TÀI LIỆU ĐIỀU HÀNH CÔNG TRƯỜNG SONGANHHYG · PHIÊN BẢN 3.0 (20/11/2026)

GB-EFS-01 · Cẩm nang chỉ huy trưởng và giám sát công trường sơn sàn Epoxy

GB-EFS-01 · v3.0
CHỈ HUY TRƯỞNG & QA/QC

Hệ thống điều hành toàn diện dành cho Chỉ huy trưởng, Giám sát An toàn (ATLĐ) và Giám sát QA/QC dự án sơn sàn Epoxy SONGANHHYG: điều hành **5 cổng an toàn AT-01..AT-05** theo nhịp ca sáng/chiều/tối; định biên nhân sự **3 quy mô (3–4 / 5–8 / 9–16+ người)** khớp Workloading **E01–E12** (+20% PF&D); xử lý thời tiết **2 mùa Đà Nẵng – Quảng Nam** (gió Lào > 35 °C và mưa ẩm > 85% RH); kiểm tra **24 tiêu chí mở ca** và cửa sổ chuyển lớp **12–24 giờ**; khắc phục **CAR trong 24 giờ** trên **BM-EFS-10**; kiểm soát đóng rắn **24h / 72h / 7 ngày**; chấm **KPI 100 điểm (≥ 85/100đ)** trên **BM-EFS-08** và chụp ảnh góc hẹp đúng **NĐ 13/2023/NĐ-CP**.

5 Cổng AT-01..AT-05 theo nhịp 3 ca · 3 Quy mô: 3–4 · 5–8 · 9–16+ người · 24 Tiêu chí mở ca · Cửa sổ 12–24h · CAR 24h (BM-EFS-10) · Đóng rắn 24h/72h/7d · KPI ≥ 85/100đ (BM-EFS-08) · NĐ 13/2023

ĐIỀU HÀNH THỰC TẾ DỰ ÁN NHÀ XƯỞNG, PHÒNG SẠCH VÀ TẦNG HẦM

Quản trị 5 cổng an toàn · Kiểm soát tiến độ 2 mùa Đà Nẵng – Quảng Nam

Khi tổ chức thi công nhà xưởng KCN Hòa Khánh, phòng sạch điện tử ở Khu Công nghệ cao Đà Nẵng hay kho dược, tầng hầm tại Hội An và Quảng Nam, Chỉ huy trưởng vận hành theo đúng cẩm nang này khi triển khai dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng, xử lý triệt để sàn sơn Epoxy bị phồng rộp bong tróc, bóc tẩy và sơn phủ bóng lại bề mặt, ký bản cam kết tuân thủ nội quy thi công tòa nhà cùng dịch vụ vệ sinh nhà xưởng tại Đà Nẵng và vệ sinh phòng sạch.

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU, VAI TRÒ CHỈ HUY VÀ QUYỀN ĐÌNH CHỈ KHỞI CÔNG

Mã tài liệu	`GB-EFS-01`	**Phiên bản và hiệu lực**	v3.0 · Hiệu lực từ 20/11/2026
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)	**Đối tượng áp dụng**	Chỉ huy trưởng công trình sơn sàn Epoxy, Giám sát An toàn (ATLĐ), Giám sát QA/QC và Tổ trưởng trạm pha/mũi thi công
Bộ phận chủ trì	Phòng Kỹ thuật & An toàn	**Người phê duyệt**	Đại diện Pháp luật: **Ms. Mỹ Anh**
Tài liệu liên thông	HSE-EFS-01, BPTC-EFS-01, SOW-EFS-01, HB-EFS-01, BM-EFS-01..10, Sheet 6–7 Excel	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline & Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com

QUYỀN ĐÌNH CHỈ MỞ CA CỦA CHỈ HUY TRƯỞNG: Tuyệt đối không cho phép mở thùng nhựa Epoxy/Amine hay đóng điện máy mài khi thiếu phiếu `BM-EFS-01` (T=0 & ô mẫu 1–2 m^2), thiếu giấy phép **BM-EFS-02**, thiếu phiếu rủi ro **BM-EFS-09** (hoặc điểm rủi ro tồn dư vượt 6 điểm), thiếu **BM-EFS-03**, nhiệt độ sàn vượt **35 °C**, **ΔT < +3,0 °C**, **LEL ≥ 10%**, nút **TEST RCD ≤ 30 mA** hỏng hoặc phát sinh nền ẩn chưa ký xác nhận theo **Điều 393 BLDS 2015**.

MỤC 2 ĐIỀU HÀNH 5 CỔNG AN TOÀN AT-01..AT-05 THEO NHỊP CA SÁNG, CHIỀU VÀ TỐI

Khác với thi công cơ khí đơn thuần, sơn sàn Epoxy chịu chi phối trực tiếp bởi biểu đồ nhiệt độ nền trong ngày: buổi sáng mặt sàn hấp thụ nhiệt tăng dần dễ đẩy khí mao quản nở phồng, còn chiều muộn và ca tối là thời điểm nền nguội dần hoặc tĩnh nhiệt lý tưởng nhất để khóa lót và đổ tự san phẳng. Chỉ huy trưởng phân bổ nhiệm vụ 5 cổng an toàn theo nhịp 3 ca dưới đây:

Nhịp ca trong ngày	Hạng mục trọng tâm được phép làm	Cổng an toàn & Thông số chốt	Chốt kiểm tra của Chỉ huy trưởng
Ca Sáng 06:00 – 11:30 *(Nền đang tăng nhiệt)*	Mài tạo nhám **CSP 2–5**, bóc sơn cũ, cắt **rãnh neo 2×e**, tách khe co giãn động, hút bụi **HEPA M/H**, xử lý dầu mỡ/gạch men.	Cổng `AT-01` & `AT-02`: chụp hút kín + HEPA, phích IP67, **TEST RCD ≤ 30 mA**, P2/P3, đo cát **Sr ≤ 1,5 mm**.	**Không đổ tự san phẳng và hạn chế lót lúc 09:00–13:30** khi nền đang nóng lên nhanh; khóa sổ tiếp nhận nền trên **BM-EFS-03**.

Nhịp ca trong ngày	Hạng mục trọng tâm được phép làm	Cổng an toàn & Thông số chốt	Chốt kiểm tra của Chỉ huy trưởng
Ca Chiều 14:00 – 18:00 *(Nền ổn định/hạ nhiệt)*	Chà nhám mở chân **P100–P120** nếu quá cửa sổ, sơn lót khóa mao quản, bả kín lỗ kim, dán băng đồng **ESD**, lăn sơn phủ rulo.	Cổng `AT-02` & `AT-03`: **ΔT ≥ +3,0 °C**, ẩm **≤ 4%** (hoặc đệm 3K), cân 0,1–1 g, khuấy **≤ 300 v/p**, sang Thùng 2.	Đo lại nhiệt sàn & điểm sương trước mỗi lượt lót; giám sát bù lót ngay vùng hút nhanh sau 20–30 phút; mở đồng hồ **12–24 giờ** trên **BM-EFS-04**.
Ca Tối / Đêm 18:00 – 22:30+ *(Nền nguội tĩnh)*	Thời điểm vàng đổ **tự san phẳng 1–3 mm** (**WF-E03**), tự san **ESD** (**WF-E05**), cán vữa 4–8 mm hoặc dặm hoàn thiện diện tích lớn.	Cổng `AT-01`, `AT-04`, `AT-05`: thông gió **LEL < 10%**, **O_2 19,5–23,5%**, ánh sáng **≥ 500 lux**, đo lược **WFT** từng mẻ.	Cấp đèn chiếu sáng đủ ≥ 500 lux, rà quạt tiêu âm nếu gần dân cư, rào biển báo đóng rắn **24h/72h/7d**, gom kín **CTNH 08 01 11** cuối ca.

2.2. Bảng tóm tắt 5 cổng an toàn bắt buộc xuyên suốt dự án (AT-01..AT-05)

Cổng AT	Phạm vi & SOP gốc	Ngưỡng thông số bắt buộc đạt	Điều kiện khóa chuyển bước
AT-01	An toàn Epoxy/Amine, khí LEL & CTNH 08 01 11 (**EFS-03**)	Đủ **16 mục SDS**, kem bảo vệ da, găng **Nitrile ≥ 0,4 mm**, kính kín, mặt nạ **A1P2/A2P3**; cấm rửa tay dung môi; **LEL < 10%**, **O_2 19,5–23,5%**; **CTNH 08 01 11**.	Ký duyệt **BM-EFS-02** & **BM-EFS-09** (rủi ro ≤ 6 điểm) trước khi mở thùng sơn.
AT-02	Nền T=0, nhám CSP 2–5 & điểm sương (**EFS-01, 04**)	Bật nảy **≥ 25 MPa**, kéo đứt **≥ 1,5 MPa** (0 điểm < 1,0), **CSP 2–5** (**Sr ≤ 1,5 mm**), rãnh neo **2×e**, HEPA M/H, ẩm **≤ 4,0%** (PE ASTM D4263), **ΔT ≥ +3,0 °C**.	Ký chốt **BM-EFS-01** & **BM-EFS-03**; giữ nền nguội/tĩnh mới được lăn lót.
AT-03	Cân 2 thùng, pot life & cửa sổ lớp (**EFS-05, 06**)	Cân điện tử **0,1–1 g** đúng khối lượng A:B; khuấy **≤ 300 v/p** (300–400 v/p); sang Thùng 2 không vét thành đáy Thùng 1; đổ trải ngay; chuyển lớp **12–24h**.	Ghi đầy đủ số lô & giờ trộn từng mẻ trên **BM-EFS-04**; quá 24h nhám P100–P120.
AT-04	Nền đặc biệt, khe động & đo lược WFT (**EFS-07..20**)	Đệm chặn ẩm 3K **3–4 mm** trên nền SSD khi ẩm > 4%, tách cắt khe động không phủ đè, khử clorua nền cháy và đo lược **WFT** liên tục sau bàn cào/lăn.	Khóa số đo WFT trên **BM-EFS-05** và đo điện trở mạng đồng trên **BM-EFS-06**.
AT-05	Nghiệm thu 7 ngày, ảnh NĐ 13 & bảo hành (**EFS-21, 22**)	Đo **DFT**, **Shore D ≥ 75–80** (**ASTM D2240**), kéo **≥ 1,5 MPa**, **DCOF**, **ESD 10^6–10^9 Ω**; khóa đóng rắn **24h/72h/7d**; ảnh góc hẹp **NĐ 13/2023**; BH 12–36T.	Đạt 5/5 cổng AT và **KPI ≥ 85/100đ** trên **BM-EFS-08** mới ký bàn giao.

MỤC 3 ĐỊNH BIÊN NHÂN SỰ 3 QUY MÔ (3–4 / 5–8 / 9–16+ NGƯỜI) VÀ WORKLOADING E01–E12 (+20% PF&D)

Chỉ huy trưởng bố trí quân số và trạm pha trộn theo đúng 3 bậc quy mô mặt bằng của **EFS-02**, **BPTC-EFS-01** và Sheet **6_Workloading_DinhBien_8_WF**, giữ khoảng cách tiếp sơn dưới 25 m để mọi mẻ trộn được đổ trải trước khi quá nhiệt.

Phân hạng 3 quy mô	Định biên nhân sự	Cơ cấu tổ đội & Trạm pha 2 thùng	Phân khu cuốn chiếu & Kiểm soát
Quy mô nhỏ **< 300 m²** Phòng máy, gara, bếp, trạm sạc, phòng sạch nhỏ	**3–4 người** (1 tổ gọn)	01 Tổ trưởng kiêm KTV đo WFT/điểm sương (**SAH-CRD-01/02**) + 01 người cân trộn 2 thùng trên bạt + 1–2 thợ lăn rulo/kéo cào và lăn gai. 01 cân 0,1–1 g, 01 máy khuấy chậm, 01 hút HEPA.	Mở **BM-EFS-01/02/09** đầu ca; ký tiếp nhận **BM-EFS-03**; ghi nhật ký **BM-EFS-04/05** và nghiệm thu một lượt trên **BM-EFS-07/08**.
Quy mô trung bình **300–1.500 m²** Xưởng sản xuất vừa, kho dược, tầng hầm	**5–8 người** (1–2 trạm pha)	01 Chỉ huy trưởng kiêm Giám sát ATLĐ + 01 tổ cân trộn 2 thùng chuyên trách (2 người) + 01 đội cắt góc/rãnh neo + 2–4 thợ kéo cào và rulo gai đi giày đinh. 02 cân điện tử, 02 khuấy chậm, 02 quạt đo **LEL < 10%**.	Chia phân khu theo trục cột cuốn chiếu tránh giáp lai khô mép; kiểm **RCD ≤ 30 mA** đầu ca; nghiệm thu từng phần theo **Điều 393 BLDS 2015**.

Phân hạng 3 quy mô	Định biên nhân sự	Cơ cấu tổ đội & Trạm pha 2 thùng	Phân khu cuốn chiếu & Kiểm soát
Đại dự án / KCN > 1.500 m² Nhà xưởng KCN, kho logistics, tổ hợp điện tử	**9–16+ người** (2 trạm pha độc lập)	01 Chỉ huy trưởng + 01 Giám sát ATLĐ/QA độc lập (**SAH-CRD-13..17**) + tổ cân trộn liên hoàn 2 trạm + mũi cắt biên/bo góc R50 + mũi đổ trải/cào + mũi lăn gai/đo WFT. 02–03 bạt chống tràn **CTNH 08 01 11**, 04 máy khuấy chậm, đo đa khí liên tục.	Họp an toàn 5 phút đầu ca; kiểm soát thời gian sống từng mẻ trên 2 trạm song song; đo kiểm **5 điểm/100 m²** và ký cuốn chiếu từng phân khu trên **BM-EFS-08**.

3.2. Bảng định mức Workloading 12 hạng mục E01–E12 khớp Sheet 6 Excel (+20% PF&D một lần)

Mã	12 Hạng mục công việc sơn sàn Epoxy (E01–E12)	Đơn vị	Năng suất ròng chuẩn	Cổng AT & Biểu mẫu kiểm
E01	WF-E01..06 · Bóc sơn cũ, nhám CSP 2–5, rãnh neo & hút HEPA	m²	**22 m²/giờ·người**	AT-01, AT-02 · BM-EFS-03
E02	WF-E01..06 · Sơn lót Epoxy thẩm thấu không dung môi	m²	**55 m²/giờ·người**	AT-02, AT-03 · BM-EFS-04
E03	WF-E01 · Sơn Epoxy lăn rulo 2 lớp hoàn thiện (DFT 0,30 mm)	m²	**42 m²/giờ·người**	AT-03, AT-05 · BM-EFS-05
E04	WF-E02 · Sơn Epoxy gốc nước & rắc vảy màu trang trí	m²	**30 m²/giờ·người**	AT-01, AT-03 · BM-EFS-05
E05	WF-E03 · Tự san phẳng không dung môi dày 2,0 mm + rulo gai	m²	**28 m²/giờ·người**	AT-03, AT-04 · BM-EFS-04
E06	WF-E04 · Vữa Epoxy cát thạch anh 3K chịu tải nặng 5,0 mm	m²	**14 m²/giờ·người**	AT-02, AT-04 · BM-EFS-05
E07	WF-E04 · Hệ rắc cát thạch anh chống trượt ram dốc ≥ 0,51	m²	**20 m²/giờ·người**	AT-04, AT-05 · BM-EFS-07
E08	WF-E05 · Sàn ESD dán lưới đồng tiếp địa + lót cacbon + phủ	m²	**16 m²/giờ·người**	AT-02, AT-05 · BM-EFS-06
E09	WF-E06 · Hệ Novolac kháng hóa chất đê bao & PU kháng UV	m²	**22 m²/giờ·người**	AT-01, AT-03 · BM-EFS-02
E10	WF-E06 · Đắp len chân tường bo tròn R 40–50 mm vữa sệt	md	**12 md/giờ·người**	AT-01, AT-04 · JC-EFS-03
E11	WF-E07 · Cán đệm Epoxy–Xi măng 3K chặn ẩm ngược 3–4 mm	m²	**18 m²/giờ·người**	AT-02, AT-04 · BM-EFS-03
E12	WF-E07..08 · Tách khe co giãn động & Kẻ vạch an toàn 5S	md	**35 md/giờ·người**	AT-04, AT-05 · BM-EFS-07
PF&D	**Phụ cấp cá nhân, mệt mỏi & chờ chuyển lớp (+20% cộng một lần ở dòng tổng)**	**%**	**Giờ ròng × 1,20**	**Khớp Sheet 6_Workloading_DinhBien_8_WF**

LIÊN KẾT NGỮ CẢNH · KIỂM SOÁT TIẾN ĐỘ, BẢO MẬT VÀ BÀN GIAO BỀN VỮNG

Workloading E01–E12 +20% PF&D · Bảo hành 12–36 tháng

Tổ chức ca theo đúng định biên 3 quy mô và bảng kiểm 24 tiêu chí mở ca giúp Chỉ huy trưởng hạn chế triệt để phát sinh lỗi bề mặt khi thực hiện dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng, bóc tẩy và sơn phủ bóng lại bề mặt, đáp ứng nghiêm ngặt bản cam kết tuân thủ nội quy thi công tòa nhà và chuyển giao vận hành sạch sang quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng.

Dịch vụ sơn sàn Epoxy → | Cam kết nội quy tòa nhà → | Bảo dưỡng sàn cứng →

MỤC 4 XỬ LÝ THỜI TIẾT 2 MÙA ĐÀ NẴNG – QUẢNG NAM, 24 TIÊU CHÍ MỞ CA VÀ CỬA SỔ CHUYỂN LỚP 12–24 GIỜ

4.1. Kịch bản ứng phó thời tiết 2 mùa Đà Nẵng – Hội An – Quảng Nam

Kịch bản thời tiết miền Trung	Rủi ro trực tiếp lên màng sơn	Biện pháp điều phối bắt buộc của Chỉ huy trưởng
Mùa nắng gió Lào (tháng 5–8) Nhiệt độ mặt sàn **> 35 °C**	Rút ngắn pot life còn **15–20 phút**; sơn tự san sôi nhựa đóng đá trong thùng; khí mao quản giãn nở bắn lỗ kim hàng loạt.	Đưa thùng sơn về kho mát 15–28 °C; che bạt râm trạm pha; **dừng pha mới khi sàn > 35 °C**, dời lịch lót và tự san sang **16:30–22:30** khi nền nguội dần; giảm cỡ mẻ còn **0,5–1 bộ** và đổ trải trong ≤ 2 phút.
Mùa mưa ẩm gió biển (tháng 9–12) Độ ẩm không khí **> 85% RH**	Nhiệt độ nền sát điểm sương (**ΔT < +3,0 °C**) gây ngưng tụ sương đục, **đổ mồ hôi amin** và đọng ẩm ngược tầng trệt gây phồng rộp.	Đóng kín cửa vách khu thi công, bật **máy hút ẩm công nghiệp + quạt sưởi/đối lưu** kéo **RH ≤ 80%** và **ΔT ≥ +3,0 °C**; kiểm lại PE **ASTM D4263**, nếu ẩm nền > 4,0% chuyển đệm chặn ẩm 3K (**EFS-15**); cộng bù ngày đóng rắn nếu nhiệt độ **< 20 °C**.

4.2. Bảng kiểm 24 tiêu chí mở ca bắt buộc & Kiểm soát cửa sổ chuyển lớp 12–24 giờ

Đầu mỗi ca làm việc (hoặc trước khi mở ca sơn lót / sơn phủ kế tiếp), Chỉ huy trưởng cùng Giám sát ATLĐ kiểm đủ **24 tiêu chí mở ca** chia 4 nhóm (01–24); thiếu bất kỳ tiêu chí nào đều giữ lệnh chưa mở thùng sơn:

Nhóm kiểm tra (24 tiêu chí)	6 tiêu chí cụ thể từng nhóm (Chỉ huy trưởng kiểm xác nhận Đạt đầu ca)
Nhóm A · Pháp lý & Hồ sơ (Tiêu chí 01–06)	**(01)** Thẻ ATLĐ Nhóm 3 còn hạn 24 tháng (NĐ 44/2016); **(02)** Ký phiếu khảo sát T=0 & ô mẫu 1–2 m^2 (**BM-EFS-01**); **(03)** Duyệt giấy phép hóa chất **BM-EFS-02**; **(04)** Duyệt đánh giá rủi ro 5×5 tồn dư ≤ 6 điểm (**BM-EFS-09**); **(05)** Treo đủ 16 mục SDS tiếng Việt & nhãn phụ NĐ 113/2017; **(06)** Ký xác nhận phát sinh nền ẩn theo Điều 393 BLDS 2015 (nếu có).
Nhóm B · An toàn & Khí (Tiêu chí 07–12)	**(07)** Đủ kem bảo vệ da, găng **Nitrile ≥ 0,4 mm**, kính kín & mặt nạ **A1P2/A2P3**; **(08)** Cấm tuyệt đối chai dung môi rửa tay (có dầu thực vật/kem tẩy nhựa + xà phòng ấm); **(09)** Quạt thông gió giữ **LEL < 10%** & **O_2 19,5–23,5%**; **(10)** Phích IP67, dây treo cao & bấm **TEST RCD ≤ 30 mA** ngắt tức thời; **(11)** Bạt chống tràn có gờ, cát khô & 02 bình ABC/CO_2; **(12)** Chai rửa mắt 500 mL tầm ≤ 10 giây & thùng kín **CTNH 08 01 11**.
Nhóm C · Nền & Vi khí hậu (Tiêu chí 13–18)	**(13)** Bật nảy ≥ 25 MPa & kéo đứt ≥ 1,5 MPa; **(14)** Nhám **CSP 2–5** & đo cát **Sr ≤ 1,5 mm** (**BM-EFS-03**); **(15)** Rãnh neo **2×e** (4×4–8×8 mm) & tách khe co giãn động; **(16)** Hút bụi **HEPA M/H** đạt sạch băng keo/khăn đen; **(17)** Độ ẩm ≤ 4,0% (hoặc ≤ 6,0% cho gốc nước/đệm 3K) & PE ASTM D4263 khô 16–24h; **(18)** Nhiệt sàn **10–35 °C** đang nguội/tĩnh, **RH ≤ 80%** & điểm sương **ΔT ≥ +3,0 °C**.
Nhóm D · Pha trộn & Cửa sổ (Tiêu chí 19–24)	**(19)** Cân điện tử 0,1–1 g hiệu chuẩn & trùng số lô A/B (**BM-EFS-04**); **(20)** Máy khuấy cánh lồng **≤ 300 v/p** & bộ Thùng 1 – Thùng 2 sạch hoàn toàn; **(21)** Rulo lọc bụi lông & dép đinh 3 chấu, bàn cào răng cưa, rulo gai sạch; **(22)** Đủ thước răng lược đo **WFT** từng mẻ; **(23)** Kiểm soát **cửa sổ chuyển lớp 12–24 giờ** ở 25–30 °C (nếu quá 24 giờ đã chà nhám mở chân **P100–P120** + HEPA); **(24)** Đèn rọi mặt sàn **≥ 500 lux**, dây rào biển đóng rắn **24h/72h/7d** sẵn sàng.

MỤC 5 KIỂM SOÁT ĐÓNG RẮN 24H/72H/7 NGÀY, GIAO TIẾP GÓC HẸP NĐ 13/2023 VÀ KPI 100 ĐIỂM

5.1. Khóa lịch đóng rắn 24h / 72h / 7 ngày & Che chắn M&E

- **Mốc 24 giờ (ở 25 °C):** Phong tỏa hoàn toàn; sau 24 giờ chỉ cho phép đi bộ nhẹ bằng giày đế mềm sạch kiểm tra mặt sàn (lùi lên 36–48 giờ nếu trời lạnh 15–19 °C).
- **Mốc 72 giờ:** Cho phép xe đẩy tay tải vừa bánh PU/cao su mềm sạch (cộng thêm 24–48 giờ khi lạnh < 20 °C); nếu nhà thầu M&E vào lắp máy phải trải lót thoáng khí (không phủ kín nilon bít hơi) và kê ván cứng dưới chân kích.
- **Đủ 7 ngày (168 giờ):** Đo mẫu cúc đối chứng đạt **Shore D ≥ 75–80** (**ASTM D2240**) mới cho phép xe nâng nặng, hóa chất và chà máy liên hợp **pad Trắng/Đỏ** trung tính **pH 6,5–8,0** (cộng thêm 2–4 ngày nếu < 20 °C).

5.2. Giao tiếp hiện trường & Chụp ảnh góc hẹp NĐ 13/2023/NĐ-CP

- **Giao tiếp với Chủ đầu tư / TVGS:** Họp nhanh 5 phút đầu/cuối ca thông báo tiến độ ô sàn, độ ẩm, điểm sương và thời điểm mở cửa sổ đóng rắn; mọi khuyết tật nền ẩn mới lộ ra đều dừng tại điểm phát hiện mời Chủ đầu tư xác nhận theo **Điều 393 BLDS 2015**.
- **Kỷ luật chụp ảnh góc hẹp NĐ 13/2023/NĐ-CP:** Chỉ chụp cận cảnh góc 45°–90° vào mặt sàn, đồng hồ đo ẩm/nhiệt độ, thước lược WFT, vết lỗi và vùng đã khắc phục có đặt thước đo cạnh bên.
- **Tuyệt đối bảo mật:** Cấm chụp dính khuôn mặt nhân sự, bảng tên công nhân, biển số xe nâng/tải, sơ đồ dây chuyền sản xuất hay màn hình điều khiển của nhà máy Chủ đầu tư.

5.3. Thang chấm nghiệm thu KPI 100 điểm trên BM-EFS-08 (Đạt bàn giao ≥ 85/100 điểm)

Nghiệm thu chỉ hợp lệ khi công trường qua trọn **5/5 cổng an toàn AT-01..AT-05** và tổng điểm trên **BM-EFS-08** đạt từ **85/100 điểm** trở lên (**92–100đ** Xuất sắc; **85–91đ** Đạt bàn giao; **75–84đ** Tạm giữ mở CAR sửa trong **24 giờ**; dưới **75đ** hoặc trượt bất kỳ cổng AT nào đều Không đạt):

4 Nhóm tiêu chí KPI (100đ)	Trần điểm	Trọng tâm kiểm chứng trên hiện trường	Cổng AT & Biểu mẫu
1. Chất lượng & Chiều dày	**45 điểm**	Nhám CSP 2–5, rãnh neo 2×e, chiều dày WFT/DFT đạt thiết kế, kéo đứt **≥ 1,5 MPa**, **Shore D ≥ 75–80**, **DCOF / ESD** đạt chuẩn, sạch 5 lỗi dưới **≥ 500 lux**.	AT-02, AT-04, AT-05 · BM-EFS-03, 05, 06, 07
2. An toàn & Bảo mật	**30 điểm**	Đủ SDS 16 mục, găng Nitrile ≥ 0,4 mm, A1P2/A2P3, cấm rửa tay dung môi, thông gió **LEL < 10%**, RCD ≤ 30 mA, thu gom **CTNH 08 01 11**, ảnh góc hẹp NĐ 13/2023.	AT-01, AT-02, AT-05 · BM-EFS-02, 09
3. Pha trộn & Workflow	**15 điểm**	Cân điện tử 0,1–1 g, khuấy chậm ≤ 300 v/p, sang Thùng 2 không vét thành đáy Thùng 1, đúng chuỗi WF-E01..08 và giữ cửa sổ chuyển lớp **12–24 giờ** / nhám P100–P120.	AT-03 · BM-EFS-04
4. Đóng rắn 7d & Bàn giao	**10 điểm**	Bảo vệ cách ly đủ **24h / 72h / 7 ngày**, bàn giao hướng dẫn lau trung tính pH 6,5–8,0 pad Trắng/Đỏ, kích hoạt bảo hành 12–36 tháng & lịch tái kiểm 30 ngày.	AT-05 · BM-EFS-08

MỤC 6 QUY TRÌNH 5 BƯỚC ĐIỀU HÀNH CA, GIỮ CỬA SỔ CHUYỂN LỚP VÀ KHẮC PHỤC CAR TRONG 24 GIỜ

BƯỚC 1 **Lập Workloading E01–E12 (+20% PF&D), phân bổ 3 quy mô và sắp lịch ca sáng/chiều/tối theo thời tiết** — **Trách nhiệm: Chỉ huy trưởng**

- Tổng hợp khối lượng từ phiếu `BM-EFS-01` vào Sheet **6_Workloading_DinhBien_8_WF**, cộng đúng **+20% PF&D một lần duy nhất** ở dòng tổng công để chốt số ca và định biên 3 quy mô (**3–4 người** dưới 300 m^2; **5–8 người** 300–1.500 m^2; **9–16+ người** chia 2 trạm pha trên 1.500 m^2).
- Chia nhịp ca theo 2 mùa Đà Nẵng – Quảng Nam: mài nhám CSP/cắt rãnh neo vào ca sáng; sơn lót và đổ tự san phẳng vào chiều mát hoặc ca tối khi nền nguội tĩnh; chuẩn bị sẵn máy hút ẩm nếu mùa mưa **> 85% RH**.

BƯỚC 2 **Kiểm 24 tiêu chí mở ca, duyệt BM-EFS-02/09 (rủi ro ≤ 6 điểm) và khóa cổng AT-01..AT-02** **Trách nhiệm: Chỉ huy trưởng & Giám sát ATLĐ**

- Họp an toàn 5 phút đầu ca, kiểm hạn Thẻ ATLĐ Nhóm 3 (24 tháng theo **NĐ 44/2016/NĐ-CP**), rà soát trọn vẹn **24 tiêu chí mở ca** từ hồ sơ SDS 16 mục, găng Nitrile ≥ 0,4 mm, A1P2/A2P3, quạt giữ **LEL < 10%**, bấm **TEST RCD ≤ 30 mA** đến độ ẩm ≤ 4% và **ΔT ≥ +3,0 °C**.
- Ký duyệt giấy phép **BM-EFS-02**, đánh giá rủi ro 5×5 trên **BM-EFS-09** (chỉ cho mở ca khi điểm rủi ro tồn dư **≤ 6 điểm**) và tiếp nhận mặt bằng trên **BM-EFS-03**.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Thiếu chữ ký BM-EFS-02/09, rủi ro tồn dư > 6 điểm, ΔT < +3,0 °C hoặc LEL ≥ 10% thì tuyệt đối không cấp phép mở thùng sơn.

BƯỚC 3 **Điều hành trộn 2 thùng, khóa cửa sổ chuyển lớp 12–24 giờ và đo kiểm lược WFT (AT-03..AT-04)** **Trách nhiệm: Chỉ huy trưởng & Tổ trưởng ca**

- Kiểm tra cân điện tử 0,1–1 g, tốc độ máy khuấy **≤ 300 vòng/phút**, quy tắc sang Thùng 2 sạch và nhịp đổ trải ngay theo pot life **15–20 / 21–28 / 29–35 °C** trên **BM-EFS-04**.
- Theo dõi chặt **cửa sổ chuyển lớp 12–24 giờ** (vượt quá 24 giờ bắt buộc chà nhám mở liên kết **P100–P120** + HEPA), kiểm soát đo lược **WFT** từng mẻ trên **BM-EFS-05** và rọi đèn **≥ 500 lux** chặn sớm 5 lỗi bề mặt.

BƯỚC 4 **Điều hành khắc phục CAR trong 24 giờ trên BM-EFS-10 và tách lỗi T=0 Bên A theo Điều 393 BLDS 2015** **Trách nhiệm: Chỉ huy trưởng & QA/QC**

- Mọi điểm sai lệch DFT/Shore D/ESD/DCOF, lỗi bề mặt (phồng rộp, lỗ kim, mắt cá, mồ hôi amin, đốm dính) hoặc KPI < 85/100 điểm phải mở ngay phiếu yêu cầu khắc phục **CAR** trên **BM-EFS-10**, đồng bộ Sheet **7_RuiRo_5x5_Va_TheoDoi_CAR_SLA** và phản hồi xác nhận trong **≤ 30 phút** qua **0905 751 566**.
- **Cam kết SLA & đóng CAR trong 24 giờ:** Mức **S1 Khẩn** (LEL ≥ 10%, sự cố hóa chất/điện) xử lý ngay **≤ 2 giờ** (Đà Nẵng); mức **S2 Ưu tiên** có mặt **≤ 4 giờ** (Đà Nẵng, Hội An, Quảng Nam); tổ chức cắt bóc/rửa ấm tẩy amin/nhám P100–P120 dặm vá tái phủ hoàn tất khắc phục **CAR trong vòng 24 giờ** (CAPA gốc tối đa 24–48 giờ) và đo kiểm lại đạt chuẩn. Đối chiếu **BM-EFS-01** tách lỗi nền ẩm/kết cấu T=0 Bên A và ký thỏa thuận phát sinh theo **Điều 393 BLDS 2015**.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Chỉ đóng phiếu CAR trên BM-EFS-10 sau khi tái đo kiểm đạt ≥ 85/100 điểm trên BM-EFS-08, đủ 5/5 cổng AT và lưu ảnh góc hẹp đúng NĐ 13/2023.

BƯỚC 5 **Kiểm soát đóng rắn 24h/72h/7 ngày, chấm KPI ≥ 85/100đ trên BM-EFS-08, CTNH 08 01 11 và ảnh NĐ 13/2023** **Trách nhiệm: Chỉ huy trưởng & Chủ đầu tư**

- Căng rào bảo vệ sàn suốt các mốc đóng rắn **24h / 72h / 7 ngày** (cộng bù ngày khi trời lạnh < 20 °C), xác nhận mẫu cúc **Shore D ≥ 75–80**, nghiệm thu **KPI ≥ 85/100 điểm** (≥ 92/100đ Xuất sắc) và đủ **5/5 cổng AT-01..AT-05** trên **BM-EFS-08**.
- Khóa sổ bàn giao thùng kín **CTNH mã 08 01 11** đúng **NĐ 45/2022/NĐ-CP**, duyệt toàn bộ tập ảnh góc hẹp bảo mật đúng **NĐ 13/2023/NĐ-CP**, bàn giao hướng dẫn lau trung tính pad Trắng/Đỏ và kích hoạt bảo hành **12–36 tháng** kèm lịch tái kiểm **30 ngày**.

MỤC 7 QUẢN TRỊ NHÂN SỰ ĐÚNG ĐIỀU 127, 29, 129, 130, 102(3) BLLĐ 2019 & ĐIỀU 393 BLDS 2015

Chỉ huy trưởng bảo đảm kỷ luật lao động chuẩn mực pháp luật Việt Nam, không tự ý phạt trừ lương công nhân và quản lý minh bạch mọi thay đổi phát sinh nền ẩm/kết cấu với Chủ đầu tư.

Căn cứ pháp lý áp dụng	Quy định bắt buộc tại công trình	Cách xử lý chuẩn của Chỉ huy trưởng
Điều 127 BLLĐ 2019 (Cấm phạt tiền, cắt lương)	Nghiêm cấm dùng hình thức phạt tiền, cắt lương thay cho việc xử lý kỷ luật lao động đối với người lao động.	Không đặt quỹ phạt tiền mặt khi thợ quên sang Thùng 2 hay lăn hụt WFT; xử lý bằng dừng sửa ngay ô lỗi, kèm cặp lại thao tác chuẩn hoặc lập biên bản đúng nội quy.
Điều 29 BLLĐ 2019 (Tạm chuyển công việc khác)	Việc tạm chuyển công việc khác khi có lý do sức khỏe hoặc nhu cầu sản xuất phải đúng căn cứ, thời hạn và bảo đảm quyền lợi tiền lương.	Nếu thợ có biểu hiện mẫn cảm nhẹ với hơi Amine, hết hạn Thẻ Nhóm 3 hoặc chưa quen máy khuấy, tạm chuyển sang khâu vận chuyển vật tư, rào chắn hoặc dọn ngoài vùng pha với lương được bảo đảm.

Căn cứ pháp lý áp dụng	Quy định bắt buộc tại công trình	Cách xử lý chuẩn của Chỉ huy trưởng
Điều 129 & Điều 130 BLLĐ 2019 (Bồi thường thiệt hại tài sản)	Xem xét trách nhiệm bồi thường dựa trên lỗi cố ý/vô ý, mức độ thiệt hại thực tế và hoàn cảnh khách quan, minh bạch theo hội đồng.	Khi xảy ra hỏng mẻ sơn do mất điện đột ngột hoặc nền T=0 phát sinh ẩm, lập biên bản truy xuất nguyên nhân gốc trên **BM-EFS-10**, tuyệt đối không quy trách nhiệm ép thợ đền oan.
Điều 102(3) BLLĐ 2019 (Giới hạn khấu trừ tiền lương)	Mức khấu trừ hằng tháng khi bồi thường hợp pháp không được vượt quá **30% tiền lương thực trả** sau các khoản trích BHXH, BHYT, BHTN, thuế TNCN.	Mọi hồ sơ thiệt hại tài sản chuyển về Phòng Nhân sự và Ban Giám đốc giải quyết đúng quy trình; tuyệt đối không tự ý giữ lương hay khấu trừ vượt trần 30% lương tháng.
Điều 393 BLDS 2015 (Thay đổi phát sinh & Nghiệm thu)	Đề nghị thay đổi phạm vi hợp đồng hoặc nghiệm thu từng phần chỉ có hiệu lực ràng buộc khi có chấp thuận rõ ràng từ người có thẩm quyền hai bên.	Khi phát hiện nền ẩm > 4,0%, rỗ sâu hay khe động ẩn khác hồ sơ **BM-EFS-01**, lập phụ lục chuyển sang đệm 3K (**EFS-15**) và nghiệm thu cuốn chiếu từng khoang trục bằng văn bản/email xác nhận trước khi làm tiếp.

MỤC 8 BỘ HỒ SƠ 5 TẦNG B2B, BIỂU MẪU BM-EFS-01..10, WI-EFS-01..06 VÀ EXCEL 7 SHEET

- **Hồ sơ B2B và Sổ tay cùng tầng (Tầng 1 & Tầng 2):** HSE-EFS-01 · Rủi ro 5×5, Tháp 5 tầng & JSA · BPTC-EFS-01 · Biện pháp thi công & Kế hoạch 8 Workflow · SOW-EFS-01 · Tuyên bố công việc B2B & SLA · HB-EFS-01 · Sổ tay KTV Hiện trường.
- **Biểu mẫu điều hành trọng tâm (Tầng 5):** BM-EFS-01 (T=0 & Ô mẫu) · BM-EFS-02 (Giấy phép ca) · BM-EFS-03 (CSP & Ẩm) · BM-EFS-04 (Trộn 2 thùng) · BM-EFS-05 (WFT) · BM-EFS-06 (ESD) · BM-EFS-07 (DFT/Shore D/DCOF) · BM-EFS-08 (KPI 100đ & 7d) · BM-EFS-09 (Rủi ro 5×5 & JSA) · BM-EFS-10 (CAR 24h & SLA).
- **06 Tờ Hướng dẫn 1 trang (Tầng 4):** WI-EFS-01 · WI-EFS-02 · WI-EFS-03 · WI-EFS-04 · WI-EFS-05 · WI-EFS-06.
- **Bộ tệp mẫu chỉnh sửa B2B (DOCX / XLSX):** Excel 7 Sheet (gồm Sheet **6_Workloading_DinhBien_8_WF** & Sheet **7_RuiRo_5x5_Va_TheoDoi_CAR_SLA**) · Gói Hợp đồng SOW & BPTC B2B v3.0 (.docx) · Mẫu Word 9 mục SOP (.docx).

MỤC 9 HỒ SƠ CHỨNG CHỈ ĐỘI NGŨ, LỊCH SỬ PHIÊN BẢN VÀ XÁC NHẬN BAN HÀNH

Chỉ huy trưởng và Giám sát QA/QC trước khi tiếp nhận mặt bằng phải kiểm tra đủ chứng chỉ nghề công nghiệp (SAH-CRD-01..04) và Thẻ ATLĐ Nhóm 3 còn hạn 24 tháng theo **NĐ 44/2016/NĐ-CP** (SAH-CRD-13, SAH-CRD-14, SAH-CRD-16, SAH-CRD-17). Tham khảo thêm Hồ sơ Năng lực Epoxy (05), Cơ chế Bảo vệ Rủi ro (10), Bộ Biên bản Nghiệm thu (09) và Chăm sóc sau thi công (23).

Phiên bản	Ngày hiệu lực	Người soạn và phê duyệt	Nội dung ban hành v3.0
v3.0	20/11/2026	Phòng Kỹ thuật & An toàn · Đại diện Pháp luật: **Ms. Mỹ Anh** ký duyệt	Ban hành Cẩm nang Chỉ huy trưởng và Giám sát Công trường Sơn sàn Epoxy đồng bộ Kiến trúc 5 tầng v3.0 (48 tài liệu): điều hành 5 cổng an toàn AT-01..AT-05 theo nhịp ca sáng/chiều/tối, định biên nhân sự 3 quy mô (3–4 / 5–8 / 9–16+ người) và Workloading E01–E12 (+20% PF&D), xử lý thời tiết 2 mùa Đà Nẵng – Quảng Nam (> 35 °C và > 85% RH), kiểm tra 24 tiêu chí mở ca và cửa sổ chuyển lớp 12–24 giờ, khắc phục CAR trong 24 giờ trên BM-EFS-10, kiểm soát đóng rắn 24h / 72h / 7 ngày, chấm nghiệm thu KPI 100 điểm (≥ 85/100đ trên BM-EFS-08) và chụp ảnh góc hẹp đúng NĐ 13/2023/NĐ-CP.

Điều hướng cụm tài liệu điều hành v3.0: ← Mục lục 48 tài liệu Sơn Epoxy · HB-EFS-01: Sổ tay KTV hiện trường · EFS-02: Điều phối 8 Workflow & KPI 100đ →
Liên kết hồ sơ năng lực & dịch vụ: Hồ sơ Epoxy (05) · Nghiệm thu (09) · BM-EFS-10 (CAR & SLA) · Dịch vụ Sơn Sàn Epoxy tại Đà Nẵng →