QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · CHƯƠNG V: NGHIỆM THU WFT, DFT, DCOF, ĐÓNG RẮN 7 NGÀY VÀ BẢO HÀNH (CỔNG AT-05)

EFS-22
Phiên bản 1.0

EFS-22 · Kiểm soát đóng rắn 24h, 72h, 7 ngày, bảo vệ mặt sàn mới và bàn giao bảo hành 12–36 tháng

Kiểm soát nghiêm lịch trình đóng rắn hóa học **24 giờ đi bộ nhẹ**, **72 giờ xe đẩy tải vừa** và đủ **7 ngày ở 25 °C** mới chịu tải xe nâng nặng, hóa chất và chạy máy chà sàn liên hợp pad mềm (bắt buộc **cộng thêm ngày khi trời lạnh ẩm dưới 20 °C**); che chắn bảo vệ trong giai đoạn lắp đặt M&E hoàn thiện; bàn giao chuẩn bảo dưỡng dùng **pad Trắng hoặc Đỏ, nước ≤ 50 °C, dung dịch pH trung tính** (cấm giẻ sợi vòng và dung môi); kích hoạt **bảo hành 12–36 tháng** kèm tái kiểm tra miễn phí **30 ngày** tại Đà Nẵng – Hội An.

Cổng AT-05 · Đóng rắn 24h / 72h / 7 ngày (25 °C) | Trời lạnh < 20 °C: Cộng thêm ngày đóng rắn | Bảo dưỡng: Pad Trắng/Đỏ · Nước ≤ 50 °C · pH 6,5–8,0 | Bảo hành 12–36 tháng + Kiểm tra 30 ngày

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	EFS-22 · Cổng kiểm soát: AT-05	**Phiên bản và hiệu lực**	v1.0 · Hiệu lực từ 19/11/2026
Đơn vị ban hành	Công ty Cổ phần Dịch vụ Vệ sinh Công nghiệp Đà Nẵng SONGANHHYG (K57/10 Giang Văn Minh, Hòa Thuận Tây, Hải Châu, Đà Nẵng)	**Phạm vi áp dụng**	Mọi công trình sơn sàn Epoxy, vữa Epoxy, chống trượt và sàn ESD trong giai đoạn đóng rắn sau thi công, lắp đặt M&E hoàn thiện và bàn giao bảo hành tại Đà Nẵng, Hội An, Quảng Nam
Bộ phận chủ trì	Phòng Kỹ thuật Sơn Sàn Epoxy & Chăm sóc Sau Bàn giao	**Người phê duyệt**	Đại diện Pháp luật: Ms. Mỹ Anh
Chu kỳ rà soát	06 tháng/lần hoặc khi cập nhật quy chế bảo trì định kỳ, lịch đóng rắn theo nhiệt độ mùa mưa lạnh và biểu mẫu bàn giao	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**ASTM D2240** (Kiểm độ cứng Shore D mẫu cúc đối chứng) · **Điều 393 BLDS 2015** (Biên bản bàn giao nghiệm thu từng phần và bảo hành hợp đồng) · **Điều 127 BLLĐ 2019** (Quản trị lao động chuẩn mực, không phạt trừ lương) · **NĐ 45/2022/NĐ-CP** (Thu gom nước rửa bảo dưỡng dính dầu) · **NĐ 13/2023/NĐ-CP** · Liên thông Hướng dẫn chăm sóc sau thi công (23).		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KỸ THUẬT

