QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · NHÓM BẢO VỆ SAU BÀN GIAO VÀ BẢO TRÌ CHU KỲ (WF-08)

CFS-22 · Bảo vệ sàn trong giai đoạn lắp máy, bảo trì pad kim cương và tái đánh bóng chu kỳ

CFS-22
Phiên bản 1.0

Bảo vệ mặt sàn sau bàn giao khi còn hạng mục M&E lắp đặt dây chuyền (phủ lớp lót thoáng khí kết hợp ghép tấm ván cứng dưới chân kích, xe nâng, cần nâng, bọc bánh lốp trắng, lót khay hứng dầu); vận hành vệ sinh **90 ngày đầu (3–5 ngày/lần)** bằng nước sạch hoặc `SAH-APR-CHM-01` (**3M 3H** pha **1:396**) hay `SAH-APR-CHM-09` (**Kärcher RM 756 2,5–10 mL/L**) với máy chà liên hợp pad Trắng/chổi mềm giúp kích thích tiếp kết tinh vôi dư; tái đánh bóng chu kỳ **6–12 tháng** bằng **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800/#1500/#3000)** không hóa chất bóc sáp.

Luồng WF-08 | Bảo vệ lắp máy M&E · Lớp trắng · Khay hứng dầu | 90 ngày đầu: 3–5 ngày/lần · 3M 3H / RM 756 | Chu kỳ 6–12 tháng: Pad kim cương #800/#1500/#3000

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	`CFS-22` · Luồng điều phối: `WF-08`	**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**	Sàn bê tông mài bóng tăng cứng và sàn nhuộm màu hoàn thiện trong giai đoạn lắp đặt máy M&E, giai đoạn 90 ngày đầu vận hành và bảo trì chu kỳ 6–12 tháng tại Đà Nẵng – Hội An – Quảng Nam
Bộ phận chủ trì	Phòng Kỹ thuật Sàn Bê tông & Bảo trì Chu kỳ	**Người phê duyệt**	Đại diện Pháp luật: Ms. Mỹ Anh
Chu kỳ rà soát	06 tháng/lần hoặc khi cập nhật vật tư pad sợi gắn hạt kim cương vi mô, tấm lót bảo vệ và quy trình bàn giao tạp vụ	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**Nghị định 113/2017/NĐ-CP** (SDS 16 mục cho hóa chất trung tính bảo trì `SAH-APR-CHM-01`, `SAH-APR-CHM-09`) · **QCVN 18:2021/BXD** (An toàn điện RCD **≤ 30 mA** với máy chà điện có dây) · **QCVN 02:2019/BYT** (Hút bụi khô HEPA trước khi chà) · **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** (Thu gom nước thải dầu, bùn mài bảo trì) · **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**.		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KỸ THUẬT

Nhiều nhà máy mới ở Khu công nghệ cao Đà Nẵng, KCN Hòa Cầm hay khu kinh tế mở Chu Lai vừa nghiệm thu xong mặt sàn bê tông tăng cứng bóng đẹp như gương thì gặp ngay hai giai đoạn làm xuống cấp sàn nhanh nhất. Thứ nhất là **giai đoạn còn hạng mục M&E lắp đặt dây chuyền**: đội lắp máy chạy thẳng xe nâng bánh cao su đen, chống chân kích thép trực tiếp lên mặt sàn mới, rò rỉ dầu thủy lực và để vảy hàn cắt rơi loang lổ, hoặc trải phủ kín bít hơi bằng màng nilon khiến hơi ẩm còn lại không thoát được làm loang ố vằn nước. Thứ hai là **sau bàn giao vận hành**: tổ vệ sinh mới dùng sáp acrylic phủ màng giả cho bóng nhanh, hoặc lấy nước tẩy axit, muối amoni tẩy vết xi măng và dùng giẻ lau sợi vòng kéo lê cát bụi làm xước mờ mặt sàn chỉ sau vài tháng. Quy trình `CFS-22` bảo vệ trọn vòng đời sàn qua bốn mục tiêu:

