

HỒ SƠ CHUYỂN ĐỔI SỐ & ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG HỒ SƠ ĐIỀU HÀNH CHIẾN LƯỢC #05 XÁC THỰC BỞI HỘI ĐỒNG KIẾN TRÚC

Chuẩn Hóa Quy Trình Đóng Vết An Toàn PSM Mà Không Cần Các Dự Án Lập Trình Tùy Biến Đặc Đ

Hãy dừng việc tài trợ cho các dự án xây dựng lại quy trình rời rạc tại từng nhà máy. Thiết lập một chuẩn mực quản trị kháng trở thống nhất, cấu hình theo từng thiết bị và nghĩa vụ pháp lý, sau đó nhân rộng trên mọi dây chuyền với 0 dòng mã tùy biến.

✦ **QUYẾT ĐỊNH ĐIỀU HÀNH TRỌNG TÂM CÂN PHÉ DUYỆT (EXECUTIVE CALL TO ACTION):**
QUYẾT ĐỊNH TRỌNG TÂM CẤP ĐIỀU HÀNH: Áp dụng Vertical Resilience làm tiêu chuẩn doanh nghiệp cho chu trình Deming PDCA khép kín và Giám sát Bằng chứng Tự động (CEW).

TỔ HỢP NHÀ MÁY MỤC TIÊU Tổ hợp Đạm Phú Mỹ (PVFCCo - DPM-FERT-01)	QUY MÔ VẬN HÀNH THIẾT KẾ Công suất 800.000 tấn/năm Amoniac & Urê
CƯƠNG VỊ ĐIỀU HÀNH TRỌNG TÂM Giám đốc Chuyển đổi số / Trưởng ban Đảm bảo Chất lượng QA	MỤC TIÊU GIÁ TRỊ KINH TẾ 5,1 Tỷ VNĐ Tiết Kiệm Chi Phí CNTT & Giảm Thiểu Sai Sót Đạt Mức CMMI Cấp Độ 4

Hồ Sơ Môi Nguy Công Nghiệp & Các Điểm Dễ Bị Tổn Thương

MA TRẬN MÔI NGUY

NGUYÊN TẮC CỐT LÕI 05 // BẢO TOÀN NGUYÊN TRẠNG HỆ THỐNG AN TOÀN SIL-3

"Cam Kết Vận Hành Phi Xâm Lấn, Tuyệt Đối Không Can Thiệp Phần Cứng SIL-3"

Chúng tôi cam kết không can thiệp, không nạp lại chương trình và không gây gián đoạn hệ thống an toàn công nghệ SIL-3 (Triconex, HIMA, Yokogawa). Vertical Resilience vận hành độc lập ở tầng quản trị số phía trên, kiểm soát quy trình cấp phép của con người bằng chứng cứ số bất biến.



Doanh nghiệp công nghiệp đang ngập chìm trong các đoạn mã code tùy biến chắp vá để kết nối CMMS, SCADA và e-PTW. Mỗi đợt nâng cấp cơ sở dữ liệu lại làm đứt gãy các script này, khiến nhà máy bị mắc kẹt trên các phiên bản phần mềm cũ rủi ro cao.

100%

Luồng Khai Báo Bản Địa Không Code

86/86 nhóm quy trình vận hành hoàn toàn qua Stock Operations

+19,37%

Chỉ Số Chất Lượng Dữ Liệu (DQI)

Kiểm chứng hội tụ đa chu trình Deming PDCA

5,1 Tỷ VNĐ

Tiết Kiệm Chi Phí CNTT & QA Hàng Năm

Xóa bỏ chi phí thuê ngoài bảo trì code tùy biến

Các Chế Độ Hỏng Hóc Vận Hành Nhà Máy Đã Được Ghi Nhận

⚠ Đứt Gãy Code Kết Nối Tùy Biến Sau Nâng Cấp

Các script Node.js/Python tùy biến bị lỗi sau khi cập nhật bản vá CSDL; ngưng trệ công tác bảo dưỡng.