Gần phân nửa các sự cố trầy xước sớm, bong mép hay ố mờ mặt sàn Epoxy vừa thi công tại các nhà máy ở Hòa Khánh, Hòa Cầm hay khu thương mại ở Đà Nẵng – Hội An không xảy ra do lỗi vật tư hay tay nghề lăn sơn, mà phát sinh trong chính 7 ngày đầu ngay sau khi thợ sơn vừa rút khỏi mặt bằng. Ở thực tế công trường, bên tổng thầu hay cho đội lắp máy M&E vào chống chân kích giàn giáo trực tiếp lên mặt sàn mới ở ngày thứ 2, chạy xe nâng lốp cao su đen quay đầu tại chỗ ở ngày thứ 4 khi mạng lưới liên kết ngang Epoxy mới đạt khoảng hai phần ba cường độ, hoặc phủ kín màng nilon bít hơi khiến dung môi còn lại không bay hơi được gây mềm mặt sơn. Kế tiếp là khi nhà máy đưa vào vận hành, đội tạp vụ nội bộ dùng nước sôi rửa sàn, dùng **giẻ lau sợi vòng** kéo lê cát sạn, dùng pad Đen nhám thô hoặc hóa chất dung môi tẩy vết bẩn làm hỏng bề mặt và mất điều kiện bảo hành. dùng dung dịch **pH trung tính (6,5–8,0)**; pad Trắng/Đỏ; quy trình EFS-22 kiểm soát trọn vòng đời bàn giao qua bốn mục tiêu:

- **Kiểm soát kỷ luật lịch trình đóng rắn 24h / 72h / 7 ngày theo nhiệt độ thực tế:** Bám chặt chuẩn 25 °C và tự động cộng thêm ngày chờ nếu nhiệt độ công trình vào mùa mưa lạnh ẩm dưới **20 °C**, kiểm chứng bằng mẫu cúc **Shore D** (EFS-21).
- **Che chắn cơ học an toàn trong giai đoạn lắp đặt M&E hoàn thiện:** Dùng lớp lót thoáng khí, ghép tấm ván cứng phân tải dưới chân kích, bọc lốp trắng sạch cho xe nâng và đặt khay hứng dầu kèm bạt chống cháy tia lửa hàn.
- **Chuyển giao chuẩn bảo dưỡng đúng dụng cụ và pH trung tính:** Bàn giao quy định chạy máy chà sàn liên hợp gắn **pad Trắng hoặc pad Đỏ mềm**, nước **≤ 50 °C**, dung dịch **pH trung tính (6,5–8,0)**; loại bỏ hoàn toàn giẻ sợi vòng và dung môi hòa tan nhựa.

- **Kích hoạt bảo hành 12–36 tháng, tái kiểm tra 30 ngày và chuyển giao liên hệ thống:** Hoàn tất phiếu `BM-EFS-08`, đặt lịch kiểm tra miễn phí mốc 30 ngày tại Đà Nẵng – Hội An và bàn giao vận hành sang Hệ thống 28 SOP Vệ sinh Công nghiệp cùng Hệ thống SOP Tạp vụ Văn phòng.

MỤC 3 LỊCH ĐÓNG RẮN THEO NHIỆT ĐỘ, CHẾ ĐỘ BẢO DƯỠNG VÀ NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM

Mốc thời gian (ở 25 °C)	Mức độ đóng rắn và tải trọng cho phép	Điều chỉnh khi trời lạnh ẩm < 20 °C	Kiểm soát bảo vệ bắt buộc
0 – 24 giờ đầu Khô bề mặt ban đầu	Tuyệt đối phong tỏa; sau đủ **24 giờ** chỉ cho phép **đi bộ nhẹ** bằng giày đế mềm sạch kiểm tra mặt sàn.	Khi nhiệt độ nền từ 15–19 °C hoặc ẩm cao, lùi mốc đi bộ nhẹ lên **36–48 giờ**.	Rào dây + biển cấm; giữ thông thoáng tránh ngưng tụ hơi ẩm ban đêm.
Mốc 72 giờ Đạt tải cơ học vừa	Cho phép **xe đẩy tay tải vừa** bánh cao su/PU mềm di chuyển; lau bụi nhẹ bằng khăn ẩm sạch (chưa dùng hóa chất).	Nếu trời lạnh **< 20 °C**, cộng thêm **24–48 giờ** (đủ 4–5 ngày) mới cho xe đẩy tải vừa và lót bảo vệ M&E.	Nếu đội M&E phải vào sau 72h, bắt buộc trải lót thoáng khí và ghép ván cứng.
Đủ 7 ngày (168 giờ) Liên kết ngang hoàn chỉnh	Đạt độ cứng thiết kế (**Shore D ≥ 75–80**): cho phép **xe nâng nặng, tiếp xúc hóa chất trung tính và chạy máy chà sàn liên hợp pad mềm**.	Khi nhiệt độ công trình duy trì **< 20 °C**, bắt buộc **cộng thêm 2–4 ngày** (tổng **9–11 ngày**; hoặc 12–14 ngày ở 12–15 °C).	Kiểm chứng mẫu cúc đối chứng trên `BM-EFS-07` trước khi mở cổng xe nâng.
Mốc 30 ngày & 12–36 tháng Tái kiểm và duy trì bảo hành	**Tái kiểm tra miễn phí 30 ngày** tại Đà Nẵng – Hội An; bảo hành **12 tháng** (khu tải nặng) hoặc **24–36 tháng** (kho khô, văn phòng).	Vệ sinh định kỳ bằng máy chà liên hợp **pad Trắng/Đỏ**, nước **≤ 50 °C**, dung dịch **pH trung tính (6,5–8,0)**.	Lưu giữ thẻ chăm sóc sau bàn giao tại phòng kỹ thuật nhà máy.

