QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · CHƯƠNG III: VỮA THẠCH ANH, CHỐNG TRƯỢT, ESD, HÓA CHẤT & CHI TIẾT 5S (WF-E06)

EFS-14
Phiên bản 1.0

EFS-14 · Đắp len chân tường bo tròn vữa Epoxy, xúc biên, rãnh thoát và kẻ vạch 5S an toàn

Hoàn thiện chi tiết biên phòng sạch **GMP**, nhà máy thực phẩm, thủy sản và bệnh viện thuộc tuyến `WF-E06` (dùng chung cho `WF-E03–WF-E06`): đắp **len chân tường bo tròn vệ sinh bán kính R 30–50 mm cao 100–150 mm** bằng vữa Epoxy sệt không chảy võng dùng **bay bo bán nguyệt**; cắt rãnh gờ giữ mép trên chân tường; tạo dốc rãnh thoát nước, gia cố xúc biên bục nâng và **kẻ vạch phân làn 5S sắc nét** bằng băng keo giấy chuyên dụng bóc đúng thời điểm bán khô.

Len bo tròn R 30–50 mm · Cao 100–150 mm | Rãnh gờ giữ mép tường · Bay bán nguyệt | Dốc rãnh thoát 1,5–2,0% · Xúc biên bục nâng | Kẻ vạch 5S · Bóc băng keo đúng lúc bán khô

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	`EFS-14` · Luồng điều phối: `WF-E06` (chi tiết cho `WF-E03–WF-E06`)	**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**	Phòng sạch GMP dược phẩm, xưởng chế biến thủy sản, bếp trung tâm bệnh viện, hành lang y tế và kho vận phân làn 5S tại Đà Nẵng, Hội An, Quảng Nam
Bộ phận chủ trì	Phòng Kỹ thuật & An toàn	**Người phê duyệt**	Đại diện Pháp luật: Ms. Mỹ Anh
Chu kỳ rà soát	06 tháng/lần hoặc khi cập nhật mẫu bay bo bán nguyệt R 30–50 mm, nẹp giữ mép và tiêu chuẩn kẻ vạch 5S nhà máy	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**QCVN 02:2019/BYT** (Hút bụi silic HEPA khi cắt rãnh gờ giữ mép tường và mài chân tường) · **QCVN 18:2021/BXD** (An toàn điện RCD ≤ 30 mA) · **Nghị định 113/2017/NĐ-CP** (SDS 16 mục vữa Epoxy và sơn kẻ vạch 5S) · **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** & **Thông tư 02/2022/TT-BTNMT** (Thu gom chất thải nguy hại mã 08 01 11) · Thẻ trực quan `JC-EFS-03` và biểu mẫu `BM-EFS-05`.		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KỸ THUẬT

Trong các nhà máy dược phẩm chuẩn **GMP** tại KCN Hòa Khánh, xưởng chế biến thực phẩm cảng cá Thọ Quang hay khu phẫu thuật và hành lang bệnh viện ở Đà Nẵng, điểm tích tụ bụi bẩn, vi khuẩn và nước rửa sàn dai dẳng nhất không nằm ở giữa mặt sàn phẳng mà nằm tại **góc vuông 90° giữa chân tường và mặt sàn**, dọc các **vai mương thoát nước, góc bục kê máy và lối đi phân làn 5S**. Khi nhà thầu trước đó bỏ qua bước đắp len chân tường bo tròn hoặc chỉ trét keo silicone chạy dọc chân tường, chỉ sau vài tháng vệ sinh máy chà sàn và xịt rửa nước tẩy rửa, mép silicone bị mốc đen và bong tuột, để nước lọt xuống khe tiếp giáp tường làm phồng rộp sơn từ mép ngoài vào.

