

CHƯƠNG V. ĐIỀU KHOẢN THAM CHIẾU

I. Giới thiệu:

1. Tên dự án: Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân.

- Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

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

2. Tên gói thầu: Gói thầu 01: Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng.

3. Chủ đầu tư:

- Chủ đầu tư: Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội;

- 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:

- Trạm biến áp 220kV Thanh Xuân thuộc địa phận phường Đại Mỗ, TP Hà Nội.

6. Mục tiêu của dự án:

Công trình: “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” được đầu tư xây dựng với mục tiêu chính như sau:

- Đáp ứng nhu cầu điện năng của các phường Đại Mỗ, phường Thanh Xuân - TP Hà Nội và các khu vực lân cận.

- Tạo ra mối liên kết hệ thống lưới điện giữa khu vực nội thành, tăng khả năng vận hành an toàn và ổn định cho lưới điện TP Hà Nội.

7. Mục đích tuyển chọn nhà thầu:

- 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 Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” đảm bảo chất lượng, tiến độ, phù hợp với yêu cầu của Nhiệm vụ kỹ thuật được phê duyệt tại Quyết định số 3531/QĐ-EVNHANOIDPMB ngày 10/11/2025 và sản phẩm tư vấn đáp ứng các yêu cầu của điều khoản tham chiếu tại chương 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 dự án theo Nhiệm vụ kỹ thuật được duyệt:

Dự án “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” có quy mô sơ bộ như sau:

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giải pháp kỹ thuật sơ bộ
1	Máy biến áp 220kV	Máy	01	- Lắp đặt mới 01 MBA 250MVA; phân bổ công suất các phía 250/250/62,5MVA; điện áp định mức: 225/115/23kV; tổ đấu dây: Yna0d11
2	Máy biến áp 110kV	Máy	01	- Lắp đặt mới 01 MBA 63MVA; phân bổ công suất các phía 63/63/21MVA; điện áp định mức: 115/23/6,3kV; tổ đấu dây: Ynyn0d11
3	Hệ thống thiết bị phía 220kV	Hệ thống	01	- Trang bị mới 01 Module GIS 220kV, lắp đặt và đấu nối với phần hiện hữu tại trạm trong nhà GIS - Lắp đặt mới 03 quả chống sét van đầu cực 220kV ngoài trời, kèm bộ đếm sét, kẹp cực. - Lắp đặt mới dây dẫn đấu nối từ đầu ra của GIS.
4	Hệ thống thiết bị phía 110kV	Hệ thống	01	- Trang bị mới 02 Module GIS 110kV, lắp đặt và đấu nối với phần hiện hữu tại trạm trong nhà GIS - Lắp đặt mới 06 quả chống sét van đầu cực 110kV ngoài trời, kèm bộ đếm sét, kẹp cực. - Lắp đặt mới 03 sứ đứng 110kV ngoài trời, kèm kẹp cực. - Lắp đặt mới 06 đầu cáp ngầm 110kV ngoài trời, kèm kẹp cực. - Lắp đặt mới 01 Dao trung tính 72kV ngoài trời, 1 pha lưỡi mở đứng, kèm kẹp cực, trụ đỡ DCL và chống sét 72kV, phụ kiện đấu nối

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giải pháp kỹ thuật sơ bộ
				và 01 Chồng sét trung tính MBA ngoài trời 1 pha 72kV-10kA, kèm bộ đếm sét, kẹp cực và phụ kiện đấu nối. - Lắp đặt mới cáp ngầm 110kV đấu nối từ GIS ra các MBA AT3, T3
5	Hệ thống tủ phân phối trung áp	Hệ thống		Lắp đặt mới 13 tủ trung áp bao gồm 08 tủ xuất tuyến, 01 tủ lộ tổng, 01 tủ tụ bù, 01 tủ đo lường, 01 tủ phân đoạn và 01 tủ dao cắm
6	Hệ thống bù công suất phản kháng	Hệ thống	01	Tính toán dung lượng bù đảm bảo hệ số $\cos\varphi$ tại khu vực theo quy định.
7	Hệ thống rơ le, BCU điều khiển bảo vệ	Hệ thống	01	- Trang bị mới hệ thống điều khiển, bảo vệ cho các ngăn lộ lắp mới - Kéo rải cáp nhị thứ hoàn thiện hệ thống điều khiển bảo vệ
8	Hệ thống thông tin, máy tính điều khiển, SCADA	Hệ thống	01	Bổ sung các tín hiệu kết nối từ thiết bị về hệ thống máy tính của trạm A1, B1 và trung tâm giám sát đặt tại Công ty Lưới điện cao thế thành phố Hà Nội.
9	Hệ thống tủ AC, DC, tủ chỉnh lưu, ắc quy	Hệ thống	01	Tận dụng, đấu nối vào hệ thống hiện hữu đang vận hành.
10	Hệ thống PCCC, cứu hỏa bằng nước	Hệ thống	01	Bổ sung hệ thống PCCC, cứu hỏa bằng nước phun sương tự động cho MBA AT3, T3 theo đúng quy định PCCC.
11	Phần xây dựng	Hệ thống		Sử dụng Móng MBA AT3, T3 đã xây dựng ở công trình “Xây dựng mới trạm 220/110kV Thanh Xuân”.

STT	Tên hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	Giải pháp kỹ thuật sơ bộ
				Xây dựng móng trụ cho các thiết bị lắp mới Xây dựng bổ sung mương cáp khu vực các MBA AT3, T3 lắp mới

9. Giải pháp công nghệ chính:

- Phần MBA lực:

+ Lắp đặt mới 01 MBA 250MVA; phân bổ công suất các phía 250/250/62,5MVA; điện áp định mức 225/115/23kV; tổ đấu dây: Yna0d11.

+ Lắp đặt mới 01 MBA 63MVA; phân bổ công suất các phía 63/63/21MVA; điện áp định mức 115/23/6,3kV; tổ đấu dây: YNyn0d11.

- Phần thiết bị 220kV: Trang bị mới 01 Module GIS 220kV, lắp đặt và đấu nối với phần hiện hữu tại trạm trong nhà GIS

- Phần thiết bị 110kV: Trang bị mới 02 Module GIS 110kV, lắp đặt và đấu nối với phần hiện hữu tại trạm trong nhà GIS

- Phần phân phối 22kV: Lắp đặt mới 11 tủ ghép nối với hệ thống phân phối 22kV hiện có.

- Phần điều khiển, bảo vệ, đo lường: Sử dụng role bảo vệ, điều khiển tự động kỹ thuật số, có chuẩn giao thức truyền thông IEC 61850. Tuân thủ theo Quy định về tiêu chuẩn kỹ thuật của hệ thống điều khiển tích hợp, cấu hình hệ thống bảo vệ, quy cách kỹ thuật của Rơ le bảo vệ cho đường dây và TBA 500kV, 220kV và 110kV của EVN ban hành theo QĐ số 2896/QĐ-EVN-KTLĐ-TĐ ngày 10/10/2003 của Tổng Giám đốc Tổng công ty Điện lực Việt Nam.

- Phần SCADA giám sát, điều khiển trạm: Thiết kế đảm bảo theo các quy định hiện hành, phù hợp hiện trạng. Bổ sung các tín hiệu kết nối từ thiết bị về hệ thống máy tính của trạm A1, B1 và trung tâm giám sát đặt tại Công ty Lưới điện cao thế thành phố Hà Nội.

- Phần phòng cháy chữa cháy: Lắp đặt hệ thống cứu hỏa bằng nước phun sương tự động cho MBA 250MVA, 63MVA và các trang bị báo cháy tự động.

- Phần nguồn tự dùng xoay chiều (AC), một chiều (DC): Tận dụng, đấu nối vào hệ thống hiện hữu đang vận hành.

Phần bù công suất phản kháng: Tư vấn cần tính toán dung lượng bù đảm bảo hệ số $\cos\phi$ tại khu vực theo quy định; tính toán điều khiển đóng cắt tụ theo $\cos\phi$, sử dụng

máy cắt tụ chuyên dùng đáp ứng dòng cắt điện dung phù hợp với dung lượng tụ.

10. Thiết kế mô hình thông tin công trình (BIM):

10.1 Căn cứ pháp lý:

- 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 “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” 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 báo cáo nghiên cứu khả thi, thẩm định thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, xin cấp phép xây dựng và nghiệm thu công trình.

10.2 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 - Lập mô hình hiện trạng.
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. - Lập mô hình hiện trạng.
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.

10.3 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 “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” bao gồm:

- Thiết kế công trình “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” trên nền tảng BIM. Công trình “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” được xây dựng và phát triển khớp nối với từng giai đoạn thiết kế BIM của dự án. Ở mỗi giai đoạn thiết kế BIM, mô hình hiện trạng phải có mức độ phát triển thông tin (LOD) phù hợp đáp ứng tất các yêu cầu của thiết kế BIM và đồng bộ với mô hình BIM giai đoạn đó. Chi tiết yêu cầu về mức độ phát triển thông tin (LOD) của mô hình BIM xem tại các mục sau.

10.3.1 Tạo lập mô hình thông tin công trình (BIM)

Yêu cầu chung trong việc mô hình hóa đối tượng:

- 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.

10.3.2 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 các định dạng được sử dụng sẽ được chỉ định trong Kế hoạch thực hiện BIM (BEP).

10.3.3 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.

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

10.3.4 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.

10.3.5 Phân chia mô hình

- 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.

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

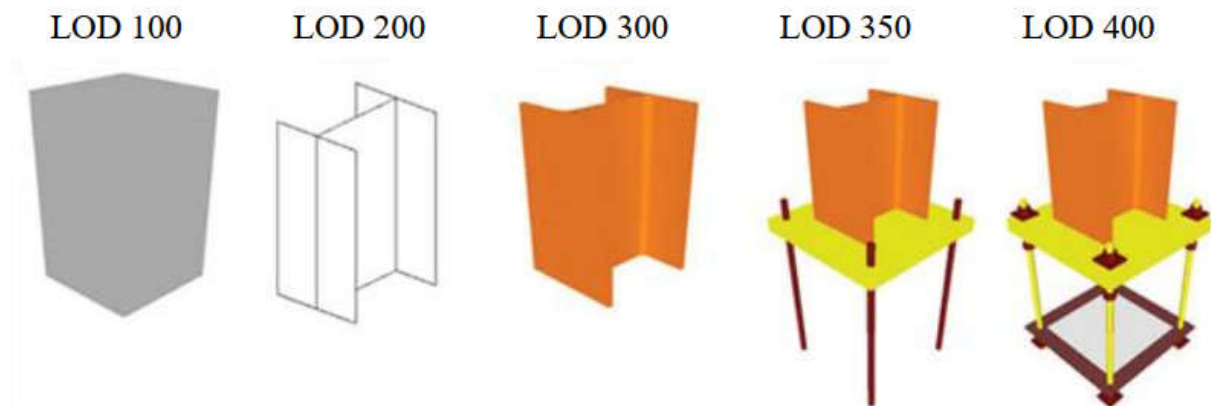
10.4.1 Các mức độ phát triển thông tin (LOD)

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.

10.4.2 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	Máy biến áp, máy cắt, dao cách ly, biến dòng điện, biến điện áp, chống sét van, sứ đỡ, dây dẫn,...	Thiết kế cơ sở/BCNCKT	200	
			Thiết kế kỹ thuật	300	
			Thiết kế bản vẽ thi công	300/350	
	Phần phụ trợ	Hệ thống chiếu sáng, nổi đất	Thiết kế cơ sở	200	
			Thiết kế kỹ thuật	300	
			Thiết kế bản vẽ thi công	300/350	
Xây dựng	Trụ đỡ thiết bị,		Thiết kế cơ sở	200	
			Thiết kế kỹ thuật	300	
			Thiết kế bản vẽ thi công	350	
PCCC	Mô hình hệ thống cấp nước chữa cháy		Thiết kế cơ sở	200	
			Thiết kế kỹ thuật	300	
			Thiết kế bản	350	

Bộ môn	Hạng mục	Các phần tử của mô hình	Giai đoạn dự án	LOD	Ghi chú
			vẽ thi công		

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.

10.5 Giai đoạn thi công, lắp đặt:

Bản vẽ thiết kế thi công sẽ được nhà thầu 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.

Mô hình BIM hoàn công nhà thầu sẽ cập nhật từ mô hình BIM thiết kế theo các thông tin từ bản vẽ hoàn công được chủ đầu tư phê duyệt. Mô hình hoàn công này sẽ chỉ cập nhật các thiết bị nhất thứ, hình dáng bên ngoài các tủ bảng (không có chi tiết các mối nối bên trong và các thiết bị nhị thứ), phần xây dựng sẽ cập nhật các cấu kiện bên ngoài như cột, vách dầm sàn, móng, tường, trần... mà không cập nhật chi tiết cốt thép, bulong lắp đặt. Phần thông tin của các đối tượng mô hình BIM hoàn công, các trường tham biến (parameter) sẽ trao đổi và thống nhất với chủ đầu tư tại BEP.

11. Phạm vi khảo sát:

- Khảo sát, thu thập số liệu hiện trạng phục vụ lắp đặt MBA AT3, T3 và các thiết bị lắp đặt mới của dự án.

12. Công tác thỏa thuận

Thực hiện công tác thỏa thuận chuyên ngành giai đoạn TKCS/BCNCKT dự kiến như sau:

- Lập hồ sơ và thực hiện thỏa thuận Scada và thông tin (A1 và các ĐV liên quan).

- Lập hồ sơ và thực hiện thỏa thuận đo đếm (EPTC)

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 phần công việc lập thiết kế mô hình thông tin BIM giai đoạn Báo cáo nghiên cứu khả thi: Nhà thầu phải huy động các nhân lực 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 Thiết kế cơ sở/Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án 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 của gói thầu: Khảo sát, đánh giá hiện trạng công trình (thu thập số liệu hiện trạng phục vụ lắp đặt MBA AT3, T3 và các thiết bị lắp đặt mới của dự án); lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập BCNCKT; thực hiện lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng (bao gồm lập mô hình thiết kế thông tin BIM giai đoạn BCNCKT) cho Dự án “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” 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) Khảo sát hiện trạng

- Thực hiện công tác khảo sát hiện trạng công trình xây dựng, thu thập số liệu hiện trạng phục vụ lắp đặt MBA AT3, T3 và các thiết bị lắp đặt mới của dự án “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân”.

ii) Về công việc Tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD:

- Tư vấn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi cho công trình phải đảm bảo phù hợp với Nhiệm vụ kỹ thuật đã được phê duyệt tại Quyết định số 3531/QĐ-EVNHANOIDPMB ngày 10/11/2025 của Ban Quản lý dự án Phát triển Điện lực Hà Nội.

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

- Lập Thiết kế cơ sở công trình phải đảm bảo tính khả thi, đồng bộ về giải pháp kỹ

thuật chính đảm bảo kết nối với công trình hiện trạng tại TBA 220kV Thanh Xuân.

- Lập Tổng mức đầu tư xây dựng công trình tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước về quản lý chi phí đầu tư xây dựng và đảm bảo tối ưu hóa chi phí ĐTXD.
- Thống nhất bố 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 có liên quan đến các chủng loại vật tư thiết bị chính sử dụng cho công trình trong quá trình lập, thẩm định tổng mức đầu tư đảm bảo tính hiệu quả, tối ưu hóa chi phí đầu tư xây dựng.
- Sản phẩm tư vấn hoàn thành là sản phẩm đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt và được nghiệm thu theo đúng quy định.

iii) Về thực hiện thiết kế BIM giai đoạn Báo cáo nghiên cứu khả thi:

- Thiết lập và thống nhất các biểu mẫu (bản vẽ, công văn, tài liệu,...), các tiêu chuẩn hướng dẫn áp dụng trong dự án theo quy định của giai đoạn Thiết kế cơ sở, Báo cáo nghiên cứu khả thi;
- 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 BCNCKT (bản vẽ thiết kế 3D giai đoạn BCNCKT, 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 thiết kế 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.

iv) Về công tác lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD:

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 BCNCKT dự án theo mục 12 phần I đã trình bày ở trên.

2. Trách nhiệm của nhà thầu tư vấn:

2.1. Bên B thực hiện công việc Tư vấn Khảo sát, đánh giá hiện trạng công trình; lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng (bao gồm lập hồ sơ báo cáo thỏa thuận chuyên ngành phục vụ lập BCNCKT, lập mô hình thiết kế thông tin BIM giai đoạn BCNCKT) cho Dự án “Lắp MBA 220kV AT3, 110kV T3 trạm 220/110kV Thanh Xuân” tuân thủ các quy định hiện hành của Nhà nước và Ngành điện và đảm bảo phù hợp với Nhiệm vụ kỹ thuật công trình đã được Ban Quản lý dự án phát triển Điện lực Hà Nội-Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội phê duyệt tại Quyết định số 3531/QĐ-EVNHANOIDPMB ngày 10/11/2025. 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 lập Báo cáo thỏa thuận chuyên ngành giai đoạn BCNCKT và phối hợp chặt chẽ với Chủ đầu tư trong công tác thực hiện các thỏa thuận với các cơ quan ban ngành, các đơn vị liên quan để đảm bảo triển khai dự án kịp thời và hiệu quả, cụ thể hoàn thiện các thỏa thuận có liên quan đến dự án theo quy định hiện hành của UBND TP Hà Nội và các quy định của EVN, EVN HANOI để đảm bảo đủ điều kiện lập và phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi ĐTXD công trình.

2.3. Bên B phải có trách nhiệm quản lý, bàn giao cho bên A: Vị trí xây dựng, ranh giới xây dựng.

2.4. Đảm bảo huy động và bố trí nhân sự chính để thực hiện nhiệm vụ tư vấn của 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)

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

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

2.7. Các trách nhiệm và nghĩa vụ khác:

+ Nhà thầu thực hiện công tác tư vấn khảo sát hiện trạng công trình xây dựng, tính toán và lập Thiết kế cơ sở, Tổng mức đầu tư phải đảm bảo tính khả thi, phù hợp và đồng bộ với hiện trạng công trình TBA 220kV Thanh Xuân đang vận 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 (nếu có).

+ 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 tiêu chuẩn kỹ thuật chính, quy chuẩn và quy định của Nhà nước và EVN, EVNHANOI vào hồ sơ thiết kế cơ sở công trình.

+ Lập Tổng mức đầu tư phải đảm bảo tính đúng, tính đủ, đảm bảo các yếu tố dự phòng và phải đảm bảo tính hiệu quả đầu tư của dự án tuân thủ đúng các quy định hiện hành của Nhà nước và ngành điện;

+ 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 thực hiện hợp đồng, trường hợp tại 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 thanh toán chi phí tư vấn của hợp đồng tuân thủ theo đúng các quy định hiện hành của Nhà nước tại thời điểm nghiệm thu thanh toán.

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 **120 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 nghiên cứu khả thi công trình.

• Hồ sơ Báo cáo nghiên cứu khả thi:

+ Bước 1: 03 bộ để trình duyệt (kèm theo file TMDT excel; file *.pdf các bản vẽ thiết kế; file *.pdf và *.doc thuyết minh BCNCKT, TKCS).

+ 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 dự toán/TMĐT (MS Excel) + thuyết minh TKCS, BCNCKT (MS Word + file scan *.pdf) + bản vẽ (file scan PDF và file Autocad) đã được phê duyệt.

- Sản phẩm thiết kế BIM (giai đoạn BCNCKT):

- 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 bên mời thầu:

- 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).
- Giám sát, kiểm tra Nhà thầu thực hiện dịch vụ tư vấn.
- Tổ chức thẩm tra, nghiệm thu và trình duyệt các sản phẩm tư vấn đầy đủ, kịp thời.