

HƯỚNG DẪN

Lập, thẩm tra, thẩm định hồ sơ áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) đối với dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi

Căn cứ Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 ngày 10/12/2025;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 217/2026/NĐ-CP ngày 19/6/2026 quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng; số 206/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; số 207/2026/NĐ-CP ngày 15/6/2026 quy định chi tiết một số điều của Luật Xây dựng về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng; số 212/2026/NĐ-CP ngày 19/6/2026 của Chính phủ quy định về điều kiện năng lực hoạt động xây dựng và Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 258/QĐ-TTg ngày 17/3/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Lộ trình áp dụng Mô hình thông tin công trình (BIM) trong hoạt động xây dựng;

Căn cứ Quyết định số 347/QĐ-BXD ngày 02/4/2021 và Quyết định số 348/QĐ-BXD ngày 02/4/2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng công bố hướng dẫn áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM);

Căn cứ các Thông tư của Bộ trưởng Bộ Xây dựng: số 34/2026/TT-BXD ngày 25/6/2026 quy định chi tiết về cấp công trình xây dựng phục vụ quản lý hoạt động xây dựng; số 38/2026/TT-BXD ngày 26/6/2026 về Ban hành định mức xây dựng.

Sở Xây dựng hướng dẫn việc lập, thẩm tra, thẩm định hồ sơ áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) và quản lý, vận hành Môi trường dữ liệu chung (CDE) đối với dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi, như sau:

1. Quy định chung

1.1. Mục đích

Hướng dẫn các chủ đầu tư, cơ quan chuẩn bị dự án, các tổ chức, cá nhân tham gia hoạt động xây dựng và các cơ quan thẩm định về: đối tượng áp dụng BIM; trình tự, nội dung, thành phần hồ sơ lập, thẩm tra, thẩm định hồ sơ áp dụng BIM; việc thiết lập, quản lý, vận hành Môi trường dữ liệu chung (CDE); việc cập nhật mô hình BIM hoàn công phục vụ quản lý nhà nước đối với dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi theo quy định tại Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP.

1.2. Đối tượng, thời điểm áp dụng BIM

a) Đối tượng bắt buộc: Các công trình xây dựng mới từ cấp II trở lên áp dụng BIM kể từ giai đoạn lập Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng hoặc Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng theo quy định tại điểm a khoản 1

Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP. Việc xác định cấp công trình thực hiện theo quy định hiện hành của Bộ Xây dựng về phân cấp công trình xây dựng.

b) Người quyết định đầu tư quyết định việc không áp dụng BIM đối với dự án đầu tư xây dựng công trình theo tuyến, dự án đầu tư xây dựng tại khu vực có tính chất đặc thù, dự án có yêu cầu bảo đảm bí mật nhà nước để bảo đảm tính khả thi, phù hợp với điều kiện thực hiện thực tế của dự án. Trường hợp đề xuất không áp dụng BIM, chủ đầu tư, cơ quan chuẩn bị dự án thuyết minh cụ thể lý do trong Tờ trình để người quyết định đầu tư xem xét, quyết định.

c) Đối tượng khuyến khích: Đối với các công trình không thuộc đối tượng quy định tại điểm a khoản này, khuyến khích chủ đầu tư chủ động áp dụng BIM trong đầu tư xây dựng và cung cấp tệp tin BIM theo quy định tại điểm b khoản 1 Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP và Hướng dẫn này.

1.3. Nguyên tắc áp dụng

- Hướng dẫn này áp dụng cho đến khi có hướng dẫn của Bộ Xây dựng, các Bộ quản lý công trình xây dựng chuyên ngành ban hành theo quy định tại Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP; trường hợp văn bản quy phạm pháp luật, hướng dẫn của cơ quan nhà nước cấp trên có quy định khác thì thực hiện theo văn bản đó.

- Nội dung và thể thức trình bày của các định dạng hồ sơ được đề cập trong Hướng dẫn có thể được điều chỉnh cho phù hợp tùy yêu cầu của công trình hoặc của chủ đầu tư, đơn vị quản lý dự án, nhưng phải bảo đảm các yêu cầu tối thiểu của Hướng dẫn này.

- Việc trao đổi, nộp, lưu trữ hồ sơ, dữ liệu BIM giữa các chủ thể và cơ quan quản lý nhà nước được thực hiện chủ yếu bằng phương thức điện tử thông qua Hệ thống quản lý dự án đầu tư xây dựng trên nền tảng Môi trường dữ liệu chung (CDE) trong giai đoạn hiện nay tạm thời trên hệ thống của Sở Xây dựng tại địa chỉ <https://qldasxd.quangngai.gov.vn/> (sau đây gọi tắt là Hệ thống CDE của Sở Xây dựng).

1.4. Giải thích từ ngữ

- Mô hình thông tin công trình (BIM) là việc sử dụng công nghệ số để tạo lập, quản lý và khai thác thông tin của công trình xây dựng dưới dạng mô hình số thống nhất trong suốt vòng đời dự án.

- Môi trường dữ liệu chung (CDE) là hệ thống, nền tảng số được sử dụng để quản lý, lưu trữ, chia sẻ thông tin và kiểm soát dữ liệu của dự án trong suốt quá trình triển khai dự án giữa các chủ thể tham gia.

- Yêu cầu về thông tin trao đổi của chủ đầu tư (EIR) là tài liệu do chủ đầu tư lập, xác định mục tiêu, phạm vi, sản phẩm, yêu cầu kỹ thuật và quản lý đối với việc áp dụng BIM của dự án.

- Kế hoạch thực hiện BIM (BEP) là tài liệu do nhà thầu tư vấn thiết kế/BIM lập trên cơ sở EIR, xác định cách thức tổ chức thực hiện BIM trong dự án.

- Mức độ phát triển thông tin của mô hình (LOD) là mức độ chi tiết về hình học và thuộc tính thông tin của các cấu kiện trong mô hình BIM theo từng giai đoạn.

2. Thành phần hồ sơ và nội dung thực hiện

2.1. Thành phần tài liệu, hồ sơ áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM)

Ngoài các hồ sơ trình thẩm định, cấp giấy phép xây dựng theo quy định, chủ đầu tư, cơ quan chuẩn bị dự án (hoặc người đề nghị thẩm định) có trách nhiệm nộp dữ liệu BIM của công trình cho cơ quan chuyên môn về xây dựng theo quy định tại khoản 3 Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP. Cụ thể: dữ liệu BIM được nộp theo định dạng chuẩn mở IFC hoặc các định dạng mở khác phù hợp với đặc thù, tính chất của công trình; cơ quan có thẩm quyền được yêu cầu nộp định dạng gốc để đối chiếu. Dữ liệu BIM được nộp trực tuyến trên Hệ thống CDE của Sở Xây dựng; có thể bao gồm nhiều tệp tin nhưng dung lượng mỗi tệp tin không quá 500MB. Nội dung dữ liệu BIM phải thể hiện được vị trí công trình, hình dạng không gian ba chiều, các kích thước chủ yếu của các bộ phận chính, hệ thống kỹ thuật và phương án kết nối hạ tầng kỹ thuật trong, ngoài công trình. Trong đó lưu ý một số hồ sơ sau:

a) Yêu cầu về thông tin trao đổi của chủ đầu tư (EIR): xác định mục tiêu, nội dung áp dụng BIM cho dự án, phạm vi công việc và sản phẩm, các nội dung về kỹ thuật và quản lý, yêu cầu về CDE của dự án. Biểu mẫu EIR tham khảo Mẫu 1 kèm theo Hướng dẫn này.

b) Hồ sơ phê duyệt dự toán chi phí áp dụng BIM và công tác đánh giá, lựa chọn nhà thầu thực hiện BIM. Chi phí áp dụng BIM được xác định theo định mức, quy định hiện hành về quản lý chi phí đầu tư xây dựng và được tính đúng, tính đủ trong tổng mức đầu tư, dự toán xây dựng công trình.

c) Kế hoạch thực hiện BIM (BEP): kế hoạch chi tiết do đơn vị tư vấn thiết kế/BIM lập sau khi trúng thầu, trên cơ sở yêu cầu EIR của chủ đầu tư. BEP nêu rõ cách thức tổ chức thực hiện BIM trong dự án: phân công nhân sự và vai trò (BIM Manager, điều phối viên BIM,...); lịch trình triển khai các công việc BIM tích hợp với tiến độ dự án; danh mục các mô hình sẽ phát triển; tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng (mức độ phát triển mô hình - LOD cho từng giai đoạn); phương thức trao đổi dữ liệu trên CDE, công cụ phối hợp; kế hoạch kiểm soát chất lượng (lịch kiểm tra va chạm, nghiệm thu mô hình nội bộ) và quy trình quản lý thông tin, tài liệu. Biểu mẫu đề cương BEP tham khảo Mẫu 2 kèm theo Hướng dẫn này.

d) Mô hình, dữ liệu BIM: tùy theo yêu cầu của thiết kế cơ sở, thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở, hồ sơ hoàn thành công trình, tệp tin BIM phải đáp ứng các yêu cầu tối thiểu: thể hiện được kiến trúc công trình, các kích thước chủ yếu; hình dạng không gian ba chiều các kết cấu chính của công trình; hệ thống đường dây, đường ống; khớp nối hạ tầng kỹ thuật trong và ngoài công trình.

đ) Bản vẽ 2D và khối lượng chủ yếu của các bộ phận công trình được trích xuất từ tệp tin BIM theo yêu cầu bước thiết kế; bảng so sánh khối lượng được xác định từ thiết kế; các biên bản đánh giá, xử lý xung đột, va chạm có xác nhận của các bên liên quan.

e) Báo cáo kết quả thẩm tra thể hiện nội dung đánh giá tính thống nhất của mô hình BIM với các kết quả tính toán, thiết kế thể hiện tại hồ sơ thực hiện thủ tục hành chính.

g) Kết quả kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu mô hình BIM của chủ đầu tư: văn bản do chủ đầu tư lập sau khi kiểm tra, nghiệm thu mô hình BIM, ghi nhận kết quả kiểm tra chất lượng mô hình so với các yêu cầu đặt ra; là cơ sở khẳng định mô hình BIM đã đáp ứng yêu cầu của chủ đầu tư trước khi trình thẩm định. Biểu mẫu tham khảo Mẫu 3 kèm theo Hướng dẫn này.

2.2. Nội dung thực hiện của chủ đầu tư đối với hồ sơ áp dụng BIM

a) Chủ đầu tư thực hiện đánh giá và cung cấp kết quả đánh giá về:

- Sự phù hợp của dự toán chi phí áp dụng BIM và năng lực, kinh nghiệm của nhà thầu thực hiện BIM được lựa chọn;

- Sự phù hợp của kết quả thực hiện, mô hình, dữ liệu BIM so với yêu cầu của chủ đầu tư (EIR);

- Sự phù hợp của quá trình triển khai so với Kế hoạch thực hiện BIM (BEP);

- Sự chính xác về hệ tọa độ; sự phù hợp về định dạng, dung lượng tệp tin dữ liệu BIM;

- Sự phù hợp, tính thống nhất của mô hình BIM với các kết quả tính toán, thiết kế (bao gồm khối lượng chủ yếu của các bộ phận công trình);

- Nội dung thực hiện đánh giá mô hình BIM của tư vấn thẩm tra thiết kế.

Kết quả thực hiện của chủ đầu tư được thể hiện thông qua Văn bản kết quả kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu mô hình BIM (Mẫu 3).

b) Thực hiện thẩm tra: chủ đầu tư tổ chức thẩm tra thiết kế theo quy định. Kết quả thẩm tra thiết kế xây dựng công trình phải có đánh giá của đơn vị tư vấn thẩm tra về tính thống nhất của mô hình BIM với các kết quả tính toán, thiết kế thể hiện tại hồ sơ thực hiện thủ tục hành chính.

c) Chủ đầu tư chịu trách nhiệm bảo đảm tính đầy đủ, chính xác và thống nhất của dữ liệu BIM nộp cho cơ quan chuyên môn về xây dựng theo quy định tại điểm d khoản 5 Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP. Mọi điều chỉnh thiết kế sau thẩm định phải được cập nhật tương ứng vào mô hình BIM và phát hành lại trên CDE của dự án.

2.3. Nội dung đánh giá của cơ quan thẩm định đối với hồ sơ áp dụng BIM

- Sự phù hợp của kết quả thực hiện của chủ đầu tư nêu tại điểm a mục 2.2 Hướng dẫn này;

- Sự phù hợp của kết quả thẩm tra theo nội dung nêu tại điểm b mục 2.2 Hướng dẫn này.

Nội dung đánh giá của cơ quan thẩm định đối với hồ sơ áp dụng BIM được thực hiện đồng thời với thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng, Báo cáo kinh tế - kỹ thuật đầu tư xây dựng, thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở. Cơ quan thẩm định không yêu cầu cung cấp lại các giấy tờ, thông tin đã có trên Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và các cơ sở dữ liệu đã kết nối theo nguyên tắc quy định tại Điều 7 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP.

3. Thiết lập, quản lý, vận hành Môi trường dữ liệu chung (CDE)

3.1. Đối tượng, trách nhiệm thiết lập CDE

a) Đối với các công trình cấp I trở lên thuộc dự án đầu tư công áp dụng BIM theo điểm a khoản 1 Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP, chủ đầu tư có

trách nhiệm thiết lập, quản lý và vận hành CDE để quản lý, lưu trữ, chia sẻ và kiểm soát thông tin của dự án trong suốt vòng đời dự án.

b) Đối với các công trình khác áp dụng BIM, khuyến khích chủ đầu tư thiết lập, sử dụng CDE để tổ chức phối hợp, trao đổi dữ liệu giữa các chủ thể tham gia dự án.

3.2. Sử dụng Hệ thống CDE của Sở Xây dựng

a) Để bảo đảm tính thống nhất, liên thông dữ liệu phục vụ công tác thẩm định, kiểm tra và quản lý nhà nước, chủ đầu tư thiết lập CDE của dự án trên Hệ thống CDE của Sở Xây dựng tại địa chỉ <https://qldasxd.quangngai.gov.vn/>. Việc đăng ký tài khoản, thiết lập dự án thực hiện theo Mẫu 4 kèm theo Hướng dẫn này và hướng dẫn sử dụng đăng tải trên Hệ thống.

b) Trường hợp chủ đầu tư đã đầu tư hoặc thuê dịch vụ CDE riêng, phải bảo đảm khả năng kết nối, chia sẻ, trích xuất dữ liệu về Hệ thống CDE của Sở Xây dựng theo định dạng chuẩn mở; đồng thời nộp hồ sơ, dữ liệu BIM phục vụ thẩm định, kiểm tra trên Hệ thống CDE của Sở Xây dựng.

3.3. Yêu cầu về tổ chức, vận hành CDE của dự án

a) Khai báo thông tin chung của dự án: tên dự án, nhóm dự án, loại và cấp công trình, nguồn vốn, địa điểm xây dựng, các mốc tiến độ chính, danh sách các chủ thể tham gia.

b) Phân quyền truy cập cho các chủ thể tham gia (tư vấn khảo sát, tư vấn thiết kế, tư vấn thẩm tra, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát, đơn vị quản lý vận hành) theo nguyên tắc đúng vai trò, đúng phạm vi, có kiểm soát; kịp thời thu hồi quyền truy cập khi chủ thể kết thúc nhiệm vụ.

c) Tổ chức cấu trúc thư mục và trạng thái tài liệu tối thiểu theo các khu vực: đang thực hiện; chia sẻ; đã phát hành; lưu trữ. Tài liệu, mô hình chỉ được sử dụng làm căn cứ triển khai khi ở trạng thái đã phát hành.

d) Thiết lập quy trình kiểm tra, phê duyệt, phát hành tài liệu, mô hình; quản lý phiên bản; ghi vết đối với mọi thay đổi; quy ước đặt tên tệp tin, hệ tọa độ, đơn vị đo thống nhất theo EIR, BEP của dự án.

đ) Bảo đảm an toàn thông tin, sao lưu dữ liệu; phân định rõ quyền sở hữu, quyền khai thác dữ liệu của các bên trong hợp đồng.

3.4. Nộp hồ sơ, dữ liệu BIM phục vụ thẩm định, quản lý nhà nước

a) Hồ sơ trình thẩm định và dữ liệu BIM quy định tại mục 2.1 Hướng dẫn này được nộp trực tuyến trên Hệ thống CDE của Sở Xây dựng, cùng lúc với việc thực hiện thủ tục hành chính trên Hệ thống thông tin giải quyết thủ tục hành chính của tỉnh.

b) Theo điểm b khoản 5 Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP, khi cơ quan quản lý nhà nước đáp ứng đủ điều kiện về hạ tầng kỹ thuật, nhân lực và hệ thống công nghệ để áp dụng toàn bộ mô hình BIM trong quản lý, mô hình BIM sẽ được sử dụng thay thế hoàn toàn hồ sơ thiết kế bằng giấy và có giá trị pháp lý tương đương; chủ đầu tư không phải nộp bản vẽ thiết kế bằng giấy đối với các nội dung đã được thể hiện đầy đủ, chính xác trong mô hình.

Trong giai đoạn cơ sở hạ tầng chưa đáp ứng các điều kiện nêu trên, chủ đầu tư nộp hồ sơ theo quy định hiện hành đồng thời với dữ liệu BIM trên hệ thống

4. Mô hình BIM hoàn công và bàn giao dữ liệu

4.1. Đối với các công trình áp dụng BIM, sau khi hoàn thành công trình, chủ đầu tư thực hiện cập nhật mô hình BIM hoàn công đã được chuẩn hóa phục vụ công tác quản lý nhà nước vào Cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng theo quy định của pháp luật về Hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng; đồng thời bàn giao mô hình cho đơn vị quản lý, vận hành công trình theo điểm đ khoản 5 Điều 8 Nghị định số 217/2026/NĐ-CP.

4.2. Mô hình BIM hoàn công phải phản ánh đúng hiện trạng công trình sau thi công; tích hợp các thay đổi, phát sinh đã được chấp thuận trong quá trình thực hiện; kèm theo thông tin thuộc tính phục vụ quản lý, vận hành, bảo trì theo yêu cầu tại EIR.

4.3. Hồ sơ hoàn thành công trình dạng điện tử, nhật ký thi công, kết quả nghiệm thu trên CDE của dự án được tổ chức, lưu trữ bảo đảm khả năng truy xuất phục vụ công tác kiểm tra công tác nghiệm thu, thanh tra, kiểm toán và quản lý vận hành, bảo trì công trình.

5. Trách nhiệm của cơ quan, đơn vị liên quan

5.1. Các cơ quan, đơn vị liên quan

Tổ chức triển khai việc áp dụng BIM và vận hành CDE theo đúng quy định và Hướng dẫn này, nhằm đáp ứng yêu cầu:

- Trong quá trình thiết kế: nâng cao chất lượng sản phẩm thiết kế; tăng cường trao đổi thông tin giữa cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng, chủ đầu tư, tổ chức tư vấn, nhà thầu thi công xây dựng;

- Trong quá trình thi công xây dựng: hỗ trợ xây dựng phương án tổ chức thi công, tổ chức và quản lý các nguồn lực, kiểm soát chất lượng, khối lượng, tiến độ xây dựng;

- Trong quá trình nghiệm thu, bàn giao đưa công trình vào sử dụng: hỗ trợ quá trình nghiệm thu, phục vụ giai đoạn quản lý, vận hành, bảo trì công trình xây dựng;

- Đối với các cơ quan quản lý nhà nước: sử dụng mô hình BIM và dữ liệu trên CDE như công cụ hỗ trợ thực hiện nhiệm vụ quản lý nhà nước (*thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi, Báo cáo kinh tế - kỹ thuật, thiết kế xây dựng triển khai sau thiết kế cơ sở; cấp giấy phép xây dựng; quản lý trật tự xây dựng; kiểm tra công tác nghiệm thu trong quá trình thi công và khi hoàn thành công trình...*).

5.2. Chủ đầu tư, các Ban Quản lý dự án

- Rà soát danh mục dự án, công trình được giao quản lý để xác định đúng, đủ đối tượng áp dụng BIM và đối tượng phải thiết lập CDE; đưa yêu cầu áp dụng BIM, sử dụng CDE và chi phí liên quan vào tổng mức đầu tư, dự toán, nhiệm vụ tư vấn, hồ sơ mời thầu, hợp đồng;

- Phân công cán bộ đầu mối quản trị CDE của đơn vị và của từng dự án; tổ chức đào tạo, bồi dưỡng năng lực BIM/CDE cho đội ngũ cán bộ quản lý dự án;

- Định kỳ hằng quý (trước ngày 20 của tháng cuối quý) báo cáo Sở Xây dựng tình hình áp dụng BIM và vận hành CDE; kịp thời phản ánh khó khăn, vướng mắc phát sinh.

5.3. Sở Xây dựng

- Giao Phòng Quản lý hoạt động xây dựng chủ trì theo dõi việc triển khai Hướng dẫn này; hướng dẫn nghiệp vụ; tổng hợp, kịp thời tham mưu Giám đốc Sở xử lý các vấn đề phát sinh; tham mưu báo cáo UBND tỉnh, Bộ Xây dựng đối với nội dung vượt thẩm quyền;

- Giao Văn phòng Sở quản trị Hệ thống CDE của Sở Xây dựng bảo đảm vận hành ổn định, an toàn thông tin; hỗ trợ kỹ thuật việc đăng ký tài khoản, thiết lập dự án, nộp hồ sơ, dữ liệu BIM trên Hệ thống.

5.4. Hướng dẫn này thay thế Hướng dẫn số 1984/HD-SXD ngày 18/6/2025 của Sở Xây dựng về lập, thẩm tra, thẩm định hồ sơ áp dụng mô hình thông tin công trình (BIM) đối với dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

Trong quá trình thực hiện, nếu có phát sinh vướng mắc, đề nghị các cơ quan, tổ chức, cá nhân kịp thời phản ánh về Sở Xây dựng (*qua Phòng Quản lý hoạt động xây dựng*) để được hướng dẫn./.

Nơi nhận:

- UBND tỉnh (b/cáo);
- Các Sở: KH&CN, CT, NN&MT;
- UBND các xã, phường, đặc khu;
- BQL KKT Dung Quất và các KCN Q.Ngãi;
- BQLDA ĐTXD các CT: Giao thông, DD&CN tỉnh;
- Ban QLDA Tây Quảng Ngãi;
- Các Chủ đầu tư;
- Giám đốc, các PGĐ Sở;
- Các tổ chức, cá nhân tham gia HĐXD;
- Các phòng, ban Sở;
- Website Sở XD (để đăng tải);
- Lưu: VT, VP, QLHĐXD_{DanhNT}.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Trần Trung Tín

PHỤ LỤC: MẪU BIỂU THAM KHẢO
(kèm theo Hướng dẫn số /HD-SXD ngày /8/2026 của Sở Xây dựng)
Mẫu 1: Nội dung chính đề cương Yêu cầu Thông tin của Chủ đầu tư (EIR)

1. Mục tiêu áp dụng BIM: Mô tả các mục tiêu chính mà Chủ đầu tư mong muốn đạt được khi áp dụng BIM (ví dụ: kiểm soát chi phí hiệu quả hơn, rút ngắn thời gian thiết kế, hạn chế xung đột giữa các bộ môn, tối ưu quản lý vận hành sau xây dựng,...).

2. Phạm vi và đối tượng áp dụng BIM: Xác định phạm vi công việc sẽ ứng dụng BIM (gói thầu, hạng mục công trình cụ thể) và giai đoạn áp dụng (thiết kế cơ sở, thiết kế kỹ thuật, thi công, hoàn công, vận hành,...). Nêu mức độ phát triển thông tin (LOD) dự kiến cho mô hình ở mỗi giai đoạn.

3. Sản phẩm và hồ sơ BIM cần bàn giao: Liệt kê các sản phẩm BIM mà tư vấn cần cung cấp: mô hình 3D các bộ môn (kiến trúc, kết cấu, MEP, hạ tầng), bản vẽ 2D trích xuất từ mô hình, mô phỏng 4D (nếu có), báo cáo kiểm tra xung đột, bảng tính khối lượng,... cùng tiến độ bàn giao tương ứng.

4. Yêu cầu kỹ thuật: Chỉ rõ phần mềm BIM sẽ sử dụng và phiên bản; định dạng tệp tin cần nộp (định dạng gốc, định dạng chuẩn mở IFC, PDF,...); hệ tọa độ chung cho mô hình (điểm gốc, cao độ chuẩn); tiêu chuẩn, thư viện đối tượng áp dụng (nếu có); yêu cầu về LOD cho từng giai đoạn thiết kế; giới hạn dung lượng tệp tin theo mục 2.1 Hướng dẫn.

5. Yêu cầu về quản lý thông tin và Môi trường dữ liệu chung (CDE): Xác định CDE của dự án được thiết lập trên Hệ thống CDE của Sở Xây dựng tại địa chỉ <https://qldasxd.quangngai.gov.vn/> (hoặc CDE khác kèm phương án kết nối, chia sẻ dữ liệu về Hệ thống của Sở); quy trình cập nhật, kiểm tra, phê duyệt, phát hành thông tin giữa các bên; cấu trúc thư mục, trạng thái tài liệu (WIP/Shared/Published/Archive); tần suất họp phối hợp BIM; quy định về đặt tên tệp tin, quản lý phiên bản, phân quyền truy cập dữ liệu.

6. Nhân sự và năng lực BIM yêu cầu: Yêu cầu về năng lực đội ngũ thực hiện BIM của nhà thầu (chứng chỉ, kinh nghiệm dự án tương tự); chỉ định các vị trí chính như BIM Manager, BIM Coordinator; yêu cầu cung cấp danh sách nhân sự BIM chủ chốt (nếu cần).

7. Kiểm tra và nghiệm thu BIM: Quy định nội dung, trách nhiệm kiểm tra chất lượng mô hình (nhà thầu tự kiểm tra trước, Chủ đầu tư kiểm tra độc lập sau); các mốc nghiệm thu trung gian và nghiệm thu cuối cùng đối với mô hình BIM; yêu cầu nhà thầu khắc phục mọi lỗi xung đột hoặc sai khác giữa mô hình và bản vẽ trước khi nộp hồ sơ.

8. Yêu cầu khác (nếu có): Các yêu cầu bổ sung của Chủ đầu tư liên quan đến BIM: bảo mật dữ liệu mô hình, quyền sở hữu và quyền khai thác dữ liệu,

yêu cầu tích hợp mô hình BIM hoàn công vào hệ thống quản lý vận hành (FM/AIM), yêu cầu cập nhật vào Cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng,...

Mẫu 2: Nội dung chính đề cương Kế hoạch thực hiện BIM (BEP)

1. Thông tin chung dự án: Tên dự án, quy mô, Chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế chính, các đơn vị tư vấn phụ (nếu có), phiên bản EIR được sử dụng làm cơ sở lập BEP.

2. Mục tiêu BIM của dự án: Xác nhận lại mục tiêu áp dụng BIM của dự án (theo EIR) để tất cả các bên hiểu rõ định hướng.

3. Tổ chức nhân sự BIM: Sơ đồ tổ chức nhóm thực hiện BIM; nêu tên, chức vụ, thông tin liên hệ các nhân sự chính: BIM Manager, BIM Coordinator, nhóm thiết kế kiến trúc, kết cấu, MEP,...

4. Trách nhiệm và phạm vi công việc: Mô tả trách nhiệm cụ thể của từng bên trong việc triển khai BIM (đơn vị kiến trúc chịu trách nhiệm mô hình kiến trúc, đơn vị kết cấu chịu trách nhiệm mô hình kết cấu; BIM Manager chịu trách nhiệm hợp nhất mô hình, kiểm tra va chạm; Chủ đầu tư cung cấp thông tin đầu vào và phê duyệt các sản phẩm BIM,...).

5. Phạm vi mô hình và LOD: Xác định cho từng giai đoạn thiết kế mức độ phát triển thông tin của mô hình cho mỗi bộ môn (ví dụ: thiết kế cơ sở LOD 200; thiết kế kỹ thuật LOD 300; thiết kế bản vẽ thi công LOD 350-400); nêu rõ các mô hình sẽ phát triển và nội dung chi tiết (cấu kiện, thuộc tính thông tin).

6. Tiêu chuẩn và phần mềm: Danh mục tiêu chuẩn BIM, thư viện đối tượng áp dụng; phần mềm sử dụng cho từng bộ môn và phiên bản cụ thể; công cụ kiểm tra va chạm, kiểm tra chất lượng mô hình.

7. Quy trình phối hợp và trao đổi thông tin trên CDE: Cách thức hợp nhất các mô hình bộ môn thành mô hình tổng hợp; tần suất tải mô hình lên CDE và tần suất phối hợp, phát hiện va chạm; cách thức phản hồi, theo dõi xử lý các vấn đề (issue) trên mô hình; quy định đặt tên tệp tin, cấu trúc thư mục, trạng thái và quy trình phê duyệt, phát hành tài liệu trên CDE qua các giai đoạn.

8. Kế hoạch kiểm soát chất lượng: Kế hoạch các đợt kiểm tra va chạm (công cụ, tần suất, trách nhiệm tổng hợp và phân giao xử lý xung đột); danh mục kiểm tra chất lượng mô hình (đầy đủ theo EIR, không trùng lặp phần tử, đúng hệ tọa độ,...); kế hoạch thử nghiệm mô hình (khả năng trích xuất báo cáo khối lượng, xuất IFC không lỗi,...).

9. Tiến độ thực hiện BIM: Tiến độ tích hợp giữa các công việc BIM và tiến độ chung của dự án; các mốc chính (hoàn thành mô hình bước thiết kế cơ sở, thời điểm thẩm tra BIM, hoàn thành mô hình thiết kế kỹ thuật,...) ràng buộc với mốc nộp hồ sơ thẩm định, mốc khởi công, bảo đảm không làm chậm tiến độ tổng thể.

10. Kế hoạch đào tạo, hỗ trợ (nếu cần): Kế hoạch đào tạo cơ bản về BIM, CDE cho các bên chưa có kinh nghiệm; các buổi họp kỹ thuật thống nhất cách hiểu giữa các bên.

11. Quy định về bàn giao và quản lý dữ liệu: Sản phẩm bàn giao tại mỗi mốc (tệp mô hình định dạng gốc và IFC, bản vẽ, báo cáo,...); đơn vị lưu trữ chính, thời gian, định dạng lưu trữ lâu dài; biện pháp bảo mật, sao lưu dữ liệu.

12. Kế hoạch tích hợp BIM vào giai đoạn sau: Định hướng Mô hình thông tin phục vụ quản lý vận hành (AIM); yêu cầu cập nhật thông tin thiết bị, bảo trì vào mô hình hoàn công; kế hoạch cập nhật mô hình BIM hoàn công chuẩn hóa vào Cơ sở dữ liệu quốc gia về hoạt động xây dựng và bàn giao cho đơn vị quản lý, vận hành.

Mẫu 3: Biên bản kiểm tra, đánh giá và nghiệm thu mô hình BIM

(Chủ đầu tư lập sau khi nhận bàn giao mô hình BIM)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Quảng Ngãi, ngày tháng năm 20....

BIÊN BẢN

NGHIỆM THU MÔ HÌNH

BIÊN BẢN NGHIỆM THU MÔ HÌNH BIM

1. Dự án: ... (tên đầy đủ dự án, hạng mục).
2. Đơn vị thực hiện mô hình BIM: ... (tên nhà thầu tư vấn thiết kế/BIM).
3. Thời gian nghiệm thu: ... (ngày, tháng, năm tiến hành kiểm tra, nghiệm thu mô hình BIM).
4. Thành phần tham gia: ... (đại diện Chủ đầu tư; đại diện đơn vị tư vấn thiết kế; tư vấn giám sát hoặc đơn vị thẩm tra - nếu cần).
5. Nội dung kiểm tra mô hình BIM: Chủ đầu tư (hoặc đơn vị được ủy quyền) tiến hành kiểm tra các nội dung sau đối với mô hình BIM do nhà thầu nộp:
 - a) Mô hình BIM được xây dựng đúng phạm vi công việc và mục tiêu đã đề ra trong EIR (đúng yêu cầu của Chủ đầu tư về nội dung và mục đích sử dụng);
 - b) Chi phí BIM và năng lực nhà thầu BIM đã lựa chọn phù hợp với phạm vi, yêu cầu đặt ra;
 - c) Kết quả mô hình, dữ liệu BIM phù hợp với EIR: mô hình và các thông tin xuất từ mô hình đáp ứng đầy đủ các yêu cầu thông tin mà Chủ đầu tư đề ra (đủ các hạng mục, thuộc tính thông tin cần thiết);
 - d) Quá trình triển khai tuân thủ BEP: cập nhật mô hình đúng các mốc thời gian; quy trình phối hợp, phát hành thông tin trên CDE được thực hiện đầy đủ như BEP;
 - đ) Kiểm tra kỹ thuật mô hình: hệ tọa độ chung của mô hình chính xác; định dạng (định dạng gốc và IFC) và dung lượng tệp tin đúng yêu cầu (mỗi tệp không quá 500MB, không tách mô hình tùy tiện);
 - e) So sánh với hồ sơ thiết kế: mô hình BIM và các bản vẽ, số liệu thiết kế phù hợp, thống nhất với nhau; các kích thước, thông số chính trên mô hình trùng khớp với thuyết minh, bản vẽ 2D; khối lượng trích xuất tự động từ mô hình không sai lệch đáng kể so với bảng tính thiết kế;

Các thành phần tham gia nghiệm thu.

Đại diện Chủ đầu tư

Đại diện Nhà thầu bàn giao mô hình BIM

(ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

(ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

Mẫu 4: Phiếu đăng ký thiết lập dự án trên Hệ thống CDE của Sở Xây dựng

(Chủ đầu tư lập, gửi Sở Xây dựng khi thiết lập Môi trường dữ liệu chung của dự án tại địa chỉ <https://qldasxd.quangngai.gov.vn/>)

1. Thông tin chủ đầu tư: Tên cơ quan, đơn vị; địa chỉ; người đại diện; họ tên, chức vụ, số điện thoại, thư điện tử của cán bộ đầu mối quản trị CDE của dự án.

2. Thông tin dự án: Tên dự án; nhóm dự án; loại, cấp công trình; nguồn vốn; địa điểm xây dựng; quyết định/văn bản giao nhiệm vụ chủ đầu tư; các mốc tiến độ chính (chuẩn bị dự án, thẩm định, khởi công, hoàn thành dự kiến).

3. Phạm vi áp dụng BIM: Đối tượng áp dụng theo mục 1.2 Hướng dẫn; giai đoạn áp dụng; công trình, hạng mục thuộc diện bắt buộc thiết lập CDE (công trình cấp I trở lên thuộc dự án đầu tư công) hoặc tự nguyện.

4. Danh sách chủ thể tham gia đề nghị cấp quyền truy cập: Tên tổ chức, vai trò (tư vấn khảo sát, thiết kế, thẩm tra, thi công, giám sát, vận hành), họ tên và thư điện tử người dùng, phạm vi quyền đề nghị (xem/tải lên/phê duyệt), thời hạn sử dụng.

5. Phương án CDE: Sử dụng Hệ thống CDE của Sở Xây dựng; hoặc sử dụng CDE riêng (nêu tên nền tảng, phương án kết nối, chia sẻ, trích xuất dữ liệu về Hệ thống của Sở theo định dạng chuẩn mở).

6. Cam kết: Chủ đầu tư cam kết quản lý, sử dụng tài khoản đúng quy định; chịu trách nhiệm về tính đầy đủ, chính xác, thống nhất của thông tin, dữ liệu đăng tải; bảo đảm an toàn thông tin và thu hồi quyền truy cập khi chủ thể kết thúc nhiệm vụ.