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM TRONG 7 NGÀY ĐẦU VÀ QUÁ TRÌNH BẢO DƯỠNG SÀN EPOXY: (1) **Cấm chạy xe nâng nặng, xả hóa chất hoặc đẩy máy chà sàn ướt trước khi đủ 7 ngày ở 25 °C (hoặc chưa cộng bù ngày khi trời lạnh < 20 °C):** Mạng liên kết ngang chưa hoàn thiện sẽ bị nén lún vệt bánh xe và xỉn mờ vĩnh viễn. (2) **Cấm dán băng keo chết trực tiếp xuống sơn mới hoặc phủ kín bít hơi bằng màng nilon PE khi sàn chưa đóng rắn hoàn toàn:** Băng keo bám chết lột rách mặt sơn còn mềm; màng nilon kín hơi giữ dung môi dư gây ố mờ. (3) **Cấm tuyệt đối giẻ lau sợi vòng, pad Đen hoặc Nâu thô, nước nóng > 50 °C và hóa chất axit mạnh:** Giẻ sợi vòng kéo lê hạt cát và tưa xơ mắc vào bề mặt nhám; nước quá nóng gây sốc nhiệt mềm phồng màng sơn. (4) **Cấm dùng dung môi mạnh (Acetone, Xylene, Thinner, xăng thơm) lau vết bẩn hằng ngày và cấm bôi sáp thường lên sàn ESD:** Dung môi hòa tan nhựa Epoxy, còn sáp cách điện làm hỏng chỉ tiêu thoát tĩnh điện **10^6–10^9 Ω**.

LIÊN KẾT DỊCH VỤ BẢO DƯỠNG HẬU MÃI VÀ GIỮ CHUẨN SÀN EPOXY — **Chăm sóc đúng chuẩn · Giữ trọn bảo hành 12–36 tháng**

Tài liệu `EFS-22` là bước khép vòng bảo vệ giá trị tài sản sau thi công cho toàn bộ khách hàng sử dụng dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng của SONGANHHYG. Toàn bộ quy chuẩn chọn pad mềm, kiểm soát pH trung tính và nhiệt độ nước được đồng bộ với quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng và kỹ thuật bảo dưỡng các loại sàn nhà trong vệ sinh công nghiệp, giúp mặt sàn luôn bóng sạch, an toàn và giữ nguyên quyền lợi bảo hành dài hạn.

Quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng → **Kỹ thuật bảo dưỡng các loại sàn nhà trong VSCN →**

Dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng →

MỤC 4 PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC TRƯỚC, TRONG VÀ SAU KHI BÀN GIAO