- **Che chắn cơ học đúng cách suốt giai đoạn lắp máy M&E:** Phủ lớp lót thoáng khí toàn tuyến kết hợp ghép tấm ván cứng dưới chân kích, xe nâng, cần nâng; bọc bánh lốp trắng và đặt khay hứng dầu dưới mọi thiết bị thi công.
- **Kích thích kết tinh vôi dư tăng bóng tự nhiên trong 90 ngày đầu:** Chà rửa định kỳ **3–5 ngày/lần** bằng máy chà liên hợp lắp pad Trắng hoặc chổi mềm với chỉ nước sạch hoặc dung dịch trung tính/kiềm nhẹ ít bọt `SAH-APR-CHM-01` (**3M 3H** pha **1:396**) hay `SAH-APR-CHM-09` (**Kärcher RM 756 2,5–10 mL/L**).
- **Loại bỏ triệt để hóa chất và dụng cụ phá sàn:** Cấm tuyệt đối chất tẩy axit, muối amoni/sulfate, sáp acrylic phủ màng giả và giẻ lau sợi vòng trên sàn bê tông tăng cứng hoàn thiện.
- **Tái đánh bóng chu kỳ 6–12 tháng không hóa chất bóc sáp:** Phục hồi độ bóng sâu bằng **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800/#1500/#3000)** chạy ướt với nước sạch và chuyển giao bài bản sang hướng dẫn chăm sóc sau thi công cùng quy trình tạp vụ

văn phòng.

MỤC 3 ĐIỀU KIỆN ÁP DỤNG THEO GIAI ĐOẠN VÀ NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM

Giai đoạn bảo vệ và bảo trì	Vật tư che chắn, hóa chất và thiết bị chuẩn	Tần suất thực hiện và tác dụng kỹ thuật
Giai đoạn 1: Còn hạng mục M&E lắp đặt dây chuyền Sau bàn giao sàn hoàn thiện	**Lớp lót thoáng khí** trải toàn tuyến; **ghép tấm ván cứng** dưới chân kích, đường đi xe nâng, cần nâng người; **bọc bánh lốp trắng** (hoặc lốp không để vết đen) và **lót khay hứng dầu** kèm tấm chắn tia lửa hàn.	Duy trì liên tục đến khi hoàn tất lắp đặt máy móc; ngăn vết hằn nén chân kích, rò dầu thủy lực ăn mòn lớp chống ố và loang ố ẩm bí hơi.
Giai đoạn 2: Vận hành 90 ngày đầu Ổn định kết tinh Lithium	Máy chà liên hợp lắp **pad Trắng hoặc chổi cước mềm**; chỉ dùng **nước sạch** hoặc **3M 3H** (`SAH-APR-CHM-01` pha **1:396**) hay **Kärcher RM 756** (`SAH-APR-CHM-09` pha **2,5–10 mL/L**).	Định kỳ **3–5 ngày/lần** (kết hợp đẩy bụi khô microfiber hằng ngày); **kích thích tiếp kết tinh vôi dư** giúp mặt sàn tăng dần độ bóng tự nhiên theo thời gian.
Giai đoạn 3: Tái đánh bóng chu kỳ Khi độ bóng giảm nhẹ	Máy chà sàn liên hợp hoặc máy đánh sàn gắn **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800/#1500/#3000)** chạy với nước sạch, **không hóa chất bóc sáp**.	Định kỳ **6–12 tháng/lần** tùy lưu lượng xe nâng; xóa vết xước vi mô và khôi phục độ bóng tiêu chuẩn trên `BM-CFS-07`.