Ở nhiều công trình cải tạo tại Đà Nẵng và Hội An, lỗi kỹ thuật phổ biến thứ hai là thợ đắp thẳng vữa Epoxy lên lớp sơn nước hoặc bột bả trét tường cũ mà không mài bỏ lớp bột yếu và không cắt rãnh gờ giữ mép; trọng lượng vữa Epoxy kéo tụt mảng sơn tường bong rơi xuống sàn thành từng dải dài. Bên cạnh đó, công đoạn kẻ vạch phân làn 5S thường gặp tình trạng viền vạch bị rò lem nhòe hoặc bị giật xé răng cưa do thợ dùng băng keo giấy kém chất lượng hoặc bóc băng keo khi màng sơn đã đóng rắn giòn cứng. Quy trình `EFS-14` chuẩn hóa bốn mục tiêu thực chiến:

- **Tạo góc bo tròn vệ sinh bán kính R 30–50 mm cao 100–150 mm chuẩn phòng sạch GMP và bệnh viện:** Dùng vữa Epoxy sệt không chảy võng và **bay bo bán nguyệt** tạo mặt cong mượt liên tục từ sàn lên tường, loại bỏ hoàn toàn góc chết khó lau chùi.
- **Khóa chắc mép trên bằng rãnh gờ giữ mép hoặc nẹp kết thúc:** Cắt rãnh gờ sâu **5–8 mm** vào tường gạch/bê tông (hoặc lắp nẹp nhôm/PVC) sau khi mài bỏ sạch bột trét và sơn nước cũ, ngăn tuyệt đối bong tách mép trên.

- **Tạo dốc rãnh thoát nước 1,5–2,0% và gia cố xúc biên bục nâng chịu va đập:** Cắt rãnh neo **2×e** dọc miệng mương và bục máy, đắp vữa Epoxy tạo dốc thoát sạch nước tù và bo vát xúc biên không mẻ vỡ dưới xe đẩy nặng.
- **Kẻ vạch phân làn 5S sắc nét, thẳng đều không răng cưa:** Dán băng keo giấy chuyên dụng ép chặt mép và **bóc băng keo đúng thời điểm sơn bán khô** theo góc 45°, nghiệm thu đầy đủ trên `BM-EFS-05` và `JC-EFS-03`.

MỤC 3 PHÂN LOẠI CHI TIẾT HOÀN THIỆN BIÊN VÀ NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM

Hạng mục chi tiết biên sàn	Kích thước hình học và cấu tạo vữa Epoxy	Yêu cầu neo giữ, đóng rắn và thẩm mỹ
Len chân tường bo tròn vệ sinh phòng sạch GMP, thực phẩm, bệnh viện	Chiều cao **100–150 mm** tính từ cốt sàn hoàn thiện; bán kính góc bo **R 30–50 mm** đắp bằng vữa Epoxy trộn cát thạch anh mịn sệt không chảy võng dùng **bay bo bán nguyệt**.	Phải mài sạch bột trét/sơn nước cũ, cắt **rãnh gờ giữ mép sâu 5–8 mm** (hoặc lắp nẹp kết thúc); phủ đồng màu kín khít không còn lỗ rỗng bề mặt.
Mương thoát nước và tạo dốc phễu thu sàn khu ướt	Tạo dốc vữa Epoxy từ mặt sàn về miệng mương hoặc phễu thu đạt độ dốc **1,5–2,0%**; lòng mương lót vữa Epoxy chống hóa chất và bo tròn góc đáy rãnh.	Cắt **rãnh neo 2×e** dọc hai vai mương thoát trước khi đắp tạo dốc; kiểm tra không còn điểm đọng vũng nước sau khi xả thử nước sạch.
Xúc biên bục nâng, gờ cửa cuốn và ram dốc xe đẩy	Gia cố vữa Epoxy thạch anh chịu va đập tạo cạnh vát **45°** hoặc bo cung chịu lực tại mép bục kê máy, gờ ngưỡng cửa và chân cột va quệt.	Cắt rãnh neo biên sâu **2×e** dọc mép tiếp giáp với nền sàn chính; không để cạnh nhọn sắc dễ sứt mẻ khi bánh xe đẩy hoặc pallet va chạm.
Kẻ vạch phân làn giao thông 5S, ô để hàng và lối thoát hiểm	Chiều rộng vạch chuẩn **50–100 mm** bằng 02 lớp sơn Epoxy hoặc PU màu vàng, đỏ, trắng, xanh theo sơ đồ 5S; dán băng keo giấy chuyên dụng ép kín mép.	Thực hiện trên nền đã đóng rắn đủ **24 giờ**; bắt buộc **bóc băng keo đúng lúc sơn bán khô** (se mặt còn dẻo sau 30–60 phút) để đường biên sắc nét không răng cưa.

