

SOP: Quản lý dữ liệu và hồ sơ công trình tập trung cho Tổng thầu xây dựng

Tài liệu thực chiến ERP • AI-X — ai-x.vn • Cập nhật 2026-02-19 08:38:00

Phiên bản PDF miễn phí — liên hệ AI-X để nhận bộ biểu mẫu điền sẵn & tư vấn lộ trình.

1. Tên SOP

SOP-DATA-TT-01 — Quản lý dữ liệu và hồ sơ công trình tập trung (ngành tổng thầu xây dựng)

2. Mục đích

Thiết lập một nguồn dữ liệu chính thức duy nhất cho toàn bộ thông tin công trình — từ mã gói thầu, nhà thầu phụ, BOQ, nhật ký thi công đến hồ sơ nghiệm thu — để Ban chỉ huy công trường, các kỹ sư giám sát từng gói thầu, nhà thầu phụ và chủ đầu tư cùng làm việc trên một bộ dữ liệu thống nhất, thay vì mỗi gói thầu tự ghi chép theo cách riêng trên sổ tay, Zalo hoặc email.

SOP quy định ai được tạo dữ liệu gì, ở đâu, theo cấu trúc nào, ai kiểm tra, ai phê duyệt, và bản nào là bản hợp lệ để nghiệm thu hoặc thanh toán với chủ đầu tư và nhà thầu phụ.

3. Phạm vi áp dụng

Áp dụng cho toàn bộ dữ liệu vận hành công trình do tổng thầu quản lý, gồm:

- Dữ liệu chủ đầu tư và hợp đồng tổng thầu.
- Dữ liệu công trình/dự án (mã dự án, WBS theo gói thầu, mốc tiến độ).
- BOQ và các phiên bản BOQ theo từng gói thầu.
- Danh mục nhà thầu phụ và hợp đồng thầu phụ.
- Nhật ký thi công, biện pháp thi công đã duyệt.
- Hồ sơ nghiệm thu giai đoạn, hồ sơ thanh toán, hồ sơ phát sinh (VO), hồ sơ hoàn công.

Không áp dụng cho dữ liệu tài chính nội bộ cấp công ty (lương, thuế) — có SOP riêng.

4. Thuật ngữ và định nghĩa

Data Owner	Người chịu trách nhiệm định nghĩa cấu trúc, kiểm soát chất lượng và phê duyệt thay đổi cho một loại dữ liệu cụ thể.
Gói thầu	Một phần công việc trong công trình (kết cấu, cơ điện, hoàn thiện, hạ tầng...) do một nhà thầu phụ hoặc đội thi công riêng đảm nhận.
BOQ	Bill of Quantity — bảng khối lượng công việc và vật tư theo từng gói thầu, gốc để lập ngân sách và đối chiếu thi công.
WBS	Work Breakdown Structure — cấu trúc phân rã công việc theo gói thầu/khu vực/tầng thi công.
Nhật ký thi công	Hồ sơ pháp lý bắt buộc ghi lại diễn biến thi công hàng ngày tại công trường.
Biện pháp thi công	Tài liệu mô tả cách thức, trình tự thi công một hạng mục, cần được tư vấn giám sát/chủ đầu tư phê duyệt trước khi áp dụng.
Nghiệm thu giai đoạn	Xác nhận khối lượng/chất lượng đã hoàn thành tại một mốc tiến độ, làm căn cứ thanh toán.
Hồ sơ hoàn công	Tập hợp toàn bộ tài liệu (bản vẽ, nhật ký, biên bản nghiệm thu) phản ánh đúng công trình đã thi công thực tế, nộp khi bàn giao.
VO (Variation Order)	Phát sinh — thay đổi phạm vi công việc so với hợp đồng gốc, cần được ghi nhận và phê duyệt bằng văn bản.

5. Vai trò tham gia

Data Owner tổng thể	Do CEO/BOD chỉ định (thường là PMO hoặc Phó Tổng Giám đốc kỹ thuật); giám sát toàn bộ SOP, xử lý ngoại lệ cấp công ty.
Chỉ huy trưởng công trình	Chịu trách nhiệm dữ liệu tổng hợp toàn công trình; điều phối dữ liệu giữa các gói thầu.
Kỹ sư QS	Lập, kiểm tra và cập nhật BOQ theo số revision; chuẩn hóa mã hạng mục toàn công trình.
Kỹ sư giám sát gói thầu	Ghi nhật ký thi công, xác nhận khối lượng nghiệm thu cho gói thầu mình phụ trách.
Nhà thầu phụ	Báo cáo tiến độ, khối lượng theo đúng cấu trúc và tần suất quy định.

Kế toán công trình	Đối chiếu hồ sơ nghiệm thu với hồ sơ thanh toán, công nợ nhà thầu phụ.
IT/Admin hệ thống	Quản lý quyền truy cập, cấu trúc lưu trữ dùng chung.
CEO/BOD	Phê duyệt ngoại lệ, phê duyệt thay đổi cấu trúc dữ liệu cấp toàn công ty.

6. Ma trận RACI

R = Responsible · A = Accountable · C = Consulted · I = Informed

Hoạt động | Data Owner tổng thể | Chỉ huy trưởng | QS | Giám sát gói thầu | Nhà thầu phụ | Kế toán | CEO/BOD

Định nghĩa cấu trúc mã Master Data | A | C | C | I | I | I | C | I

Tạo mã công trình/gói thầu mới | I | R/A | C | I | I | I | I | I

Lập & cập nhật BOQ theo gói thầu | C | C | R/A | C | I | I | I | I

Ghi nhật ký thi công hàng ngày | I | A | I | R | I | I | I | I

Báo cáo tiến độ/khối lượng gói thầu | I | A | C | R | R | I | I | I

Kiểm tra tính hợp lệ dữ liệu định kỳ | A | C | C | C | I | I | C | I

Phê duyệt biện pháp thi công | I | C | C | R | I | I | I | I

Nghiệm thu giai đoạn với chủ đầu tư | I | R/A | C | C | I | I | C | I

Đối chiếu nghiệm thu — hồ sơ thanh toán | C | C | I | I | I | I | R/A | I

Xử lý ngoại lệ vượt thẩm quyền Data Owner | C | I | I | I | I | I | I | A

7. Dữ liệu đầu vào

- Hợp đồng tổng thầu và phụ lục hợp đồng với chủ đầu tư.
- BOQ gốc được duyệt tại thời điểm ký hợp đồng, theo từng gói thầu.
- Hợp đồng và bảng giá đã ký với các nhà thầu phụ.
- Cấu trúc WBS chuẩn theo loại hình công trình (dân dụng, công nghiệp, hạ tầng).
- Biện pháp thi công tổng thể đã được chủ đầu tư/tư vấn giám sát phê duyệt.

8. Quy trình từng bước

Bước 1 — Khởi tạo mã công trình và mã gói thầu. Khi hợp đồng tổng thầu được ký, Chỉ huy trưởng tạo mã công trình, QS phân rã thành các gói thầu theo WBS chuẩn, đăng ký vào Master Data dùng chung.

Bước 2 — Thiết lập BOQ baseline theo từng gói thầu. QS chuyển BOQ hợp đồng thành BOQ chi tiết cho từng gói thầu, gán mã hạng mục theo bảng mã hóa chuẩn, đánh số revision 0, lưu tại vị trí chính thức.

Bước 3 — Đăng ký nguồn dữ liệu chính thức cho công trình. Chỉ huy trưởng xác nhận vị trí lưu trữ duy nhất cho: BOQ, biện pháp thi công, nhật ký thi công, hồ sơ nghiệm thu. Không dùng bản trên máy cá nhân hoặc sổ tay riêng làm căn cứ chính thức.

Bước 4 — Ghi nhật ký thi công hàng ngày theo mẫu chung. Kỹ sư giám sát từng gói thầu cập nhật nhật ký thi

công vào hệ thống dùng chung, không ghi riêng trên sổ cá nhân rồi chuyển giao thủ công sau.

Bước 5 — Thu thập báo cáo tiến độ từ nhà thầu phụ theo mẫu thống nhất. Nhà thầu phụ báo cáo theo đúng cấu trúc WBS và mã hạng mục của tổng thầu, không được báo cáo tự do bằng lời hoặc ảnh không kèm số liệu.

Bước 6 — Kiểm tra chất lượng dữ liệu định kỳ. Data Owner tổng thể kiểm tra 2 tuần/lần: phát hiện dữ liệu trùng, thiếu, hoặc gói thầu chưa cập nhật nhật ký đúng hạn, ghi vào Nhật ký xử lý lỗi dữ liệu.

Bước 7 — Phê duyệt biện pháp thi công theo revision. Mọi biện pháp thi công mới/sửa đổi phải có số revision, trạng thái rõ ràng (Draft/Review/Approved), chỉ bản "Approved" được áp dụng tại công trường.

Bước 8 — Nghiệm thu giai đoạn dựa trên dữ liệu tập trung. Khi đến mốc nghiệm thu, Chỉ huy trưởng tổng hợp hồ sơ trực tiếp từ nguồn dữ liệu chính thức (không phải tổng hợp lại thủ công từ nhiều nguồn), trình chủ đầu tư/tư vấn giám sát.

Bước 9 — Đối chiếu nghiệm thu với hồ sơ thanh toán. Kế toán công trình đối chiếu khối lượng đã nghiệm thu (cả với chủ đầu tư và với nhà thầu phụ) trước khi lập hồ sơ đề nghị thanh toán, tránh thanh toán vượt hoặc thiếu khối lượng thực tế.

Bước 10 — Tổng hợp dữ liệu cho hồ sơ hoàn công. Trong suốt vòng đời dự án, mọi tài liệu (nhật ký, biên bản nghiệm thu, biện pháp thi công, bản vẽ shop drawing) được lưu trữ tập trung ngay từ đầu, để giai đoạn bàn giao không phải "lục lại" từ nhiều nguồn rời rạc.

9. Điểm kiểm soát và điều kiện phê duyệt

Tạo mã công trình/gói thầu	Chỉ tạo khi có hợp đồng tổng thầu hoặc hợp đồng thầu phụ ký chính thức
Ban hành BOQ revision mới	QS xác nhận đã đối chiếu bản trước, có lý do thay đổi rõ ràng
Áp dụng biện pháp thi công tại công trường	Trạng thái phải là "Approved" bởi tư vấn giám sát/chủ đầu tư
Trình hồ sơ nghiệm thu giai đoạn	Dữ liệu khối lượng phải lấy từ nguồn chính thức, có nhật ký thi công đối chiếu
Lập hồ sơ đề nghị thanh toán	Đã đối chiếu khớp giữa nghiệm thu và khối lượng đưa vào hồ sơ thanh toán

10. Ngoại lệ và cách xử lý

- Sự cố hiện trường cần xử lý gấp ngoài giờ: kỹ sư giám sát được cập nhật nhật ký tạm với đánh dấu "URGENT — chờ xác nhận", hoàn tất xác nhận trong 24 giờ làm việc tiếp theo.
- Nhà thầu phụ không có năng lực báo cáo số hóa: Chỉ huy trưởng chỉ định người của tổng thầu hỗ trợ nhập liệu thay, không chấp nhận bỏ qua báo cáo.
- Phát hiện hai bản BOQ/biện pháp thi công mâu thuẫn: ưu tiên bản "Approved" mới nhất theo revision; báo Data Owner tổng thể xử lý trong 1 ngày làm việc.
- Data Owner tổng thể vắng mặt kéo dài: CEO/BOD chỉ định người thay thế tạm quyền bằng văn bản, không

để trống quá 5 ngày làm việc.

11. KPI cần theo dõi

Mức mục tiêu tham khảo, cần điều chỉnh theo quy mô công trình thực tế.

Tỷ lệ gói thầu cập nhật nhật ký đúng hạn	Số gói thầu cập nhật đúng ngày ÷ Tổng số gói thầu	≥ 95%
Thời gian tổng hợp hồ sơ nghiệm thu giai đoạn	Từ lúc đến hạn đến lúc hồ sơ sẵn sàng trình chủ đầu tư	≤ 2 ngày làm việc
Số lần lệch khối lượng nghiệm thu — thanh toán	Đếm qua bước đối chiếu Bước 9	Giảm dần về 0
Tỷ lệ biện pháp thi công có đủ revision & phê duyệt	Số biện pháp hợp lệ ÷ Tổng số biện pháp đang áp dụng	100%

12. Hồ sơ và biểu mẫu liên quan

- Checklist kiểm kê nguồn dữ liệu công trình.
- Template danh mục hồ sơ công trình (theo gói thầu).
- Data Dictionary mẫu (mã công trình, gói thầu, hạng mục, nhà thầu phụ).
- Quy tắc mã hóa Master Data.
- Biểu mẫu đăng ký thay đổi dữ liệu.
- Dashboard chất lượng dữ liệu.

(Chi tiết từng biểu mẫu xem Bộ công cụ chuẩn hóa dữ liệu công trình cho Tổng thầu xây dựng .)

13. Đầu ra và tiêu chí hoàn thành

SOP được xem là áp dụng thành công khi:

- Mỗi công trình có duy nhất một vị trí lưu trữ được công nhận là nguồn dữ liệu chính thức cho mọi gói thầu.
- Mọi gói thầu và nhà thầu phụ báo cáo theo cùng một cấu trúc dữ liệu.
- Ban chỉ huy công trường trả lời được câu hỏi tiến độ của chủ đầu tư ngay lập tức, không cần "để kiểm tra lại".
- Hồ sơ hoàn công được tổng hợp từ dữ liệu đã lưu trữ tập trung trong suốt dự án, không phải dựng lại từ đầu khi bàn giao.

14. Ví dụ thực tế của một công trình xây dựng

Ví dụ minh họa mang tính mô phỏng, không phải số liệu thống kê chính thức.

Công trình nhà xưởng sản xuất mã NX-2026-007 , gói thầu cơ điện do nhà thầu phụ M&E đảm nhận. Trước khi áp dụng SOP, nhà thầu phụ chỉ báo cáo qua Zalo, không có nhật ký đối chiếu bản vẽ. Sau khi áp dụng SOP: nhà thầu phụ cập nhật báo cáo tuần vào hệ thống dùng chung theo đúng mã hạng mục BOQ; kỹ sư giám sát ghi nhật

ký thi công hàng ngày, đối chiếu ngay với bản vẽ shop drawing.

Đến mốc nghiệm thu giai đoạn, Chỉ huy trưởng tổng hợp hồ sơ trực tiếp từ hệ thống trong nửa ngày thay vì 4 ngày như trước, trình chủ đầu tư đúng hạn. Kế toán công trình đối chiếu khối lượng nghiệm thu với hồ sơ thanh toán nhà thầu phụ, phát hiện và điều chỉnh kịp thời một khoản chênh lệch nhỏ do nhà thầu phụ báo dư 3% khối lượng lắp đặt so với thực tế đã nghiệm thu.

15. Checklist áp dụng nhanh

- ☐ Đã chỉ định Data Owner tổng thể và xác nhận vị trí lưu trữ chính thức cho toàn công trình.
- ☐ Mọi gói thầu và nhà thầu phụ báo cáo theo cùng một mẫu, cùng mã hạng mục BOQ.
- ☐ Nhật ký thi công được số hóa, cập nhật hàng ngày tại nguồn dùng chung.
- ☐ Biện pháp thi công có số revision và trạng thái phê duyệt rõ ràng trước khi áp dụng.
- ☐ Hồ sơ nghiệm thu giai đoạn được tổng hợp trực tiếp từ nguồn dữ liệu chính thức.
- ☐ Có đối chiếu định kỳ giữa khối lượng nghiệm thu và hồ sơ thanh toán.
- ☐ Tài liệu phục vụ hồ sơ hoàn công được lưu trữ tập trung ngay từ đầu dự án.

Xem thêm: Bộ công cụ chuẩn hóa dữ liệu công trình cho Tổng thầu xây dựng — biểu mẫu thực hành đi kèm SOP này.

AIX • TƯ VẤN TRIỂN KHAI ERP & AI

Cần bộ SOP này chạy trên hệ thống thực tế?

AI-X thiết kế lộ trình ERP & AI 90 ngày riêng cho doanh nghiệp của bạn:
chuẩn hóa dữ liệu — SOP số hóa — dashboard điều hành.

ai-x.vn/contactus

Tài liệu phát hành miễn phí bởi AI-X (ai-x.vn). Vui lòng không chỉnh sửa nội dung khi chia sẻ lại.