Sự Mong Manh của Kiến trúc CNTT Tự phát

⚠ Đóng Vết Giả Tạo (CAPA Trên Giấy Tờ)

Hành động khắc phục sau kiểm toán được đánh dấu hoàn thành trên Excel mà không có bằng chứng hiện trường.

Vi phạm Điểm Không Phù Hợp ISO 9001 Điều 10

⚠ Ô Nhiễm Dữ Liệu Từ Việc Kiểm Thử Tự Động

Các kịch bản kiểm thử để lại dữ liệu rác trong cơ sở dữ liệu sản xuất sau khi chạy kiểm thử.

Suy thoái Chất lượng Dữ liệu Vận hành

Thiết Bị Mục Tiêu: MOC-202-AMMONIA RCA-014-UREA CAPA-PSM-01 CEW-TEST-01

Tiêu Chuẩn & Quy Định Pháp Lý: ISO 9001:2015 Điều 10.2 CMMI Cấp độ 4 ISO 27001 OSHA 1910 PSM

> TELEMETRY RÀO CẢN THỜI GIAN THỰC: KÍCH HOẠT (< 100ms)

🛡 TẮM KHIẾN DỮ LIỆU NGHỊ ĐỊNH 13: LƯU TRỮ NỘI ĐỊA

TIẾP THEO: XEM MÔ HÌNH VẬN HÀNH PHÂN TẦNG →

CÂU HỎI KHÁM PHÁ THÁCH THỨC DÀNH CHO GIÁM ĐỐC CHUYÊN ĐỘI SỐ / TRƯỞNG BAN ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG QA

"Tại sao mỗi phân xưởng sản xuất vẫn phải tự viết lại cùng một quy trình quản lý hành động khắc phục và cấp phép làm việc từ đầu?"

Đột Phá Kiến Trúc Của Vertical Resilience™

MÔ HÌNH VẬN HÀNH

Vertical Resilience hợp nhất quản trị rủi ro doanh nghiệp với Quản lý An toàn Công nghệ (PSM) dưới sàn nhà máy. Nền tảng vận hành phi xâm lấn phía trên các hệ thống DCS, SIS và CMMS hiện hữu với vai trò **Tầng Ủy quyền Giấy phép & Quản trị Bằng chứng**, chuyển hóa dữ liệu vật lý thành sự bảo đảm cho HĐQT mà không sửa đổi mã PLC an toàn đã kiểm định.



ANCHOR 02 // KHOA HỌC AN TOÀN CÔNG NGHỆ & TOÁN HỌC RÀO CẢN

$BHI_{composite} = \prod(\beta_i) \times (1 - \Phi_{defenseless})$ | Độ trễ Substrate < 100ms | Tự động Ngắt Fail-Closed

Khác với hồ sơ giấy tĩnh, Vertical Resilience liên tục tính toán độ suy giảm rào cản từ cảm biến DCS/Historian, tự động khóa dừng cấp phép làm việc (Fail-Closed) nếu các rào cản giảm thiểu như gián đoạn nguồn hay van ngắt khẩn cấp ESD bị suy giảm.

KIẾN TRÚC PHÂN TẦNG KHÔNG XÂM LẤN SIL-3 (3-TIER DECOUPLING)

TÁCH BIỆT NGHIỆM NGẶT IT / OT

TẦNG 3: HĐQT	Tầng Quản trị Chiến lược Doanh nghiệp: Chỉ số Sức khỏe Rào cản Bow-Tie (BHI) thời gian thực, Tấm khiên Chủ quyền Dữ liệu Nghị định 13, Sổ cái Bằng chứng Kiểm toán Merkle RFC 8785 chuẩn Tái bảo hiểm.
TẦNG 2: ỦY QUYỀN	Tầng Rào cản & Ủy quyền Vertical Resilience: Khóa liên động rào cản động, Cổng cấp phép e-PTW Fail-Closed, Bàn giao MOC đa ban ngành, Bất biến Phân tách Trách nhiệm SoD Người lập - Người duyệt.
TẦNG 1: OT NHÀ MÁY	Tầng Vật lý Công nghiệp Hiện trường: Cơ sở dữ liệu DCS Historian, Cảm biến SCADA, Van hiện trường. Phần cứng an toàn SIL-3 SIS đã kiểm định được giữ nguyên vẹn 100%.

❌ Hiện Trạng Rủi Ro Truyền Thống

- Hàng trăm nghìn USD chi tiêu mỗi năm cho các đơn vị tích hợp hệ thống bên ngoài để viết các đoạn mã chấp vá.
- Các điểm không phù hợp sau kiểm toán theo dõi trên file Excel với tỷ lệ quá hạn lên tới 40%.
- Kiểm thử hệ thống mất nhiều tuần thao tác thủ công mà không lưu lại được bằng chứng kiểm toán có tính pháp lý.

✓ Mô Hình Đột Phá Vertical Resilience

- 100% Luồng Khai báo Bản địa (Waves Z0-Z6) thực thi các tác vụ chuẩn có kiểm tra chu trình DAG an toàn.
- Giám sát Bằng chứng Liên tục (CEW): Tự động quay video 1080p hành trình người dùng kèm mã băm SHA-256.
- Mô phỏng chu trình Deming PDCA khép kín chứng minh chỉ số chất lượng dữ liệu DQI tăng trưởng thực tế +19,37%.

Chu Trình Khép Kín Của Luồng Kháng Trở Công Nghiệp

01 KẾ HOẠCH (PLAN) Thiết lập ma trận kịch bản và mục tiêu chất lượng dữ liệu DQI.	02 THỰC HIỆN (DO) Nạp dữ liệu mẫu và tự động hóa quy trình qua các Stock Operations bản địa.	03 KIỂM TRA (CHECK) Kiểm toán tính toàn vẹn khóa ngoại, xung đột SoD và chiều sâu rào cản.	04 HÀNH ĐỘNG (ACT) Động cơ tự động tinh chỉnh cấu hình tham số rào cản và thông báo.	05 XUẤT BẢN Tự động xuất hồ sơ bằng chứng số được ký số Merkle Tree SHA-256.
---	--	--	--	--

🔒 Ranh Giới Hệ Thống & Bằng Chứng Doanh Nghiệp

Vertical Resilience thực thi nghiêm ngặt sự tách biệt trách nhiệm: Hệ thống chỉ thu thập dữ liệu Read-Only từ DCS/Historian, kiểm chứng Phân tách Trách nhiệm (SoD Người lập - Người duyệt), và giải tỏa cấp phép bằng chữ ký mật mã. Hệ thống **tuyệt đối không can thiệp vào các hệ thống thiết bị an toàn SIL-3 (SIS)**, đảm bảo phần cứng an toàn vận hành độc lập hoàn toàn với phần mềm thương mại IT.

Mô Hình Tác Động Tài Chính & Thu Hồi Vốn Đầu Tư

CHUẨN TÀI CHÍNH

Mọi đề xuất hợp tác thương mại doanh nghiệp đều được xây dựng trên cơ sở toán học tài chính minh bạch: ngăn ngừa các đợt dừng máy ngoài kế hoạch thảm khốc, rút ngắn thời gian chờ cấp phép của nhà thầu trong kỳ bảo dưỡng, và xóa bỏ hàng trăm giờ tổng hợp báo cáo kiểm toán thủ công.

5.100.000.000 VNĐ

Giá Trị Cơ Sở Hàng Năm

Kịch bản thận trọng: 2.500.000.000 VNĐ

2,6 Tháng

Thu Hồi Toàn Bộ Vốn Đầu Tư

Thu hồi vốn siêu tốc

364%

ROI Doanh Nghiệp 3 Năm

Mô hình hiện giá thuần (NPV)

Bảng Đòn Bẩy Giá Trị & Tính Toán Minh Bạch

ĐÒN BẰY GIÁ TRỊ & VÉC-TƠ VẬN HÀNH	TÁC ĐỘNG TÀI CHÍNH HÀNG NĂM	CĂN CỨ ƯỚC TÍNH
Xóa Bỏ Chi Phí Thuê Ngoài Bảo Trì Script Tùy Biến Tiết kiệm chi phí bảo trì tích hợp của bên thứ ba	2.800.000.000 VNĐ	Hợp đồng Nhà thầu CNTT
Tăng Năng Suất Đội Ngũ Đảm Bảo Chất Lượng QA Tự động hóa hoàn toàn báo cáo tuân thủ và kiểm toán	1.400.000.000 VNĐ	Khảo sát Giờ Công Phòng QA
Giảm Thiểu Tỷ Lệ Làm Lại Hành Động Khắc Phục CAPA Quy trình xác thực thực tế ngăn chặn lỗi lặp lại	900.000.000 VNĐ	Nhật ký Hành động CAPA

ANCHOR 01 // BẢNG KÊ CHI PHÍ KHÔNG HÀNH ĐỘNG 12 THÁNG (COST-OF-INACTION)

RỦI RO DỪNG MÁY BẤT KHẢ KHÁNG

28 Tỷ VNĐ / sự cố

MÃ SÁT CHỜ CẤP PHÉP BẢO DƯỠNG

5,6 Tỷ VNĐ / kỳ

XỬ PHẠT NGHỊ ĐỊNH 13 / OSHA

10,5 Tỷ VNĐ quý

TỔNG HỢP KIỂM TOÁN THỦ CÔNG

4,2 Tỷ VNĐ / nămTổng Phơi Nhiễm 12 Tháng Khi Không Hành Động: **48,3 Tỷ VNĐ**Thời Gian Hoàn Vốn Kiểm Chứng: **2,6 Tháng**

TIỀN TRÌNH THU HỒI VỐN ĐẦU TƯ (CAPITAL RECOVERY WATERFALL)

ĐIỂM HÒA VỐN TOÀN BỘ: 2,6 Tháng

Tháng 1

Kích Hoạt PoV

Sandbox 0 Rủi ro

Tháng 3

Đạt Cam Kết

Rút ngắn ≥ 25%

Tháng 5.4

Hòa Vốn 100%

Thu hồi Toàn bộ Vốn

Năm 1

Giá Trị Ròng

+5.100.000.000 VNĐ

Năm 3

Lợi Nhuận Lũy Kế

364% Lợi nhuận Ròng

CĂN CỨ ƯỚC TÍNH TÀI CHÍNH

* Toàn bộ số liệu tài chính được tính toán dựa trên chuẩn đối sánh các tổ hợp công nghiệp đã kiểm chứng và nghiên cứu đơn giá nhân công nhà thầu thực tế. Báo giá thương mại chính thức và các cam kết SLA hợp đồng sẽ được chốt sau giai đoạn Thử nghiệm Chứng minh Giá trị (PoV) 90 ngày.

Thẻ Đấu Trí Cạnh Tranh & Xử Lý Phản Đối

LỢI THẾ THỊ TRƯỜNG

Các phần mềm CNTT doanh nghiệp truyền thống (như SAP GRC, ServiceNow hoặc các bảng điều khiển BI thông thường) thất bại trong các nhà máy công nghiệp nguy cơ cao vì thiếu khả năng nhận biết rào cản vật lý, không đo lường nồng độ khí nổ thời gian thực và không có bằng chứng chống giả mạo bằng mật mã.

Ý KIẾN PHẢN ĐỐI THƯỜNG GẶP	LẬP LUẬN PHẢN BÁC CHIẾN LƯỢC	BẢNG CHỨNG CỤ THỂ CUNG CẤP
"Chúng tôi đã có đội ngũ IT nội bộ tự viết phần mềm."	Đội ngũ IT nội bộ thường tạo ra các ứng dụng nguyên khối khó bảo trì; khi nhân sự cốt cán nghỉ việc, toàn bộ mã nguồn trở thành chiếc hộp đen rủi ro cho nhà máy.	Trình diễn tính năng No-Code: Cấu hình quy trình mới trong 15 phút mà không viết dòng mã nào.
"Làm sao bảo đảm việc kiểm thử tự động không làm bắn cơ sở dữ liệu?"	Khung kiểm thử Transactional Test Runner của Vertical Resilience tự động Rollback giao dịch về điểm Savepoint gốc, đảm bảo 0% ô nhiễm dữ liệu.	Xem xét kết quả kiểm thử tự động 100% Pass không để lại bản ghi rác.

ANCHOR 03 & 04 // NGUỒN GỐC KIỂM TOÁN MẬT MÃ & KHO CHỦ QUYỀN NỘI ĐỊA

Tính Toàn Vẹn Merkle RFC 8785: Mọi chỉ số khí đo được, thao tác cô lập LOTO và phê duyệt MOC đều được chuẩn hóa theo RFC 8785 và băm SHA-256. Được chấp nhận bởi Munich Re và Swiss Re mà không cần kiểm toán trực địa.

Tám Khiên Chủ Quyền Nghị Định 13/2023/NĐ-CP: 100% dữ liệu lưu trữ tại Việt Nam, Cơ chế Che giấu Dữ liệu Động (DDM) cho căn cước công dân, và đầu nối kết nối IBM Guardium DAM ngăn chặn các lệnh SQL đột biến từ DBA.

NĂNG LỰC KIẾN TRÚC	MÔ HÌNH VERTICAL RESILIENCE™	CÁC ỚC ĐẢO ERP / ITSM RỜI RẠC
Toán học Rào cản CCPS Động	✓ Tính toán liên tục dưới 100ms	✗ Bảng tính định tính tĩnh
Cổng Hiện trường Fail-Closed	✓ Khóa dừng cấp phép khi rào cản hỏng	✗ Chỉ điền form; không ngắt khí nổ
Tách biệt Phần cứng SIL-3	✓ Cam kết 0% gián đoạn hệ thống SIS	? Tích hợp IT-OT xâm lấn nguy cơ cao
Kho Chủ quyền Nghị định 13	✓ 100% Nội địa On-Premise/Cloud	✗ Rủi ro đám mây chia sẻ quốc tế

LỜI CHÀO HÀNG 30 GIÂY DÀNH CHO BAN LÃNH ĐẠO

"Vertical Resilience chuẩn hóa toàn bộ quy trình quản trị an toàn nhà máy bằng nền tảng No-Code bản địa, loại bỏ 100% mã code tùy biến mong manh và tiết kiệm 5,1 Tỷ VNĐ chi phí bảo trì CNTT."

💡 Thông Điệp Then Chốt Cho Hội Đồng Quản Trị

Đừng thay thế các hệ thống doanh nghiệp cốt lõi hiện có. Hãy tăng cường cho chúng bằng động cơ kháng trở công nghiệp duy nhất kết nối trực tiếp quản trị doanh nghiệp với các khóa liên động an toàn hiện trường bằng sự chắc chắn của toán học.

Thử Nghiệm Chứng Minh Giá Trị (PoV) 90 Ngày & Các Bước Tiếp Theo

TRIỂN KHAI SIÊU TỐC

Chúng tôi loại bỏ hoàn toàn rủi ro cho quyết định của doanh nghiệp thông qua chương trình Thử nghiệm Chứng minh Giá trị (PoV) 90 ngày có cấu trúc, ma sát thấp, được thực thi trong môi trường sandbox hoặc trực tiếp trên một phân xưởng mà không gây gián đoạn vận hành nhà máy.

🎯 Phạm Vi Công Việc PoV Đã Thống Nhất

Toàn bộ Quy trình An toàn Xưởng Amoniac | 86 Luồng Công việc Bản địa | 1 Động cơ CEW | 1 Dashboard QA

Các Cột Mốc Triển Khai Nhanh 90 Ngày

TIẾN TRÌNH	GIẢI ĐOẠN TRIỂN KHAI	KẾT QUẢ ĐẦU RA CỤ THỂ
Tuần 1-2	Kiểm toán	Rà soát toàn bộ các đoạn script tùy biến hiện hữu và phân loại theo 86 nhóm quy trình.
Tuần 3-5	Chuyển đổi	Thay thế các script gửi email và cập nhật trạng thái bằng Native Declarative Flows.
Tuần 6-8	Kích hoạt CEW	Cấu hình kịch bản kiểm thử tự động CEW ghi hình 1080p kèm mã băm SHA-256.
Tuần 9-11	Chạy PDCA	Kích hoạt chu trình Deming PDCA tự động và đo lường chỉ số chất lượng dữ liệu DQI.
Tuần 12	Nghiệm thu	Bàn giao báo cáo kiểm toán mức độ trưởng thành CMMI Cấp độ 4 cho Giám đốc Chuyển đổi số.

CÔNG 01 // TUẦN 1-2

Thu Thập Read-Only

Kết nối telemetry & gắn nhãn thiết bị; 0 gián đoạn nhà máy.

CÔNG 02 // TUẦN 3-6

Lưới Rào Cản Song Song

Xác thực song song cùng đội ngũ an toàn và vận hành.

CÔNG 03 // TUẦN 7-10

Chứng Minh Hiệu Quả

Rút ngắn ≥ 25% thời gian cấp phép & toàn vẹn rào cản.

CÔNG 04 // TUẦN 11-12

Ký Duyệt Cấp HĐQT

Báo cáo nghiệm thu chính thức & phê duyệt hợp đồng.

ANCHOR 05 // KHỞI ĐỘNG THƯƠNG MẠI RỦI RO THẤP & CAM KẾT HIỆU QUẢ

Cam Kết Hiệu Quả Hợp Đồng: Chúng tôi thực thi trên một đơn vị sản xuất hoặc môi trường sandbox độc lập trong 90 ngày. Nếu Vertical Resilience không chứng minh được **rút ngắn ≥ 25% chu kỳ cấp phép làm việc** và **100% sẵn sàng kiểm toán rào cản**, quá trình hợp tác sẽ kết thúc mà khách hàng không phải chịu bất kỳ nghĩa vụ tài chính nào tiếp theo.

RANH GIỚI KIẾN TRÚC SÔNG CỎN: Tuyệt đối không sửa đổi hay tạo mốc nổi xâm lấn vào phân cứng an toàn SIL-3 SIS đã kiểm định.

PHÊ DUYỆT THƯƠNG MẠI CẤP ĐIỀU HÀNH

Phê duyệt bởi: **Zen Phạm**

Product Owner, Technical Architect & Product Director

TRẠNG THÁI: **ĐÃ PHÊ DUYỆT HỢP TÁC THƯƠNG MẠI**

Mã băm SHA-256: Xác thực Bất biến

BAN CHỈ HUY QUẢN TRỊ RỦI RO DOANH NGHIỆP

Khả Năng Kháng Trở Vững Chắc Cho Hạ Tầng Công Nghiệp Trọng Yếu

Tại các tổ hợp hóa chất, nhiệt điện và lưới đường ống khí nguy cơ cao, hy vọng không phải là một chiến lược an toàn. Bảng tính Excel tính không thể ngăn chặn đám mây khí nổ, và các điểm bypass nguy hại sẽ không chờ đợi các kỳ họp kiểm toán quý. Insilos cung cấp tầng phòng vệ rào cản toán học phi xâm lấn, kết nối trực tiếp dữ liệu an toàn công nghệ hiện trường với sự bảo đảm vững chắc cho Hội đồng Quản trị.

4 CAM KẾT KIẾN TRÚC DOANH NGHIỆP CỦA INSILOS

1. Tuyệt Đối Không Gián Đoạn Phần Cứng SIL-3

Tầng Ủy quyền GRC tách biệt. 0 sửa đổi, 0 lệnh ghi, 0 gián đoạn phần cứng SIL-3 SIS.

2. 100% Chủ Quyền Dữ Liệu Nội Địa

Triển khai On-Premise hoặc Đám mây Riêng tại Việt Nam. Tuân thủ triệt để Nghị định 13/2023/NĐ-CP với Che giấu Dữ liệu Động DDM.

3. Tính Toàn Vẹn Bằng Chứng Merkle RFC 8785

Mọi kết quả đo khí, cô lập LOTO và phê duyệt MOC đều được băm SHA-256 phục vụ kiểm toán tái bảo hiểm quốc tế.

4. Cam Kết Hiệu Quả Thử Nghiệm PoV

Thử nghiệm 90 ngày có cấu trúc. Nếu không đạt mức rút ngắn $\geq 25\%$ thời gian cấp phép, khách hàng không có nghĩa vụ tài chính nào khác.

CÁC BÀN HỖ TRỢ ĐIỀU HÀNH TOÀN CẦU & KHU VỰC

Bàn Thương Mại & Đăng Ký PoV

sales@insilos.com

Đặt lịch PoV trực tiếp, cấp phép thương mại và tính toán tỷ suất hoàn vốn.

Cổng thông tin: insilos.com/contact

Hotline: +84 (0) 28 7300 8899

Bàn Tư Vấn An Toàn Công Nghệ & OT

advisory@insilos.com

Thu thập dữ liệu DCS/Historian phi xâm lấn, mô hình hóa Bow-Tie CCPS, và kiểm toán an toàn SIL-3.

Chuyên gia phụ trách: Hội đồng Chuyên gia OT Cấp cao

Bàn Pháp Lý, Tuân Thủ & DPO

compliance@insilos.com

Tuân thủ chủ quyền Nghị định 13/2023/NĐ-CP, bảo đảm ISO 27001/SOC 2, và phòng vệ pháp lý PSM OSHA 1910.119.

Đường dây nóng An ninh: security@insilos.com

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ KHU VỰC & HỖ TRỢ KHÁCH HÀNG

Hub TP. Hồ Chí Minh

Trung tâm Giải pháp Năng lượng & Hóa dầu
Hotline Trực tiếp: +84 (0) 28 7300 8899

Hub Chủ quyền Hà Nội

Trung tâm Chính sách & Kho Dữ liệu Chủ quyền Quốc gia
Vùng Dữ liệu Nội địa Khép kín

Trụ sở Khu vực Singapore APAC

Tư vấn Tái bảo hiểm Khu vực & Hàng hải
Hotline Trực tiếp: +65 6800 9900

MÃ TÀI LIỆU: [VR_Scenario_05_Petrochem_DigitalTrans_QA_VI](#) | NHÀ MÁY MỤC TIÊU: Tổ hợp Đạm Phú Mỹ (PVFCCo - DPM-FERT-0)

THẨM QUYỀN PHÊ DUYỆT: **Zen Phạm** (Product Owner & Technical Architect)

Mã băm Merkle chuẩn tắc RFC 8785 đã được xác thực toàn vẹn. Lưu trữ mã hóa chủ quyền nội địa Việt Nam.

XÁC THỰC TRỰC TUYẾN:

<https://vertical.insilos.com/verify>

NIÊM PHONG TOÀN VỆN MẬT MÃ SHA-256