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM KHI BẢO VỆ VÀ BẢO TRÌ SÀN BÊ TÔNG: (1) **Cấm tuyệt đối chất tẩy axit và muối amoni/sulfate:** Nước tẩy gốc axit hay muối amoni/sulfate (kể cả muối chống đóng băng/phân bón) phản ứng hòa tan canxi silicat, gây rỗ mặt và phấn hóa lại toàn bộ sàn đã tăng cứng. (2) **Cấm phủ sáp acrylic tạo màng giả lên sàn bê tông mài bóng tăng cứng:** Màng sáp acrylic dễ trầy đen dưới bánh xe nâng, ố vàng, bít kín mao quản thở của bê tông và tốn chi phí bóc sáp về sau. (3) **Cấm dùng giẻ lau sợi vòng (looped cotton mop) và pad thô Đen/Nâu:** Giẻ sợi vòng không nhặt sạch cát bụi mà kéo lê tạo vết xước mờ; pad Đen/Nâu phá mòn lớp chống ố và làm mờ độ bóng. (4) **Cấm phủ màng nilon PE kín hơi trực tiếp lên sàn mới trong lúc lắp máy M&E hoặc để chân kích sắt thép đè trần không lót ván cứng:** Màng kín bít hơi gây tụ ẩm loang ố; chân kích trần làm vỡ gờ mặt sàn.

LIÊN KẾT DỊCH VỤ BẢO DƯỠNG SÀN CỨNG VÀ TÁI ĐÁNH BÓNG CHU KỲ — Không bóc sáp acrylic · Tăng bóng tự nhiên theo thời gian

Tài liệu `CFS-22` định hướng toàn bộ chương trình chăm sóc hậu mãi trong quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng giúp chủ đầu tư giữ bền độ bóng và khả năng chống phát bụi suốt nhiều năm khai thác. Việc chọn đúng hóa chất tẩy rửa, phủ bóng và chống thấm trung tính ít bọt (3M 3H, Kärcher RM 756) kết hợp chu kỳ tái đánh bóng pad kim cương áp dụng trực tiếp cho gói mài đánh bóng sàn bê tông thương mại tại Đà Nẵng.

Quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng → | Hóa chất tẩy rửa và bảo dưỡng → | Mài sàn bê tông thương mại 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 & Bảo trì	Kiểm tra hiện trạng che chắn trước khi nhà thầu M&E vào lắp máy; thiết lập lịch chà **90 ngày đầu (3–5 ngày/lần)** và lịch tái đánh bóng chu kỳ **6–12 tháng**.	Đo độ bóng 60° và DCOF trên `BM-CFS-07`, ký chuyển giao quy trình vận hành sang hồ sơ chăm sóc sau thi công và quy trình tạp vụ văn phòng trên `BM-CFS-08`.
KTV trưởng bảo trì sàn	Kiểm tra bánh lốp trắng, khay hứng dầu của xe nâng/cần nâng M&E; kiểm tra tỷ lệ pha **3M 3H** (**1:396**) hoặc **RM 756** (**2,5–10 mL/L**) và kiểm định pad Trắng/pad kim cương sạch cát sỏi.	Theo dõi độ tăng bóng do kết tinh vôi dư qua từng tháng trong 90 ngày đầu, ghi nhận vào `BM-CFS-04` và `BM-CFS-07`.
Nhân viên vận hành máy chà	Đẩy bụi khô sạch bằng đầu microfiber phẳng hoặc hút bụi HEPA trước khi chà; chạy máy chà liên hợp pad Trắng/chổi mềm đúng hóa chất quy định, hoặc chạy pad kim cương **#800/#1500/#3000** theo chu kỳ **6–12 tháng**.	Tháo rửa sạch pad, kiểm tra lá gạt cao su không bám sạn, xả nước thải đúng nơi quy định và cất máy gọn gàng.
Đại diện Nhà máy / Ban Quản lý M&E	Bắt buộc các nhà thầu lắp máy tuân thủ lót tấm ván cứng dưới chân kích, bọc lốp trắng và đặt khay hứng dầu; loại bỏ hoàn toàn can tẩy axit/sáp acrylic khỏi kho tạp vụ.	Phối hợp nghiệm thu hiện trạng sàn sau khi rút đội M&E và ký tiếp nhận quy trình bảo trì thường nhật cho tổ tạp vụ nội bộ.