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM KHI ĐẮP LEN CHÂN TƯỜNG, RÃNH THOÁT VÀ KẺ VẠCH 5S: (1) **Cấm đắp vữa Epoxy len chân tường trực tiếp lên lớp sơn nước, vữa trát bột bả thạch cao hoặc bụi bẩn chưa mài bỏ:** Bột trét và sơn nước tường không chịu được lực kéo co ngót của Epoxy, gây bong rụng cả mảng len tường chỉ sau vài tuần. (2) **Cấm bỏ qua bước cắt rãnh gờ giữ mép trên tường hoặc dùng bay phẳng thông thường miết bo tròn không đúng bán kính R 30–50 mm:** Thiếu rãnh gờ khiến mép trên len vữa hở miệng đọng nước; miết tay thủ công không dùng bay bán nguyệt sẽ tạo góc lồi lõm đọng bụi vi khuẩn. (3) **Cấm bóc băng keo kẻ vạch 5S khi màng sơn đã đóng rắn cứng giòn hoàn toàn sau nhiều giờ hoặc qua đêm:** Màng sơn đóng cứng kết dính liền sang mặt băng keo sẽ bị giật xé thành viền răng cưa nham nhở, mất thẩm mỹ toàn khu xưởng. (4) **Cấm đắp len chân tường hoặc vữa rãnh thoát vượt qua khe co giãn kết cấu động của tường và sàn mà không cắt chuyển tiếp:** Tại vị trí khe co giãn kết cấu giữa hai khối tường, bắt buộc ngắt tách len và bơm keo đàn hồi theo `EFS-16` để tránh nứt gãy len vữa.

LIÊN KẾT DỊCH VỤ TIÊU CHUẨN SẠCH BỆNH VIỆN VÀ HOÀN THIỆN SÀN EPOXY 5S Len bo tròn R 30–50 mm · Dốc rãnh thoát · Phân làn 5S

Kỹ thuật đắp len chân tường bo tròn không góc chết và khóa kín rãnh thoát trong `EFS-14` là nền tảng giúp đội kiểm soát nhiễm khuẩn duy trì hiệu quả làm sạch sâu hằng ngày theo quy trình tạp vụ vệ sinh bệnh viện tại các khu hành lang vô trùng, phòng tiệt khuẩn và khu chế biến thực phẩm y tế. Toàn bộ hạng mục len chân tường, xúc biên chịu lực và kẻ vạch phân làn 5S được triển khai trọn gói đồng bộ trong dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng do SONGANHHYG trực tiếp thực hiện.

Quy trình tạp vụ vệ sinh bệnh viện → | Dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng →

MỤC 4 PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC TRƯỚC, TRONG VÀ SAU CA

Vai trò	Việc cần làm trước và trong ca	Kiểm tra và bàn giao sau ca
Quản lý kỹ thuật và an toàn	Duyệt bản vẽ cao độ len chân tường (**100–150 mm**), bán kính bo (**R 30–50 mm**), hướng dốc phễu thu và sơ đồ màu kẻ vạch 5S; kiểm tra **RCD ≤ 30 mA**, chụp hút bụi **HEPA** và SDS 16 mục vật tư.	Nghiệm thu độ kín mép trên rãnh gờ tường, độ dốc rãnh thoát không đọng nước và độ sắc nét viền vạch 5S trên phiếu `BM-EFS-05` và `BM-EFS-08`.
KTV trưởng thi công sàn Epoxy	Kiểm soát đường búng mực laser cao độ 100–150 mm, hướng dẫn thợ cắt rãnh gờ giữ mép sâu **5–8 mm** và mài sạch bột bả tường; canh độ sệt vữa Epoxy không chảy võng và thời điểm **bán khô** để bóc băng keo 5S.	Đo kiểm bán kính bo tròn đối chiếu dưỡng cong mẫu `JC-EFS-03`, kiểm bề mặt len không rỗ khí lỗ kim và rà soát độ thẳng đường kẻ vạch dưới ánh sáng chếch.

Vai trò	Việc cần làm trước và trong ca	Kiểm tra và bàn giao sau ca
Thợ đắp vữa bo góc và kẻ vạch 5S	Mài chân tường gắn hút bụi **HEPA** + khẩu trang P2/P3; quét sơn lót, dùng bay bo bán nguyệt miết ép vữa đều tay không võng; dán băng keo giấy chuyên dụng, ép sát chân mép và bóc đúng lúc bán khô ở góc 45°.	Chà nhám tinh len trước khi lăn phủ đồng màu; thu gom dây băng keo dính sơn, cát thừa và vỏ hộp nhựa vào thùng chất thải nguy hại mã **08 01 11** đúng **NĐ 45/2022/NĐ-CP**.
Đại diện nhà máy / Bộ phận 5S – GMP	Xác nhận sơ đồ mặt bằng lối đi xe nâng, vùng nguy hiểm, vị trí bục kê máy và bàn giao hệ thống tường gạch hoặc vách panel đã hoàn thiện trước khi cắt rãnh gờ.	Kiểm tra thực tế góc bo len bằng dụng cụ lau vô trùng, xả thử nước kiểm tra độ dốc rãnh thoát và ký xác nhận kích thước vạch 5S trên `BM-EFS-05`.

MỤC 5 THIẾT BỊ, VẬT TƯ VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHUẨN

5.1. Dụng cụ cắt rãnh gờ, bay bo bán nguyệt và kẻ vạch 5S

- **Thiết bị cắt và mài chân tường (`AT-01`, `AT-02`):** Máy cắt cầm tay lưỡi kim cương có cữ cắt rãnh gờ sâu **5–8 mm** và máy mài cạnh góc gắn chụp hút nối máy hút bụi công nghiệp **HEPA**, dùng qua aptomat **RCD ≤ 30 mA** kèm kính kín và khẩu trang P2/P3.
- **Bộ bay bo tròn bán nguyệt và dưỡng đo:** Bộ **bay bo góc inox bán kính R 30 mm, R 40 mm, R 50 mm**, bay lá hẹp ép vữa vào rãnh gờ trên tường, nẹp kết thúc nhôm hoặc PVC (nếu dùng cho vách panel phòng sạch), máy bật mực laser.
- **Dụng cụ kẻ vạch 5S chuyên dụng:** Dây búng mực khô sạch, **băng keo giấy chịu dung môi độ bám viền sắc**, con lăn cao su nhỏ ép chân băng keo và bộ rulo nỉ ngắn 50–100 mm chuyên dụng cho sơn lót và sơn phủ Epoxy/PU.

5.2. Hệ vật tư vữa Epoxy sệt không chảy võng và sơn vạch 5S

- **Sơn lót bám dính chân tường và mặt sàn:** Nhựa Epoxy 2 thành phần thẩm thấu sâu, kết hợp cát thạch anh mịn rắc nhẹ lên mặt sơn lót ướt tại các chân tường trơn nhẵn nhằm tăng chân bám cơ học cho lớp vữa bo góc.
- **Vữa Epoxy sệt không chảy võng (cho len R 30–50 mm và xúc biên):** Nhựa Epoxy không dung môi kết hợp cốt liệu thạch anh chọn lọc cỡ hạt mịn **0,1–0,4 mm** và phụ gia chống chảy sệ giúp đắp cao 100–150 mm trên mặt đứng mà không bị trượt chảy.
- **Sơn phủ khóa bề mặt len và sơn kẻ vạch 5S:** Sơn Epoxy hoặc PU Aliphatic (nếu khu vực gần cửa kính nắng) cùng hệ màu sàn chính cho len bo góc; và hệ sơn 2 thành phần độ phủ cao màu vàng, đỏ, trắng, xanh cho vạch phân làn 5S.

5.3. Bảng thông số kích thước chuẩn hoàn thiện biên và kẻ vạch 5S

Hạng mục thi công	Thông số hình học chuẩn	Vật tư và thao tác kỹ thuật	Lưu ý kiểm soát hiện trường
Len chân tường bo tròn phòng sạch	Cao **100–150 mm**; bán kính góc bo **R 30–50 mm**; rãnh gờ giữ mép sâu **5–8 mm**	Vữa Epoxy sệt không chảy võng; miết chặt bằng **bay bo bán nguyệt**	Mài sạch hoàn toàn bột trét và sơn nước cũ trước khi quét lót
Rãnh thoát nước và tạo dốc phễu thu	Độ dốc mặt dải thu nước **1,5–2,0%**; rãnh neo hai vai mương sâu rộng **2×e**	Vữa Epoxy cát thạch anh mịn; bo cung mềm góc đáy mương chống đọng cặn	Cắt rãnh neo trước khi đổ vữa tạo dốc; thử dội nước kiểm thoát triệt để
Xúc biên bục nâng và gờ ngưỡng cửa	Vát góc **45°** hoặc bo cung dày **5–10 mm**; rãnh neo biên sâu **2×e**	Vữa Epoxy thạch anh cường độ nén cao chịu va đập xe đẩy, pallet	Không để mép vữa mỏng sắc dễ bong khi bánh xe nâng trèo qua gờ
Kẻ vạch phân làn 5S an toàn	Bề rộng vạch **50–100 mm**; sơn **02 lớp** đạt chiều dày DFT **120–200 µm**	Băng keo giấy chuyên dụng ép kín mép; **bóc băng keo lúc bán khô (30–60 phút)**	Chỉ kẻ vạch khi lớp sơn nền đã đạt độ cứng đi lại tối thiểu **24 giờ**

MỤC 6 TRÌNH TỰ THI CÔNG TỪNG BƯỚC VÀ ĐIỂM KIỂM TRA BẮT BUỘC

BƯỚC 1 Búng mực cao độ 100–150 mm, cắt rãnh gờ giữ mép và mài sạch chân tường

Trách nhiệm: Thợ chuẩn bị nền và KTV trưởng

- Dùng máy cân mực laser búng đường chuẩn cao độ **100–150 mm** liên tục quanh toàn bộ chu vi chân tường, bệ cột và vách phân khu theo sơ đồ thẻ trực quan `JC-EFS-03`; dùng máy cắt đĩa kim cương gắn chụp hút **HEPA** cắt một đường rãnh gờ giữ mép nằm ngang sâu **5–8 mm** vào cốt tường gạch hoặc bê tông (hoặc bắt nẹp kết thúc nhôm/PVC đối với vách panel cách nhiệt phòng sạch).
- Mài bỏ hoàn toàn lớp sơn nước, bột bả thạch cao, vữa xi măng bở trong phạm vi từ rãnh gờ xuống chân sàn; bo vát hoặc đục bỏ phần vữa thừa ở góc kẹt sàn tường và hút sạch bụi bằng đầu hút khe **HEPA**.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Xác nhận không còn vết bột trét hay sơn nước cũ trong dải 100–150 mm chân tường và rãnh gờ giữ mép liên tục đều sâu 5–8 mm trước khi lăn lót.

BƯỚC 2 Cắt rãnh neo mương thoát, tạo dốc rãnh thoát nước 1,5–2,0% và gia cố xúc biên bục nâng

Trách nhiệm: Thợ thi công vữa sàn

- Cắt **rãnh neo 2×e** dọc hai vai mương thoát nước, chu vi phễu thu và mép bục kê máy, gờ cửa cuốn (tuân thủ `EFS-04`); hút sạch bụi **HEPA** và quét lớp sơn lót bám dính Epoxy kín lòng mương và vai dốc.
- Trộn vữa Epoxy cát thạch anh đúng tỷ lệ theo `EFS-05`, đắp tạo dốc hướng về miệng phễu thu đạt độ nghiêng **1,5–2,0%** và gia cố các góc **xúc biên bục nâng, dốc ngưỡng cửa** bằng vữa chịu va đập bo vát 45°, bảo đảm không rỗng bộp khi gõ kiểm tra.

BƯỚC 3 Quét lót bám dính và đắp len chân tường bo tròn R 30–50 mm bằng bay bán nguyệt

Trách nhiệm: Thợ đắp len bo góc và KTV trưởng

- Kiểm tra độ ẩm tường và chân sàn **≤ 4,0%**; quét đều 01 lớp sơn lót Epoxy lên dải chân tường từ rãnh gờ xuống mặt sàn rộng **80–100 mm** (có thể rắc nhẹ cát thạch anh mịn khi sơn lót còn ướt để tăng độ bám cho bề mặt tường nhẵn).
- Khi sơn lót chuyển trạng thái hơi dính tay, cân trộn vữa Epoxy sệt không chảy võng; dùng bay nhỏ ép chặt vữa vào rãnh gờ trên tường và chân góc trước, sau đó kéo miết liên tục bằng **bay bo bán nguyệt bán kính R 30–50 mm** để tạo góc cong đồng nhất cao **100–150 mm**, vuốt khớp mượt hai đầu mép tiếp giáp sàn và rãnh gờ trên tường.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Đặt dưỡng cong bán kính R 30–50 mm kiểm tra dọc tuyến len chân tường vừa đắp, bảo đảm không chảy võng sệ đáy, không hở miệng rãnh gờ trên tường và ngắt tách qua khe co giãn kết cấu động.

BƯỚC 4 Chà nhám tinh, phủ đồng màu liền khối mặt sàn và khóa kín lỗ rỗng bề mặt len

Trách nhiệm: Thợ sơn hoàn thiện

- Sau khi len bo tròn và xúc biên đóng rắn ổn định qua **12–24 giờ**, dùng giấy nhám mịn hoặc máy chà cầm tay gắn hút bụi **HEPA** chà phẳng nhẹ các vết mí bay nối giữa các đoạn đắp; hút sạch toàn bộ bụi mịn trên mặt cong và khe tiếp giáp.
- Thi công 01 lớp bả khóa kín lỗ rỗng nếu mặt vữa cát còn hơi xốp, sau đó lăn **02 lớp sơn phủ Epoxy hoặc PU hoàn thiện đồng màu** phủ trùm từ rãnh gờ trên tường xuống hòa liền khối với mặt sàn chính, bảo đảm bề mặt láng mịn kín tuyệt đối đạt tiêu chuẩn vệ sinh vô trùng phòng sạch GMP và bệnh viện.

BƯỚC 5 Dán băng keo giấy chuyên dụng, kẻ vạch 5S và bóc đúng lúc bán khô trên BM-EFS-05

Trách nhiệm: KTV trưởng và Thợ kẻ vạch 5S

- Chờ lớp sơn phủ nền chính đóng rắn tối thiểu **24 giờ** (đạt ngưỡng đi lại an toàn); bật mực laser định vị tim và mép các dải vạch phân làn lối đi xe nâng, vùng an toàn, ô để pallet rộng **50–100 mm**.
- Đánh mờ nhẹ bề mặt dải sơn bằng pad nhám siêu mịn và hút sạch bụi; dán hai đường **băng keo giấy chuyên dụng chịu dung môi** song song dọc mép mực và dùng con lăn ép chặt chân băng keo chống sơn rò lem. Lăn **02 lớp sơn kẻ vạch 5S** (chờ se mặt giữa 2 lớp), ngay sau khi lớp thứ hai đạt trạng thái **bán khô (se mặt còn dẻo, thường sau 30–60 phút tùy nhiệt độ)** thì tiến hành bóc chậm băng keo theo **góc kéo 45°** hướng ra ngoài dải vạch; ghi nhận nghiệm thu trên `BM-EFS-05`.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Thử chạm nhẹ bằng đầu ngón tay đeo găng vào điểm kiểm chứng ngoài dải vạch; chỉ bóc băng keo khi sơn hết chảy lỏng nhưng vẫn còn dẻo mềm, tuyệt đối không để qua đêm mới bóc.

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

Chỉ tiêu nghiệm thu bàn giao (`BM-EFS-05` và `BM-EFS-08`): Len chân tường bo tròn đều bán kính **R 30–50 mm**, cao thẳng **100–150 mm**, mép trên ngàm kín trong rãnh gờ tường hoặc nẹp kết thúc, không rỗ bọt, không chảy võng và liên kết đồng màu kín khít với mặt sàn; rãnh

thoát nước dốc đều **1,5–2,0%** không đọng vũng; các góc xúc biên chắc đặc không nứt cạnh; đường kẻ vạch 5S sắc nét thẳng đều không lem sơn và không răng cưa mép.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro kỹ thuật	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Khối vữa len chân tường vừa đắp có hiện tượng trượt tụt bụng xuống chân sàn	Vữa Epoxy pha quá ít bột độn thạch anh hoặc thiếu phụ gia chống chảy võng, hoặc lăn quá nhiều sơn lót còn ướt trơn	Gạt bỏ ngay đoạn bị chảy võng trước khi đóng gel, bổ sung định mức cát thạch anh mịn và phụ gia sệt đúng chuẩn `EFS-05`, chờ sơn lót chuyển sang dính tay mới kéo lại bằng bay bán nguyệt.
Chân tường phòng sạch làm bằng tấm vách panel tôn xốp cách nhiệt không thể cắt rãnh gờ sâu 5–8 mm	Tấm panel cách nhiệt mỏng, cắt rãnh sâu sẽ làm thủng lớp tôn và rách lõi cách nhiệt	Không cắt rãnh vào lõi panel; lắp thanh **nẹp kết thúc nhôm hoặc PVC định hình** dán vít kín dọc cao độ 100–150 mm, đánh nhám sạch bề mặt tôn mạ gần chân vách và dùng sơn lót bám dính kim loại trước khi đắp len.
Mép băng keo vạch 5S bị sơn lót màu vàng rò lem thành vệt nhỏ dưới chân băng keo	Băng keo giấy không ép chặt chân mép trước khi lăn hoặc dùng rulo quá đẫm sơn ấn mạnh qua khe băng keo	Dùng băng keo giấy chuyên dụng chịu dung môi và miết kỹ bằng con lăn cao su; nếu có điểm rò nhỏ sau khi bóc băng keo, chờ vạch khô hoàn toàn rồi dùng dao rọc sắc gọt nhẹ hoặc dặm lại một nét mỏng màu sơn nền phủ che vết lem.
Đường viền vạch kẻ 5S bị xé răng cưa khi bóc băng keo	Để lớp sơn kẻ vạch thứ hai đóng rắn quá cứng mới bóc băng keo (đặc biệt trong tiết trời nắng nóng miền Trung)	Chia khu vực dán và sơn kẻ vạch thành từng chặng ngắn **15–25 m/mẻ** để kịp bóc băng keo ngay ở phút thứ 30–45 lúc bán khô; các đoạn đã bị xé mép phải chà nhám phẳng viền, dán lại băng keo dịch ra 1–2 mm và phủ dặm lớp mỏng.

CĂN CỨ AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG (`AT-01–AT-05`): Toàn bộ thao tác cắt rãnh gờ chân tường, mài sơn nước cũ và chà nhám tinh len Epoxy gắn hút bụi **HEPA** + khẩu trang P2/P3 theo **QCVN 02:2019/BYT**; máy cắt, máy khuấy và máy mài cấp điện qua **RCD ≤ 30 mA** đúng **QCVN 18:2021/BXD**; lưu giữ SDS 16 mục cho vữa Epoxy, sơn lót và sơn vạch 5S theo **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**; thu gom cuộn băng keo dính sơn, thùng vỏ nhựa và bụi nhựa mài theo mã chất thải nguy hại **08 01 11** đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** và **Thông tư 02/2022/TT-BTNMT**; bảo mật sơ đồ dây chuyền phòng sạch và mặt bằng nhà máy theo **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**.

MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự vận hành:** KTV trưởng và thợ thi công hoàn thiện phòng sạch có chứng chỉ nghề Vệ sinh Công nghiệp và đào tạo an toàn thi công (SAH-CRD-01, SAH-CRD-02, SAH-CRD-03, SAH-CRD-04).
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan liên quan:** BM-EFS-03 · Biên bản nghiệm thu nhám, rãnh neo và độ ẩm · BM-EFS-04 · Nhật ký cân trộn 2 thùng và thời gian chuyển lớp · BM-EFS-05 · Bảng kiểm thi công len chân tường, xúc biên và kẻ vạch 5S · BM-EFS-08 · Phiếu chấm điểm KPI 100 điểm và bàn giao · JC-EFS-03 · Sơ đồ bo góc chân tường R 50 mm và khe co giãn động.
- **Quy trình liên thông trong bộ 22 SOP:** EFS-04 (Cắt rãnh neo 2×e và hút HEPA) · EFS-05 (Cân trộn vữa 2 thùng) · EFS-09 (Sơn tự san phẳng) · EFS-10 (Vữa Epoxy cát thạch anh chịu tải nặng) · EFS-13 (Epoxy kháng hóa chất và PU kháng UV) · EFS-16 (Chuyển tiếp khe co giãn động qua chân tường).

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 chuẩn 9 mục `EFS-14` thuộc tuyến `WF-E06` (dùng chung cho `WF-E03–WF-E06`): đắp len chân tường bo tròn vệ sinh bán kính R 30–50 mm cao 100–150 mm bằng bay bo bán nguyệt, cắt rãnh gờ giữ mép 5–8 mm, tạo dốc rãnh thoát nước 1,5–2,0%, gia cố xúc biên bục nâng và kẻ vạch 5S bóc băng keo đúng lúc bán khô, nghiệm thu trên `BM-EFS-05` và `JC-EFS-03`.

Điều hướng cụm quy trình hoàn thiện chi tiết và chuyển tiếp nền ẩm: ← Mục lục 22 SOP Sơn Epoxy · ← EFS-13: Epoxy kháng hóa chất & PU kháng UV · EFS-15: Cán đệm Epoxy xi măng chặn ẩm ngược →
Biểu mẫu, thẻ kỹ thuật và dịch vụ liên kết: BM-EFS-05 · Bảng kiểm thi công & vạch 5S · JC-EFS-03 · Sơ đồ bo góc chân tường R 50 mm · Quy trình tạp vụ vệ sinh bệnh viện → · Dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng →