợp với nhiệm vụ tư vấn khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công-dự toán công trình được phê duyệt kèm theo Quyết định số 1189/QĐ EVNHANOIDPMB ngày 31/03/2026 và sản phẩm tư vấn phải Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công phải phù hợp với Thiết kế cơ sở được phê duyệt của giai đoạn Báo cáo nghiên cứu khả thi.

- Trường hợp quy mô công trình thay đổi, nhà thầu có báo cáo giải trình trình chủ đầu tư xem xét trước khi thực hiện.

- Lập Dự toán xây dựng công trình tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý chi phí đầu tư xây dựng, tính đúng, tính đủ theo quy định và đảm bảo tối ưu hóa chi phí ĐTXD.
- Thống nhất bộ cục hồ sơ, các biểu mẫu với chủ đầu tư trong quá trình thực hiện lập, trình duyệt sản phẩm, nhân bản sản phẩm.
- Cung cấp đầy đủ các báo giá, hợp đồng có liên quan đến các chủng loại vật tư thiết bị chính sử dụng cho công trình trong quá trình lập, thẩm định dự toán xây dựng, đảm bảo tính hiệu quả, tối ưu hóa chi phí đầu tư xây dựng.
- Sản phẩm tư vấn hoàn thành là sản phẩm hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công-dự toán công trình (bao gồm thiết kế BIM) đã được chủ đầu tư phê duyệt và được nghiệm thu theo đúng quy định.

ii) Về công việc Tư vấn khảo sát xây dựng phục vụ lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công:

- Nhà thầu kiểm tra và tận dụng các số liệu khảo sát xây dựng đã thực hiện ở giai đoạn lập Thiết kế cơ sở/Báo cáo nghiên cứu khả thi và các kết quả khảo sát xây dựng mới giai đoạn lập Thiết kế bản vẽ thi công (TKBVTC) trong quá trình lập hồ sơ TKBVTC dự án. Đối với các hạng mục khảo sát xây dựng thực hiện trong giai đoạn lập TKBVTC thì nhà thầu phải đệ trình nhiệm vụ khảo sát/phương án khảo sát giai đoạn lập TKBVTC để chủ đầu tư phê duyệt trước khi thực hiện. Nhà thầu thực hiện các hạng mục khảo sát, lập Báo cáo kết quả khảo sát đảm bảo đủ số liệu, đủ điều kiện lập và phê duyệt TKBVTC dự án.
- Thực hiện các hạng mục khảo sát chi tiết theo Bảng tiên lượng mời thầu (Mẫu số 01B chương IV của HSMT). Nghiệm thu khối lượng các hạng mục khảo sát xây dựng trên cơ sở thực tế nhà thầu thực hiện (hợp đồng đơn giá cố định cho phần khảo sát).
- Sản phẩm tư vấn hoàn thành là sản phẩm đã được chủ đầu tư chấp thuận/phê duyệt và được nghiệm thu theo đúng quy định.

iii) Về công tác lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công:

- Nhà thầu có trách nhiệm lập các Hồ sơ Báo cáo thỏa thuận chuyên ngành và phối hợp với chủ đầu tư trong công tác thực hiện và hoàn thiện thỏa thuận với các cơ quan

có thẩm quyền, các đơn vị liên quan để đảm bảo đủ điều kiện lập Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD công trình. Các thỏa thuận chuyên ngành dự kiến của giai đoạn Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công dự án theo mục 12 phần I đã trình bày ở trên.

iv) Về thực hiện thiết kế BIM giai đoạn Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công:

- Thiết lập và thống nhất các biểu mẫu (bản vẽ, công văn, tài liệu,...), các tiêu chuẩn hướng dẫn áp dụng trong dự án;
- Hướng dẫn, hỗ trợ Chủ đầu tư trong việc khai thác mô hình 3D phục vụ cho việc điều phối, kiểm soát và phê duyệt thiết kế cơ sở;
- Cùng với Chủ đầu tư đánh giá hiệu quả ứng dụng công nghệ BIM trong công tác kiểm duyệt thiết kế cơ sở;
- Cùng với Chủ đầu tư thực hiện chuyển đổi toàn bộ dữ liệu, mô hình thiết kế do tư vấn BIM thực hiện về hệ thống lưu trữ/quản lý vận hành của Chủ đầu tư để phục vụ các bước thực hiện dự án sau này;
- Toàn bộ dữ liệu của Dự án, cần được Tư vấn BIM cho trách nhiệm sao lưu, đảm bảo không mất mát trong quá trình thực hiện dự án, thông tin dữ liệu/thông tin của dự án giai đoạn TKBVTC (bản vẽ thiết kế 3D giai đoạn TKBVTC, khối lượng, thông tin trao đổi,..) là tài sản của Chủ đầu tư; khi kết thúc giai đoạn thuộc phạm vi gói thầu, Tư vấn BIM có trách nhiệm bàn giao lại toàn bộ dữ liệu/thông tin cho Chủ đầu tư.
- Tư vấn BIM không được phép cung cấp/tiết lộ thông tin, dữ liệu này cho bên thứ ba nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Chủ đầu tư.
- Nhà thầu phải đảm bảo huy động đầy đủ nhân sự, máy tính kỹ sư, các phần mềm tính toán, thiết kế BIM để đảm bảo tiến độ và chất lượng của sản phẩm tư vấn.
- Sản phẩm Tư vấn thiết kế BIM phải đảm bảo cho việc triển khai thi công công trình theo quy định.

2. Trách nhiệm của nhà thầu tư vấn:

2.1. Bên B thực hiện công việc Tư vấn Khảo sát, lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công - dự toán (bao gồm cả các công việc: Lập thiết kế mô hình BIM giai đoạn Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công; lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận

chuyên ngành phục vụ lập TKKT, TKBVTC) cho công trình: “Xây dựng mới trạm biến áp 220kV Long Biên 2 (Gia Lâm) và đường dây đấu nối” tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước và Ngành điện và đảm bảo phù hợp với Thiết kế cơ sở/Báo cáo nghiên cứu khả thi công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Việc ký kết hợp đồng tư vấn đối với gói thầu đấu thầu trước chỉ được thực hiện sau khi dự án được phê duyệt đầu tư. Công việc lập hồ sơ thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công-dự toán thuộc phạm vi công việc của gói thầu chỉ được thực hiện sau khi dự án được phê duyệt.

- Trường hợp dự án không được phê duyệt hoặc điều ước quốc tế, thỏa thuận vay nước ngoài không được ký kết mà không thể bố trí nguồn vốn khác thì chủ đầu tư hủy thầu và không phải bồi hoàn chi phí liên quan đến việc tham dự thầu của nhà thầu.

- Nhà thầu thực hiện lập Thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công-dự toán xây dựng công trình tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước và các quy định của EVN, EVNHANOI. Hồ sơ thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công-dự toán phải đảm bảo phù hợp với Thiết kế cơ sở, Tổng mức đầu tư được phê duyệt.

- Trong trường hợp có điều chỉnh Thiết kế kỹ thuật/thiết kế bản vẽ thi công, nhà thầu tổ chức thực hiện lập Thiết kế kỹ thuật/thiết kế bản vẽ thi công điều chỉnh, đồng thời có đánh giá sự ảnh hưởng của việc thay đổi trên tới các giải pháp kỹ thuật chính theo thiết kế cơ sở được duyệt, việc đánh giá phải thực hiện bằng văn bản. Cơ cấu dự toán xây dựng điều chỉnh kèm theo hồ sơ Thiết kế điều chỉnh thực hiện theo các quy định về quản lý chi phí tại thời điểm thực hiện.

- Nhà thầu kiểm tra, rà soát lại hiện trạng: Qui mô, khối lượng, các thỏa thuận chuyên ngành với cơ quan ban ngành và các đơn vị liên quan... trong quá trình thực hiện lập Thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công-dự toán xây dựng của công trình. Nhà thầu có trách nhiệm đối chiếu với hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng công trình được phê duyệt và thông báo cho Chủ đầu tư những điểm không phù hợp (nếu có);

- Nhà thầu lập thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công công trình phải tính toán thiết kế đồng bộ về mặt giải pháp, công nghệ, phù hợp với thiết kế cơ sở, đảm bảo tính hiệu quả, tối ưu trong công tác ĐTXD công trình.

- Hồ sơ thiết kế phải đảm bảo chất lượng, công nghệ và giải pháp tối ưu, phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng; tuân thủ các tiêu chuẩn về phòng, chống cháy nổ, bảo vệ môi trường và những tiêu chuẩn liên quan khác;

Nếu có vướng mắc hoặc thay đổi trong quá trình thực hiện thì Bên B có văn bản trao đổi ngay với đại diện Chủ đầu tư để giải quyết.

2.2 Bên B phải có trách nhiệm thực hiện và phối hợp chặt chẽ với Chủ đầu tư trong công tác thỏa thuận chuyên ngành với các đơn vị liên quan để đảm bảo triển khai dự án kịp thời và hiệu quả đảm bảo đủ điều kiện phê duyệt Hồ sơ Thiết kế bản vẽ thi công của công trình. Nhà thầu phải rà soát các thỏa thuận chuyên ngành đã thực hiện giai đoạn trước của dự án và có trách nhiệm lập hồ sơ Báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phát sinh (nếu có) trong giai đoạn lập Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công công trình để đảm bảo đủ điều kiện lập và phê duyệt TKKT, TKBVTC công trình.

2.3. Bên B phải có trách nhiệm quản lý, bàn giao cho bên A: Vị trí TBA, vị trí tuyến điện, ranh giới xây dựng công trình.

2.4. Bên B thực hiện công tác tư vấn lập Thiết kế kỹ thuật, thiết kế bản vẽ thi công, lập dự toán xây dựng công trình phải tuân thủ quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng của Tập đoàn điện lực Việt Nam được ban hành kèm theo Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/07/2022 và các quy định hiện hành khác của Tập đoàn điện lực Việt Nam, Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội.

2.5. Lập dự toán xây dựng công trình lập đúng, lập đủ, phải tuân thủ các qui định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng hiện hành; đảm bảo tối ưu hóa chi phí ĐTXD, chống lãng phí.

- Phải cung cấp đầy đủ các báo giá từ các nhà sản xuất/nhà cung cấp uy tín trên thị trường, hợp đồng tương tự có liên quan đến các chủng loại vật tư, thiết bị của dự án trong quá trình lập, thẩm định dự toán đảm bảo tính hiệu quả, tối ưu hóa chi phí đầu tư xây dựng. Phải cập nhật, áp dụng đúng các định mức nhân công, máy thi công trong dự toán xây dựng công trình theo các quy định hiện hành.

- Đơn vị tư vấn thực hiện lập, cập nhật dự toán gói thầu, dự toán gói thầu điều

chỉnh/phát sinh hoặc dự toán công trình/hạng mục công trình điều chỉnh/phát sinh khi được đại diện chủ đầu tư yêu cầu (trong suốt quá trình triển khai công trình).

2.6 Đảm bảo huy động và bố trí nhân sự chính để thực hiện gói thầu như được liệt kê tại Phụ lục “Nhân sự của nhà thầu” và hồ sơ dự thầu. Cam kết không thay đổi các vị trí nhân sự chủ chốt tham gia trong quá trình thực hiện hợp đồng (trừ trường hợp được sự chấp thuận của chủ đầu tư).

2.7 Nhà thầu phải lập nhật ký thực hiện công tác tư vấn theo hình thức và biểu mẫu của Bên A quy định.

2.8 Nộp báo cáo cho chủ đầu tư trong thời hạn và theo các hình thức đúng quy định hồ sơ mời thầu.

2.9 Các trách nhiệm và nghĩa vụ khác:

- Giám sát tác giả tư vấn theo quy định hiện hành.
- Tham gia nghiệm thu công trình xây dựng cùng chủ đầu tư theo quy định của pháp luật về quản lý chất lượng công trình xây dựng, trả lời các nội dung có liên quan đến sản phẩm tư vấn, hồ sơ thiết kế theo yêu cầu của chủ đầu tư.
- Giữ bí mật thông tin liên quan đến dịch vụ tư vấn mà hợp đồng hoặc pháp luật có quy định.
- Nhà thầu phải mua bảo hiểm trách nhiệm nghề nghiệp tư vấn theo quy định hiện hành (nếu có)
- Nhà thầu có trách nhiệm cập nhật các quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành trong thiết kế công trình, cập nhật các quy chuẩn và quy định của Nhà nước ban hành trong hồ sơ thiết kế công trình;
- Đối với các vật tư, thiết bị của công trình: Đơn vị tư vấn có trách nhiệm cập nhật tiêu chuẩn kỹ thuật theo các bộ tiêu chuẩn chuyên ngành, các tiêu chuẩn IEC tương ứng và tham khảo các bộ tiêu chuẩn kỹ thuật cơ sở vật tư thiết bị do EVN, EVNHANOI ban hành để đảm bảo chất lượng công trình, đảm bảo chất lượng của sản phẩm tư vấn thiết kế.
- Giữ bí mật thông tin liên quan đến dịch vụ tư vấn mà hợp đồng hoặc pháp luật có quy định;

- Nhà thầu phải lập nhật ký thực hiện các công tác tư vấn theo hình thức và biểu mẫu của chủ đầu tư quy định.

Ghi chú:

- Về thuế suất Giá trị gia tăng (VAT) chào thầu:

+ Giá dự thầu của nhà thầu phải bao gồm toàn bộ các khoản thuế, phí, lệ phí (nếu có) áp theo thuế suất, mức phí, lệ phí tại thời điểm 28 ngày trước ngày có thời điểm đóng thầu. Thời điểm hiện tại mức thuế suất VAT đối với các hạng mục công việc của gói thầu là 8% theo quy định của Nghị định số 174/2025/NĐ-CP ngày 30/06/2025.

+ Trong quá trình ký kết, thực hiện hợp đồng, trường hợp tại thời điểm ký kết hợp đồng hoặc thời điểm nghiệm thu hoàn thành thanh toán chi phí tư vấn nếu chính sách về thuế VAT có sự thay đổi (tăng hoặc giảm) thì Hai Bên sẽ thực hiện điều chỉnh thuế VAT để xác định giá trị chi phí tư vấn của hợp đồng tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước về thuế VAT.

3. Dự kiến thời gian chuyên gia bắt đầu thực hiện dịch vụ tư vấn:

Ngay sau khi ký kết Hợp đồng tư vấn.

III. Báo cáo, thời gian thực hiện và hồ sơ phải nộp:

a) Tiến độ thực hiện và báo cáo:

Thời gian thực hiện gói thầu: Không quá **150 ngày** kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực (không bao gồm thời gian thẩm định, phê duyệt hồ sơ tư vấn của Chủ đầu tư và của các cấp có thẩm quyền).

Nhà thầu lập phương án tiến độ chi tiết thực hiện dự án (công tác phân công nhân sự và thời gian thực hiện nhiệm vụ tư vấn bằng Microsoft project) trình Chủ đầu tư sau 07 ngày làm việc kể từ ngày Hợp đồng có hiệu lực;

Nộp báo cáo cho chủ đầu tư trong thời hạn và theo các hình thức đúng quy định hồ sơ mời thầu.

+ Định kỳ hàng tuần: Nhà thầu phải báo cáo tình hình thực hiện công tác tư vấn vào địa chỉ email: phongkythuatx10@gmail.com.

+ Báo cáo đột xuất: Nhà thầu phải thực hiện báo cáo đột xuất khi cần thiết hoặc khi được yêu cầu của đại diện chủ đầu tư.

b) Hồ sơ bàn giao:

* Nhà thầu phải nộp hồ sơ sản phẩm tư vấn như sau: Hồ sơ Báo cáo kết quả khảo sát, Hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành, Hồ sơ TKKT, TKBVTC, dự toán xây dựng và sản phẩm tư vấn thiết kế BIM theo quy định của điều khoản tham chiếu.

- Báo cáo kết quả khảo sát được nghiệm thu theo quy định (bao gồm đầy đủ sản phẩm tư vấn khảo sát địa hình; Báo cáo khảo sát địa chất, thủy văn theo các quy định hiện hành): 08 bộ.
- Hồ sơ Thiết kế kỹ thuật, Thiết kế bản vẽ thi công (bao gồm dự toán xây dựng công trình):
 - + Bước 1: 03 bộ để trình duyệt (kèm theo file Dự toán xây dựng excel; file *.pdf các bản vẽ thiết kế thi công; file *.pdf và *.doc thuyết minh Thiết kế, Tổ chức xây dựng).
 - + Bước 2: 10 bộ (đã hiệu chỉnh theo nội dung của quyết định phê duyệt đính kèm được đóng dấu “Đã thẩm định”) và 01 USB chứa nội dung file dự toán (MS Excel) + thuyết minh Thiết kế, Tổ chức xây dựng (MS Word + file scan *.pdf) + bản vẽ thiết kế (file scan PDF và file Autocad) đã được phê duyệt.
 - Sản phẩm thiết kế BIM (giai đoạn TKKT, TKBVTC):
 - + File mô hình riêng biệt (theo từng bộ môn) và mô hình phối hợp.
 - + Kiểu, định dạng tệp (thống nhất với Chủ đầu tư trong BEP).
 - + Những gì được hoặc không được thể hiện trong mô hình BIM.
 - Ghi chú: Biên chế hồ sơ theo quy định của Chủ đầu tư.

IV. Kinh nghiệm và nhân sự của nhà thầu:

Yêu cầu về nhân sự cần thiết cho gói thầu được nêu cụ thể tại Nội dung số 3 (Nhân sự chủ chốt) trong Bảng Tiêu chuẩn đánh giá về kỹ thuật của E-HSDT (Mục 2, Chương III).

V. Trách nhiệm của chủ đầu tư:

- Phối hợp chặt chẽ với Nhà thầu trong quá trình thực hiện hợp đồng.
- Cung cấp cho Nhà thầu nhiệm vụ kỹ thuật công trình đã được phê duyệt, những văn bản, tài liệu có liên quan đến dự án (nếu có).
- Cung cấp Quyết định phê duyệt dự án đầu tư và hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt cho nhà thầu; cung cấp

hồ sơ Báo cáo kết quả khảo sát giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi cho nhà thầu;

- Thực hiện hoàn thiện và ký kết hợp đồng với nhà thầu ngay sau khi dự án đầu tư được cấp có thẩm quyền phê duyệt để nhà thầu có cơ sở thực hiện các công việc tư vấn của hợp đồng;

- Giám sát, kiểm tra Nhà thầu thực hiện dịch vụ.

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