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

5.1. Vật tư che chắn lắp máy M&E và thiết bị bảo trì pad kim cương

- **Vật tư bảo vệ thi công M&E:** Tấm phủ lót thoáng khí (dạng giấy ép sợi tổng hợp thoáng hơi chống trầy và chống thấm dầu nhẹ), tấm ván ép cứng hoặc tấm nhựa chịu tải kê dưới chân kích/giàn giáo/tuyến xe nâng, vỏ bọc bánh lốp trắng (hoặc xe nâng/cần nâng lốp trắng non-marking) và khay hứng dầu thép/nhựa kèm bạt chống cháy hứng tia lửa hàn.
- **Máy vệ sinh và bảo trì định kỳ:** Máy chà sàn liên hợp đẩy tay hoặc ngồi lái gắn **pad Trắng / chổi cước mềm** cho chu kỳ 90 ngày đầu; bộ **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800, #1500, #3000)** cho chu kỳ tái đánh bóng **6–12 tháng**; cây đẩy bụi microfiber phẳng (cấm giẻ sợi vòng) và máy hút HEPA, kiểm RCD **≤ 30 mA** nếu dùng máy cắm dây.

5.2. Hóa chất bảo dưỡng 90 ngày đầu và bộ đo kiểm

- **Dung dịch chuẩn 90 ngày đầu và duy trì lâu dài:** Chỉ dùng **nước sạch** hoặc 1 trong 2 hóa chất ít bọt đã phê duyệt: **3M™ Neutral Cleaner Concentrate 3H** (`SAH-APR-CHM-01`, pH **6,0–7,0**, pha đúng **1:396** tức **~2,5 mL/L** qua bộ pha khép kín) hoặc **Kärcher FloorPro Multi Cleaner RM 756** (`SAH-APR-CHM-09`, ít bọt, pha **2,5–10 mL/L** tức **0,25%–1,0%**).
- **Thiết bị kiểm tra định kỳ:** Máy đo độ bóng 60° (Gloss meter), máy đo ma sát ướt DCOF, bút thử độ cứng **Mohs** và giấy kiểm tra pH nước lau sàn (xác nhận pH trung tính/kiềm nhẹ không lẫn axit).

5.3. Bảng thông số vận hành bảo vệ, vệ sinh 90 ngày đầu và tái đánh bóng chu kỳ

Hạng mục	Thông số vật tư và tỷ lệ chuẩn	Chu kỳ áp dụng	Lưu ý kiểm soát
Bảo vệ lắp máy M&E	Lớp lót thoáng khí + ghép tấm ván cứng kê chân kích/xe nâng/cần nâng + bọc lốp trắng + khay dầu	Suốt thời gian thi công lắp đặt dây chuyền	Không dán màng nilon kín hơi trực tiếp lên sàn mới; kiểm hằng ngày tránh rách lót
Vệ sinh 90 ngày đầu	Nước sạch hoặc **3M 3H** (**1:396**) / **Kärcher RM 756** (**2,5–10 mL/L**), pad Trắng/chổi mềm	Định kỳ **3–5 ngày/lần** bằng máy chà liên hợp	Giúp kích thích tiếp kết tinh vôi dư tăng bóng; cấm tuyệt đối axit, muối amoni/sulfate
Tái đánh bóng chu kỳ	**Pad sợi gắn hạt kim cương vi mô #800 → #1500 → #3000** chạy với nước sạch	Định kỳ **6–12 tháng/lần**	Không dùng hóa chất bóc sáp; vệ sinh hút cát sỏi sạch trước khi đặt pad
Bàn giao tạp vụ duy trì	Đẩy bụi microfiber phẳng (cấm giẻ sợi vòng) + hóa chất trung tính/kiềm nhẹ ít bọt	Duy trì hằng ngày sau 90 ngày đầu	Liên thông hướng dẫn sau thi công và quy trình tạp vụ văn phòng

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

BƯỚC 1 Bảo vệ mặt sàn sau bàn giao khi còn hạng mục M&E lắp đặt dây chuyền

Trách nhiệm: KTV trưởng và Nhà thầu M&E

- Ngay sau khi sàn bê tông hoàn thiện nghiệm thu sơ bộ (`CFS-13/CFS-14`), trải **lớp lót thoáng khí** phủ kín các tuyến hành lang chuyển máy và dán nối mép bằng băng keo chuyên dụng không để lại keo chết trên bề mặt sàn.
- Tại các vị trí đặt chân kích thủy lực, chân giàn giáo, đường đi xe nâng và cần nâng người: **ghép tấm ván cứng** đặt đè lên trên lớp lót thoáng khí để phân tán tải điểm. Yêu cầu toàn bộ xe nâng và cần nâng hoạt động bên trong phải **bọc bánh lốp trắng** (hoặc dùng lốp non-marking) và **lót khay hứng dầu** kèm tấm chắn tia lửa hàn dưới gầm máy.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Không cho phép xe nâng bánh cao su đen trần, chân kích thép không kê ván cứng hoặc máy hàn cắt không khay hứng tia lửa di chuyển vào khu vực sàn đã hoàn thiện.**

BƯỚC 2 Triển khai vệ sinh 90 ngày đầu (3–5 ngày/lần) kích thích kết tinh vôi dư

Trách nhiệm: Nhân viên vận hành máy chà

- Sau khi rút đội lắp máy hoặc ngay khi đưa sàn vào khai thác, thực hiện quét hút bụi khô HEPA và đẩy bụi bằng cây microfiber phẳng để loại bỏ hoàn toàn hạt cát, mạt kim loại trước khi cho nước lên sàn.
- Trong **90 ngày đầu**, chạy máy chà sàn liên hợp gắn **pad Trắng hoặc chổi cước mềm** với tần suất **3–5 ngày/lần**, chỉ cấp **nước sạch** hoặc dung dịch trung tính/kiềm nhẹ ít bọt `SAH-APR-CHM-01` (**3M 3H** pha **1:396**) hay `SAH-APR-CHM-09` (**Kärcher RM 756** pha **2,5–10 mL/L**). Tác động cơ học êm dịu và độ ẩm kiềm trung tính giúp **kích thích tiếp quá trình kết tinh vôi dư**, làm mặt sàn sáng bóng và đặc chắc dần theo thời gian.

BƯỚC 3 **Kiểm soát danh mục cấm chất tẩy axit, muối amoni/sulfate, sáp giả và giẻ sợi vòng** **Trách nhiệm: KTV trưởng và Giám sát tòa nhà**

- Kiểm tra định kỳ kho dụng cụ vệ sinh của nhà máy/tòa nhà: thu hồi hoặc dán nhãn tách khu tuyệt đối mọi chai lọ **chất tẩy axit**, chế phẩm chứa **muối amoni hoặc muối sulfate**, can **sáp acrylic phủ màng giả** và toàn bộ **giẻ lau sợi vòng**.
- Nếu phát hiện vết dầu máy hoặc axit bình ắc quy rò rỉ đột xuất trong thời gian vận hành, xử lý lau thu gom trung hòa ngay tại chỗ theo hướng dẫn khẩn cấp thay vì để ngấm qua đêm (không xối tràn lan).

BƯỚC 4 **Tái đánh bóng định kỳ 6–12 tháng bằng pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800/#1500/#3000)** **Trách nhiệm: Thợ vận hành máy chà và KTV trưởng**

- Mỗi chu kỳ **6–12 tháng** (hoặc khi chỉ số đo độ bóng 60° giảm xuống dưới mức duy trì đã cam kết nhưng kết cấu nền không sứt vỡ): hút bụi sạch HEPA và chà rửa sạch màng bụi dầu bằng dung dịch **RM 756** hoặc **3M 3H**.
- Lắp **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô** tuần tự từng cấp **#800 → #1500 → #3000** lên máy chà sàn liên hợp hoặc máy đánh sàn đơn/tốc độ phù hợp, chạy ướt chỉ dùng **nước sạch** (**không hóa chất bóc sáp**), hút sạch bùn mịn giữa các cấp hạt (thu hồi thùng lắng theo `JC-CFS-04`) và đánh nhiệt nhẹ (nếu có lớp bảo vệ chống ố từ `CFS-14`).

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Giặt xả sạch mặt pad sợi gắn hạt kim cương vi mô và kiểm tra đáy máy không dính sỏi cát sau mỗi 200–300 m² chạy máy để tránh kéo tạo đường xước vòng cung mới.**

BƯỚC 5 **Đo kiểm độ bóng Gloss 60°, DCOF và bàn giao quy trình bảo trì hằng ngày** **Trách nhiệm: Quản lý Kỹ thuật và Đại diện khách hàng**

- Đo kiểm độ bóng góc 60°, kiểm tra ma sát ướt DCOF và độ cứng **Mohs** sau chu kỳ tái đánh bóng ghi nhận vào BM-CFS-07 và BM-CFS-08 (lưu nhật ký hóa chất và bùn lắng vào BM-CFS-04).
- Bàn giao chính thức hướng dẫn chăm sóc giữ bảo hành về Tài liệu chăm sóc sau thi công (23) và chuyển giao vận hành lau sàn hằng ngày sang quy trình tạp vụ văn phòng.

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

Các chỉ tiêu nghiệm thu bàn giao (`BM-CFS-07` và `BM-CFS-08`): Mặt sàn sau giai đoạn lắp máy M&E không có vết lún chân kích, vết cháy xỉ hàn hay đốm loang dầu thủy lực; sau **90 ngày đầu** chà định kỳ bằng nước sạch hoặc **3M 3H / Kärcher RM 756** với pad Trắng, độ bóng 60° tăng ổn định và không có vết bám sáp giả; sau tái đánh bóng chu kỳ **6–12 tháng** bằng **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800/#1500/#3000)** đạt độ bóng đều, **Mohs ≥ 6–7** và **DCOF ướt ≥ 0,42–0,51**.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro kỹ thuật	Xử lý chuẩn tại hiện trường
Xuất hiện vằn trắng loang nhẹ sau khi bóc tấm lót sàn lắp máy M&E	Đội lắp máy trải đè thêm bạt nilon kín hơi lên trên lớp lót thoáng khí khiến hơi ẩm ngưng tụ kéo dài	Tháo bỏ toàn bộ lớp che bít hơi để sàn thông thoáng 48 giờ; chạy máy chà pad Trắng với nước sạch hoặc chuyển sang cấp pad kim cương **#1500 → #3000** để xóa sạch vằn loang.
Tổ vệ sinh nội bộ lỡ quét một lớp sáp acrylic bóng giả lên lối sảnh bê tông mài	Màng acrylic bị trầy xước vệt trắng dưới bánh xe đẩy và bong tróc từng mảng loang lổ	Tạm dừng dùng pad kim cương vì màng sáp sẽ bết dính vào sợi pad; dùng dung dịch bóc sáp kiểm soát tẩy sạch hoàn toàn lớp màng giả (tráng trung hòa **pH 7**), sau đó tái đánh bóng bằng pad kim cương **#800/#1500/#3000**.
Chân kích máy hoặc bánh xe nâng để lại vệt cao su đen trên sàn mới bàn giao	Xe nâng trong xưởng rách bọc bánh lốp trắng hoặc cua gấp làm cháy ma sát cao su đen lên bề mặt	Không dùng dung môi tẩy sơn hay chất tẩy axit; dùng pad Đỏ nhẹ hoặc pad kim cương **#800** gắn máy chà tốc độ thấp với dung dịch **RM 756** pha **10 mL/L** đánh nhẹ xóa vết cao su rồi lên **#1500/#3000**.
Độ bóng giảm cục bộ trên lối đi chính xe nâng nhưng vẫn còn cao ở hai bên gầm kệ	Mật độ ma sát bánh xe tập trung cao dọc làn đường chính sau 6–12 tháng vận hành	Triển khai tái đánh bóng khu vực làn đi chính theo lộ trình **#800 → #1500 → #3000** rồi nối chuyển cấp **#3000** ra toàn hành lang để đồng nhất độ bóng và ma sát an toàn.

CĂN CỨ AN TOÀN HÓA CHẤT, ĐIỆN VÀ QUẢN LÝ BẢO TRÌ: Lưu trữ đủ SDS 16 mục cho SAH-APR-CHM-01 (**3M 3H**) và SAH-APR-CHM-09 (**Kärcher RM 756**) đúng **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**; kiểm tra aptomat RCD **≤ 30 mA** đối với máy đánh sàn cắm điện đúng **QCVN 18:2021/BXD**; hút bụi khô HEPA trước chà theo **QCVN 02:2019/BYT**; thu gom nước cặn mài pad kim cương và khay hứng dầu theo **Nghị định 45/2022/NĐ-CP**.

MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự và hóa chất bảo trì:** Nhân sự vận hành máy chà sàn liên hợp, đánh bóng bảo trì định kỳ có chứng chỉ đào tạo nghề Vệ sinh Công nghiệp (SAH-CRD-01, SAH-CRD-02, SAH-CRD-03, SAH-CRD-04); sử dụng đúng 2 hóa chất đã duyệt 3M™ Neutral Cleaner Concentrate 3H (SAH-APR-CHM-01) và Kärcher FloorPro Multi Cleaner RM 756 (SAH-APR-CHM-09).
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan:** BM-CFS-04 · Nhật ký mài, tăng cứng và bảo trì · BM-CFS-07 · Phiếu đo kiểm Mohs, độ bóng và DCOF · BM-CFS-08 · Phiếu chấm điểm KPI 100 điểm và bàn giao bảo trì · JC-CFS-04 · Thẻ an toàn bụi silic HEPA, điện RCD và thùng lắng.
- **Quy trình và hồ sơ bàn giao liên thông:** CFS-12 (Tăng cứng Lithium Silicate) · CFS-13 (Đánh bóng tinh đo độ bóng và DCOF) · CFS-14 (Phủ chống thấm dầu nước đánh nhiệt) · Hướng dẫn chăm sóc sau thi công (23) · Bàn giao sang quy trình tạp vụ văn phòng.

MỤC 9 LỊCH SỬ PHIÊN BẢN VÀ XÁC NHẬN BAN HÀNH

Phiên bản	Ngày	Người soạn và phê duyệt	Nội dung thay đổi 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 CFS-22 (WF-08): bảo vệ mặt sàn giai đoạn lắp máy M&E (lót thoáng khí, ván cứng, bọc lốp trắng, khay hứng dầu); quy trình vệ sinh **90 ngày đầu (3–5 ngày/lần)** bằng nước sạch hoặc SAH-APR-CHM-01 (**3M 3H 1:396**) / SAH-APR-CHM-09 (**Kärcher RM 756 2,5–10 mL/L**) pad Trắng kích thích kết tinh vôi dư; cấm axit, muối amoni/sulfate, sáp acrylic giả và giẻ sợi vòng; tái đánh bóng chu kỳ **6–12 tháng** bằng **pad sợi gắn hạt kim cương vi mô (#800/#1500/#3000)** và bàn giao sang quy trình tạp vụ văn phòng.

Điều hướng cụm quy trình bảo vệ, hoàn thiện và bàn giao bảo trì: ← Mục lục 22 SOP Sàn Bê tông · ← CFS-21: Mài cầu thang Granito và góc hẹp · Về đầu chu trình: CFS-01 →
Hồ sơ bàn giao hậu mãi và dịch vụ liên quan: Hướng dẫn chăm sóc sau thi công (23) · Quy trình tạp vụ văn phòng · Quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng → · Hóa chất tẩy rửa và chống thấm → · Mài sàn bê tông thương mại Đà Nẵng →