

REVIT MEP

Học từ BIM Manager đang làm dự án quốc tế thật — không chỉ đứng lớp

5 Sai Lầm Dựng Mô Hình Revit MEP Khiến Bạn Sửa Tay Hàng Chục Giờ

"Học vẽ Revit MEP theo kiểu học thuộc lòng công cụ là sai lầm phổ biến của 90% kỹ sư mới. Hãy từ bỏ thói quen tự học chấp vá để chuyển đổi từ một 'thợ vẽ 3D' thành một BIM Coordinator thực chiến."

1. Dựng hình không set cao độ phối hợp & Sai lệch Workset

Sai lầm #1

Bạn kéo các tuyến ống gió, ống nước đè chéo chồng lên nhau mà không phân lớp. Đặt chung toàn bộ các hệ thống cơ điện vào một Workset mặc định làm file đơ lag liên tục.

→ **Hậu quả:** Nổ hàng ngàn va chạm (Clash). Tốn hơn 30 giờ sửa tay đường ống né dầm và né máng cáp.

2. Không làm chủ View Range & Level Hosting

Sai lầm #2

Đối tượng vẽ xong nhưng "biến mất" khỏi mặt bằng Floor Plan (mặc dù trên 3D vẫn thấy). Hoặc đặt thiết bị tầng 2 nhưng thuộc tính Level hiển thị là tầng 1 với khoảng Offset cực lớn.

→ **Hậu quả:** Dẫn đến vẽ trùng đè cấu kiện nhiều lần, làm nhân đôi/nhân ba khối lượng khi bóc tách tự động.

3. Tải Family rác trên mạng & Đặt tên tùy tiện

Sai lầm #3

Sử dụng Family có hình học quá chi tiết (over-modeling như ren ốc, bu-lông) từ các nguồn rác. Tên Family lộn xộn, cổng kết nối (connectors) cấu hình sai System Classification.

→ **Hậu quả:** Dung lượng file phình to (>200MB), gây giật lag máy và vô hiệu hóa tính năng tính toán lưu lượng hệ thống.

4. Bỏ qua quy trình Copy/Monitor lưới trục, cao độ

Sai lầm #4

Tự vẽ lưới trục và cao độ thay vì sử dụng tính năng liên kết đồng bộ Copy/Monitor từ file thiết kế Kiến trúc/Kết cấu gốc link vào.

→ **Hậu quả:** Khi đối tác thay đổi cốt dầm hoặc vách ngăn, mô hình MEP bị lệch tâm, đâm xuyên cấu kiện mà không được cảnh báo.

5. Coi Revit là bản vẽ 3D thuần túy, bỏ trống dữ liệu (Data)

Sai lầm #5

Chỉ tập trung vẽ 3D cho đẹp mắt nhưng bỏ trống các thông số phi hình học (Parameters) như mã hiệu, công suất, hãng sản xuất. Đường ống vẽ hở đầu nối (Open Connectors).

→ **Hậu quả:** Thống kê khối lượng dự toán (Schedules) bị sai lệch từ 15-20% so với thực tế, mất đi giá trị cốt lõi của BIM.

Checklist Tự Kiểm Tra Chất Lượng Mô Hình MEP

Hãy dùng 15 đầu mục dưới đây để kiểm soát chất lượng file mô hình của bạn trước khi xuất hồ sơ bản vẽ hoặc thống kê khối lượng.

A. Kiểm tra Hệ thống & Liên kết (Coordination & Worksets)

- ☐ 1. **Quy hoạch cao độ (Elevation Matrix):** Đã thiết lập và tuân thủ ma trận cao độ phân lớp cho ống gió, ống nước, máng cáp dưới trần chưa?
- ☐ 2. **Copy/Monitor:** Đã Copy/Monitor toàn bộ lưới trục (Grids) và cao độ (Levels) từ file Kiến trúc/Kết cấu gốc chưa?
- ☐ 3. **Phân chia Workset:** Các hệ thống MEP đã được gán vào đúng Workset riêng biệt chưa (ví dụ: đặt ống cứu hỏa đúng Workset Plumbing)?
- ☐ 4. **Origin Point (Tọa độ gốc):** Điểm gốc tọa độ (Project Base Point / Survey Point) của file MEP đã trùng khớp hoàn toàn với file Kiến trúc và Kết cấu chưa?

B. Kiểm tra Hiển thị & Định vị (View & Levels)

- ☐ 5. **Level Hosting:** Tất cả các thiết bị, van, miệng gió ở tầng nào đã được host vào đúng Level của tầng đó chưa (tránh tình trạng host tầng 1 offset lên tầng 2)?
- ☐ 6. **View Template:** Đã áp dụng View Template chuẩn cho tất cả các mặt bằng, mặt cắt để đồng bộ View Range và Visibility Graphics chưa?
- ☐ 7. **Kiểm soát View Range:** Phạm vi nhìn (View Range) đã bao phủ toàn bộ các đối tượng đi ngầm dưới sàn hoặc đi cao sát dầm chưa?
- ☐ 8. **Trùng lặp cấu kiện (Double Elements):** Đã chạy công cụ Warning Review để xóa sạch các cảnh báo trùng đề đối tượng (Duplicate instances) chưa?

C. Kiểm tra Family & Cấu trúc Dữ liệu (Family & Data)

- ☐ 9. **Dung lượng Family:** Đã kiểm tra và đảm bảo không có Family nào nặng vượt quá 1MB (ưu tiên Family tối giản hình học LOD 300-350) chưa?
- ☐ 10. **Kín đầu nối (Closed Connectors):** Đã bật Show Disconnects và xử lý triệt để các đầu nối ống bị hở chưa?
- ☐ 11. **System Classification:** Các connector của Family đã được gán đúng thuộc tính hệ thống chưa (ví dụ: Sanitary cho ống thoát, Cold Water cho cấp nước)?
- ☐ 12. **Tham số thống kê (Shared Parameters):** Các cấu kiện đã được điền đầy đủ thông số mã hiệu, hãng sản xuất, kích thước để phục vụ bảng thống kê khối lượng chưa?

D. Xử lý va chạm & Bản vẽ (Clash & Documentation)

- ☐ 13. **Xử lý va chạm thô:** Đã chạy Interference Check trong Revit để xử lý các va chạm rõ ràng giữa ống MEP với dầm, cột kết cấu chưa?
- ☐ 14. **Trình bày bản vẽ (Annotation):** Kích thước chữ (Text), đường ghi kích thước (Dim), nhãn (Tag) đã hiển thị rõ ràng, không đè nét vẽ chưa?
- ☐ 15. **Clean file (Dọn dẹp):** Đã chạy Purge Unused để dọn dẹp toàn bộ Family và View rác trước khi nộp file chưa?

Thông Tin Đào Tạo & Đội Ngũ Giảng Viên

Giảng viên đứng lớp

Mr. Ngô Quang Lập

BIM COORDINATOR / MEP SPECIALIST

Chuyên gia điều phối BIM MEP với hơn 13 năm kinh nghiệm thực chiến tại các nhà thầu cơ điện hàng đầu và các dự án quốc tế quy mô lớn:

- WestConnex Tunnel (Sydney, Úc):** Hàm đường bộ lớn nhất Nam Bán Cầu.
- Sunshine Coast University Hospital (Queensland, Úc):** Siêu dự án bệnh viện đại học chuẩn Úc.
- Trung tâm Dữ liệu Quốc gia số 1:** Dự án hạ tầng công nghệ trọng điểm của Việt Nam.

Khóa Học Revit MEP Thực Chiến (TBT x Point Group)

HỢP TÁC ĐÀO TẠO

Sự Kết Hợp Giữa Đội Ngũ Thực Chiến TBT Academy & Giáo Trình Autodesk Point Group

Học viên được tiếp cận giáo trình đào tạo bài bản chuẩn Autodesk từ Point Group (đối tác ủy quyền chính thức) cùng kinh nghiệm điều phối thực tế trên các dự án quốc tế của Mr. Lập.

Thời lượng: 12 buổi (~24 giờ học)

Thời gian: Lớp tối, 19:00 - 21:00 (2 buổi/tuần)

Địa chỉ học offline: Tầng 2, CT2, chung cư 183 Hoàng Văn Thái, P.Phương Liệt, Q.Thanh Xuân, Hà Nội (Trung tâm Point Group)

Học Phí Ưu Đãi Online: 3,000,000đ

ĐĂNG KÝ TƯ VẤN

Kết nối & Nhận quà tặng

Quét mã QR dưới đây để truy cập chi tiết đề cương khóa học hoặc liên hệ trực tiếp với chúng tôi để nhận các bộ Starter Template TCVN miễn phí.



Chi tiết đề cương
Revit MEP



TBT Academy
Zalo Hỗ trợ