Vai trò	Việc cần làm trong giai đoạn đóng rắn và M&E	Kiểm tra và bàn giao vận hành lâu dài
Quản lý Kỹ thuật & Chăm sóc Khách hàng	Tính điều chỉnh ngày đóng rắn theo nhiệt độ thực địa (cộng thêm ngày khi **< 20 °C**); kiểm soát điều kiện cho phép đội M&E vào lắp đặt; rà đủ 5 cổng `AT-01`–`AT-05` trước khi mở khóa rào chắn.	Chấm điểm KPI 100 điểm trên `BM-EFS-08`, ký biên bản bảo hành **12–36 tháng**, lên lịch tái kiểm tra miễn phí mốc **30 ngày** và chuyển giao vận hành sang bộ phận tạp vụ/vệ sinh công nghiệp.
KTV trưởng Sơn Sàn Epoxy	Theo dõi mẫu cúc đúc đóng rắn đủ **Shore D ≥ 75–80**; kiểm tra vật tư che chắn lắp máy (tấm lót thoáng khí, ván cứng chân kích, lốp trắng, khay hứng dầu, bạt chống tia lửa).	Trực tiếp hướng dẫn tổ vệ sinh nhà máy chọn đúng pad Trắng/Đỏ, nước **≤ 50 °C**, dung dịch trung tính và loại bỏ giẻ sợi vòng khỏi khu vực sàn mới.

Vai trò	Việc cần làm trong giai đoạn đóng rắn và M&E	Kiểm tra và bàn giao vận hành lâu dài
Đội lắp máy M&E / Nhà thầu phụ	Chỉ vào sàn sau mốc cho phép; tuân thủ đầy đủ kê tấm ván ép cứng dưới chân kích, giàn giáo; xe nâng vào khu vực phải dùng bánh lốp trắng sạch và có khay hứng dầu thủy lực.	Thu dọn vật tư che chắn đúng kỹ thuật, không kéo lê chân sắt trần hay để vảy hàn, dầu mỡ đọng trên mặt sàn bàn giao.
Đại diện Nhà máy / Bộ phận Tạp vụ	Niêm phong kiểm soát phân khu trong 7 ngày đầu; tuyệt đối không dùng nước nóng hay dung môi lau rửa thử trong giai đoạn đóng rắn.	Ký nhận `BM-EFS-08` và bộ thẻ chăm sóc sau bàn giao; tiếp nhận quy trình duy trì hằng ngày qua SOP Vệ sinh Công nghiệp và SOP Tạp vụ Văn phòng.

MỤC 5 VẬT TƯ CHE CHẮN M&E, DỤNG CỤ BẢO DƯỠNG CHUẨN VÀ ĐỊNH MỨC BÀN GIAO

5.1. Vật tư che chắn bảo vệ mặt sàn khi lắp đặt M&E

- **Lớp lót nền thoáng khí:** Tấm phủ sợi tổng hợp hoặc giấy lót kỹ thuật thoáng hơi chống trầy, dán nối mép giữa các tấm với nhau bằng băng keo chuyên dụng (**cấm dán trực tiếp băng keo lên mặt sơn mới**).
- **Tấm phân tán tải điểm:** Ván ép cứng dày ≥ 12–18 mm hoặc tấm nhựa chịu tải cao đặt kê dưới chân kích thủy lực, bánh giàn giáo thép, điểm tựa hạ máy công nghiệp và dọc đường kéo chuyển thiết bị nặng.
- **Kiểm soát thiết bị di chuyển:** Bao bọc bánh lốp trắng sạch không để vết đen cho xe nâng, xe cắt kéo; khay thép/nhựa hứng dầu nhỏ giọt và tấm bạt chống cháy hứng tia lửa hàn cắt trên cao.

5.2. Hóa chất và dụng cụ bảo dưỡng chuẩn sau bàn giao

- **Dung dịch tẩy rửa chuẩn:** Chỉ sử dụng nước sạch hoặc **dung dịch tẩy rửa trung tính ít bọt (pH 6,5–8,0)** pha đúng tỷ lệ khuyến nghị (riêng sàn chống tĩnh điện ESD sử dụng dung dịch lau chuyên dụng không chứa sáp cách điện).
- **Dụng cụ làm sạch được phép:** Cây đẩy bụi khô đầu sợi mịn không xơ, khăn lau sợi mịn không xơ, máy hút bụi khô công nghiệp đầu chổi mềm gắn **HEPA**, máy chà sàn liên hợp tốc độ thấp (**≤ 175–300 vòng/phút**) lắp **pad Trắng hoặc pad Đỏ mềm** (hoặc chổi cước PP mềm cho sàn nhám chống trượt).
- **Nhiệt độ nước rửa:** Duy trì nước sạch trong thùng máy chà ở mức **≤ 50 °C** (ấm vừa hoặc nước mát thường; tuyệt đối không dùng nước sôi hay hơi nước nóng trên 50–60 °C).

5.3. Bảng quy chuẩn bảo hành và chuyển giao vận hành bảo trì

Phân hạng công trình / Khu vực	Thời hạn bảo hành chuẩn	Chế độ bảo trì và tái kiểm 30 ngày	Hồ sơ bàn giao liên thông
Khu sản xuất tải nặng, bếp ướt, gara xe nâng	**12 tháng** kể từ ngày ký `BM-EFS-08`	Đẩy bụi khô hằng ngày; máy chà liên hợp pad Đỏ/chổi PP mềm định kỳ với dung dịch trung tính, nước **≤ 50 °C**; tái kiểm tra miễn phí **30 ngày** tại Đà Nẵng – Hội An.	`BM-EFS-08` + Hệ thống 28 SOP Vệ sinh Công nghiệp
Kho khô, sảnh thương mại, văn phòng, phòng sạch ESD	**24–36 tháng** theo điều khoản hợp đồng	Lau ẩm khăn sợi mịn không xơ hoặc máy chà pad Trắng pH **6,5–8,0** (không dùng sáp cách điện trên sàn ESD); tái kiểm tra miễn phí **30 ngày** (đo lại ESD nếu có).	`BM-EFS-08` + Hệ thống SOP Tạp vụ Văn phòng + Hướng dẫn (23)

MỤC 6 TRÌNH TỰ KIỂM SOÁT ĐÓNG RẮN, BẢO VỆ VÀ BÀN GIAO TỪNG BƯỚC

BƯỚC 1 **Lập hàng rào phong tỏa và kiểm soát mốc đóng rắn 24 giờ đi bộ nhẹ ở 25 °C** **Trách nhiệm: KTV trưởng và Giám sát an toàn**

- Ngay sau khi hoàn tất lượt sơn phủ cuối cùng (`EFS-07`–`EFS-13`, `EFS-18`, `EFS-20`), lập tức căng dây rào, đặt biển cấm xâm nhập ghi rõ giờ hoàn thành và mốc giờ mở cổng ở cả lối ra vào chính lẫn cửa phụ.
- Duy trì thông gió tự nhiên hoặc quạt hút điều hòa độ ẩm (giữ **ΔT ≥ +3,0 °C** chống sương đêm ngưng tụ lên bề mặt sơn mới). Khi đạt đủ **24 giờ ở 25 °C** và kiểm mặt sơn khô không dính tay, mở kiểm tra bước đầu bằng giày đế mềm sạch không dính cát đất.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc (AT-05): Tuyệt đối không mở cửa cho nhân sự ngoài đi giày bảo hộ bám đất cát, không để nước mưa tạt hay nước lau dọn văng vào vùng sơn trong suốt 24 giờ đầu.**

BƯỚC 2 **Mở tải xe đẩy vừa mốc 72 giờ và cộng bù ngày khi trời lạnh ẩm dưới 20 °C** **Trách nhiệm: Quản lý Kỹ thuật**

- Tại mốc **72 giờ ở 25 °C**, lớp sơn đạt tải cơ học trung bình: cho phép di chuyển xe đẩy tay tải vừa sử dụng bánh cao su hoặc bánh PU mềm sạch, đặt kê nhẹ đồ dùng nội thất và quét đẩy bụi khô nhẹ bằng khăn sạch (chưa được xối nước, dùng hóa chất tẩy rửa hay đặt vật tải tập trung lớn).
- Kiểm tra nhật ký nhiệt độ thực địa trong thời gian chờ: nếu công trình rơi vào mùa mưa lạnh tại Đà Nẵng – Hội An – Quảng Nam có nhiệt độ nền duy trì **< 20 °C** (hoặc độ ẩm không khí cao kéo dài), áp dụng ngay bảng **cộng bù thêm 2–4 ngày** trước khi cho phép tải vừa và tải nặng để tránh làm lún mềm màng sơn.

BƯỚC 3 **Che chắn bảo vệ mặt sàn mới trong giai đoạn nhà thầu M&E lắp đặt hoàn thiện** **Trách nhiệm: KTV trưởng và Nhà thầu M&E**

- Khi nhà máy cần lắp đặt thiết bị M&E, kéo tủ điện hay dựng giá kệ sau mốc đóng rắn cơ học ban đầu: trải kín **lớp lót thoáng khí** toàn tuyến hành lang di chuyển và ghép nối mép tấm lót bằng băng keo trên bề mặt tấm lót (không dán trực tiếp lên sơn Epoxy).
- Kê lót **tấm ván ép cứng hoặc tấm nhựa chịu tải** dưới toàn bộ chân kích thủy lực, bánh giàn giáo thép và điểm hạ máy; kiểm tra toàn bộ xe nâng, xe cắt kéo vào thi công phải dùng **lốp trắng không để vết đen** (hoặc bọc bảo vệ bánh lốp sạch), đặt **khay hứng dầu** dưới gầm máy và trải bạt chống cháy dưới các điểm hàn cắt trên cao.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Đình chỉ ngay việc đưa xe nâng bánh cao su đen trần, chân kích thép không kê ván cứng hoặc trải màng nilon kín hơi bít ẩm lên mặt sàn Epoxy mới bàn giao.**

BƯỚC 4 **Thông tải xe nâng nặng đủ 7 ngày và hướng dẫn vận hành bảo dưỡng chuẩn** **Trách nhiệm: KTV trưởng và Bộ phận Vận hành**

- Chỉ khi đạt đủ **7 ngày ở 25 °C** (hoặc sau mốc cộng bù ngày lạnh **< 20 °C**) và mẫu cúc đúc lưu công trường kiểm tra đạt **Shore D ≥ 75–80** (`EFS-21`), mới dỡ bỏ rào chắn cho phép xe nâng nặng hoạt động, tiếp xúc hóa chất và vận hành vệ sinh ướt.
- Hướng dẫn trực tiếp tại công trình quy chuẩn vệ sinh giữ bền bề mặt: luôn hút bụi khô HEPA hoặc đẩy bụi mịn trước khi chà ướt; sử dụng máy chà sàn liên hợp gắn **pad Trắng hoặc pad Đỏ mềm** (tốc độ ≤ 175–300 vòng/phút), pha **dung dịch tẩy rửa pH trung tính (6,5–8,0)** với nước có nhiệt độ **≤ 50 °C** và hút khô sạch bằng lá gạt cao su mềm.

BƯỚC 5 **Kiểm tra kho dụng cụ loại bỏ giẻ sợi vòng, pad thô và dung môi cấm** **Trách nhiệm: Quản lý Kỹ thuật và BQL Nhà máy**

- Cùng Giám sát vệ sinh của nhà máy/tòa nhà kiểm tra toàn bộ xe đẩy dụng cụ và kho chứa hóa chất: tách riêng hoặc loại bỏ hoàn toàn **giẻ lau sợi vòng** (gây trầy xước và tưa xơ mắc bẩn), **pad Đen hoặc pad Nâu thô**, hóa chất tẩy gốc axit/kiềm mạnh, sáp phủ bóng cách điện (đối với khu ESD) và các chai dung môi hòa tan màng sơn.
- Bàn giao gắn tại chốt trực Thẻ chăm sóc sau bàn giao và tài liệu Hướng dẫn chăm sóc sau thi công (23), hướng dẫn thao tác thấm hút tức thời trong 5 phút đầu khi có sự cố đổ tràn dầu máy hoặc hóa chất sản xuất.

BƯỚC 6 **Chấm điểm KPI 100 điểm trên BM-EFS-08, kích hoạt bảo hành 12–36 tháng và lịch 30 ngày** **Trách nhiệm: Quản lý Kỹ thuật và Chủ đầu tư**

- Đối chiếu toàn bộ chuỗi hồ sơ `BM-EFS-01` đến `BM-EFS-07`, xác nhận vượt qua 5/5 cổng an toàn `AT-01–AT-05` và chấm điểm 10 tiêu chí **KPI 100 điểm** (đạt bàn giao khi tổng điểm **≥ 85/100 điểm**) trên BM-EFS-08.
- Ký kích hoạt phiếu **bảo hành kỹ thuật 12–36 tháng** kèm **lịch tái kiểm tra miễn phí mốc 30 ngày** tại Đà Nẵng – Hội An – Quảng Nam (kỹ sư đến tận nơi với công trình ≥ 100 m^2 hoặc hậu kiểm qua ảnh/video và có mặt khi phát hiện bất thường với khu vực nhỏ); thực hiện chuyển giao chính thức công tác tổng vệ sinh sang Hệ thống 28 SOP Vệ sinh Công nghiệp và công tác duy trì hằng ngày sang Hệ thống SOP Tạp vụ Văn phòng.

MỤC 7 NGHIỆM THU BÀN GIAO, XỬ LÝ TÌNH HUỐNG PHÁT SINH VÀ CĂN CỨ PHÁP LUẬT

Điều kiện chốt hồ sơ bàn giao và bảo hành (`BM-EFS-08`): Mặt sàn Epoxy vượt qua đủ 5 cổng `AT-01–AT-05` và đạt từ **85/100 điểm KPI** trở lên; tuân thủ đúng lịch đóng rắn theo nhiệt độ (**24h / 72h / 7 ngày** ở 25 °C hoặc đã cộng bù ngày khi dưới 20 °C); đội M&E sử dụng đúng vật tư che chắn; tổ vận hành vệ sinh ký nhận quy chuẩn **pad Trắng/Đỏ, nước ≤ 50 °C, pH trung tính, không giẻ sợi vòng và dung môi**; kích hoạt bảo hành **12–36 tháng** cùng hẹn lịch tái kiểm tra **30 ngày**.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro kỹ thuật	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Chủ nhà máy cần dọn hàng gấp vào ngày thứ 5 khi nhiệt độ mùa mưa đang là 17 °C	Trời lạnh làm chậm phản ứng đóng rắn, mặt sàn ở ngày thứ 5 chưa đạt hoàn chỉnh cường độ chịu xe nâng	Kiểm tra mẫu cúc đối chứng thực tế; nếu chưa đạt **Shore D ≥ 75**, đề xuất ghép ván cứng lót tuyến kéo tạm thời hoặc lùi thông tải xe nâng thêm 4 ngày đúng quy tắc cộng bù thời gian.
Nhà thầu lắp máy M&E để rách lớp lót gây trầy hoặc vệt lốp cao su đen trên sàn mới	Xe nâng vào xưởng không bọc lốp trắng sạch hoặc quay đầu gấp khi kéo máy nặng	Dừng xe kiểm bọc lốp, làm sạch vệt cao su bằng khăn ẩm pha dung dịch trung tính với pad Đỏ mềm (cấm dung môi mạnh); nếu rách xuyên màng sơn, cắt vá dặm lại theo `EFS-20`.
Tại mốc tái kiểm tra 30 ngày phát hiện độ bóng giảm nhẹ dọc đường xe đẩy gần cửa kho	Đội tạp vụ dùng nhầm giẻ sợi vòng kéo lê cát ngoài cửa vào sàn hoặc thiếu thảm chùi chân	Hướng dẫn thu hồi ngay giẻ sợi vòng, lắp thảm cản cát tại cửa ra vào và hướng dẫn lại quy trình đẩy bụi khô sợi mịn trước khi lau ẩm pH trung tính.
Phát sinh bong mép cục bộ không do ngoại lực trong thời hạn bảo hành 12–36 tháng	Khuyết tật ẩm ẩn hoặc bám dính cục bộ chưa bộc lộ hết lúc nghiệm thu ban đầu	Tiếp nhận thông tin qua hotline **0905 751 566** trong **≤ 30 phút**, có mặt kiểm tra tại Đà Nẵng trong **≤ 2 giờ** (hoặc 4 giờ ở Hội An/Quảng Nam), cắt xử lý và phục hồi miễn phí theo `EFS-19/EFS-20`.

CĂN CỨ PHÁP LUẬT BÀN GIAO, BẢO HÀNH VÀ BẢO MẬT (`AT-05`): Biên bản nghiệm thu 2 chữ ký và thỏa thuận thời hạn bảo hành 12–36 tháng tuân thủ **Điều 393 Bộ luật Dân sự 2015**; quản trị tổ đội bàn giao và kỷ luật lao động không phạt trừ lương theo **Điều 127 Bộ luật Lao động 2019**; thu gom nước rửa bảo dưỡng lẫn dầu mỡ phát sinh đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP**; hồ sơ ảnh đối chứng mốc bàn giao và mốc 30 ngày tuân thủ bảo mật hình ảnh sản xuất và dữ liệu cá nhân theo **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**.

MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự bàn giao và bảo trì:** Chỉ huy công trình, KTV đo kiểm và giám sát vận hành (SAH-CRD-01, SAH-CRD-02, SAH-CRD-03, SAH-CRD-04).
- **Biểu mẫu, thẻ bàn giao và hồ sơ năng lực:** BM-EFS-08 · Phiếu chấm điểm nghiệm thu KPI 100 điểm và bàn giao đóng rắn 7 ngày · BM-EFS-07 · Phiếu đo kiểm DFT, Shore D, kéo đứt và DCOF · BM-EFS-06 · Phiếu nghiệm thu điện trở sàn ESD · JC-EFS-01 · Sơ đồ chọn 8 workflow · Hướng dẫn chăm sóc sau thi công (23) · Thẻ chăm sóc sàn Epoxy và ESD.
- **Quy trình và hệ thống chuyển giao liên thông:** EFS-21 (Đo kiểm nghiệm thu kỹ thuật) · EFS-19 (Xử lý 5 lỗi sàn Epoxy) · EFS-20 (Tái sơn phủ bảo trì) · Hệ thống 28 SOP Vệ sinh Công nghiệp (bàn giao tổng vệ sinh, chà sàn máy liên hợp) · Hệ thống SOP Tạp vụ Văn phòng (bàn giao lau giữ sạch hằng ngày).

MỤC 9 LỊCH SỬ PHIÊN BẢN VÀ XÁC NHẬN BAN HÀNH

Phiên bản	Ngày	Người soạn và phê duyệt	Nội dung ban hành và quy chuẩn áp dụng
v1.0	19/11/2026	Phòng Kỹ thuật & An toàn · Ms. Mỹ Anh duyệt	Ban hành mới quy trình 9 phần `EFS-22` (`AT-05`): kiểm soát lịch đóng rắn **24 giờ** đi bộ nhẹ, **72 giờ** xe đẩy vừa, **7 ngày** ở 25 °C mới chịu tải xe nâng nặng, hóa chất và máy chà sàn pad mềm (cộng thêm ngày khi trời lạnh/ẩm **< 20 °C**); quy chuẩn che chắn giai đoạn lắp máy M&E; bàn giao bảo dưỡng chuẩn (pad Trắng/Đỏ, nước **≤ 50 °C**, pH trung tính, cấm giẻ sợi vòng và dung môi); kích hoạt bảo hành **12–36 tháng** kèm tái kiểm tra **30 ngày** tại Đà Nẵng – Hội An và chuyển giao sang hệ thống vệ sinh công nghiệp, hệ thống tạp vụ văn phòng và hướng dẫn chăm sóc sau thi công trên `BM-EFS-08`.

Điều hướng cụm quy trình nghiệm thu, bảo dưỡng và chuyển giao: ← Mục lục 22 SOP Sơn Epoxy · ← EFS-21: Đo kiểm WFT, DFT, Shore D và DCOF · Về đầu chu trình: EFS-01 →
Biểu mẫu, hệ thống liên thông và dịch vụ liên kết: BM-EFS-08 · Phiếu KPI 100đ & Bàn giao 7 ngày · Hướng dẫn chăm sóc sau thi công (23) · Hệ thống 28 SOP Vệ sinh Công nghiệp · Hệ thống SOP Tạp vụ Văn phòng · Quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng → · Kỹ thuật bảo dưỡng sàn trong VSCN → · Dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng →