HỒ SƠ DỰ THẦU & TỔ CHỨC THI CÔNG B2B · TRÌNH CHỦ ĐẦU TƯ, TƯ VẤN GIÁM SÁT VÀ KCN

BPTC-CFS-01 · Biện pháp thi công và kế hoạch dịch vụ sàn bê tông theo 8 workflow

BPTC-CFS-01
Phiên bản 3.0

Phương án tổ chức thi công chuẩn B2B cho toàn bộ **8 workflow** (`WF-01..WF-08`) tại Đà Nẵng, Hội An và Quảng Nam: tách rạch ròi **định biên 3 quy mô** (**< 300 m²**: 2–3 người · **300–1.500 m²**: 4–6 người · **> 1.500 m²**: 7–14+ người chia 2–3 mũi cuốn chiếu theo lưới trục cột), bóc tách **Workloading 12 hạng mục C01–C12** khớp bảng tính Excel cộng duy nhất **+20% PF&D** ở dòng tổng và điều phối **kế hoạch năm Q1–Q4** kiểm ẩm màng PE cùng điểm sương **ΔT ≥ +3,0 °C**.

8 Workflow WF-01..WF-08 | 3 Quy mô: < 300 / 300–1.500 / > 1.500 m² | Workloading C01–C12 + 20% PF&D | Kế hoạch Q1–Q4 · ΔT ≥ +3,0 °C

MỤC 1 THÔNG TIN KIỂM SOÁT BIỆN PHÁP THI CÔNG VÀ KẾ HOẠCH DỊCH VỤ

Mã tài liệu	`BPTC-CFS-01` (Biện pháp Tổ chức Thi công & Kế hoạch Dịch vụ Sàn Bê tông)	**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 tiếp nhận**	Chủ đầu tư nhà máy KCN, Kho vận logistics, Kho lạnh thủy sản, Trung tâm thương mại, Tầng hầm và Tư vấn giám sát
Bộ phận thực hiện	Phòng Kỹ thuật Sàn Công nghiệp, Tổ Đổ xoa Laser, Tổ Mài hành tinh 3 pha và Tổ Sửa chữa kết cấu	**Người phê duyệt**	Đại diện Pháp luật: **Ms. Mỹ Anh**
Tệp tính toán kèm theo	SAH_SOP_CFS_Workflow_Material_KPI_Calculator.xlsx (Sheet 6_Workloading_DinhBien_8_WF) và SAH_CFS_SOW_BPTC_Contract_Pack_v3.0.docx	**Điều phối 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Căn cứ quy chuẩn	`CFS-01..22`, `HSE-CFS-01`, `SOW-CFS-01`, `WI-CFS-01..06` · **TCVN 4453:1995**, **TCVN 8828:2011**, **TCVN 9334:2012**, **TCVN 9491:2012**, **TCVN 9343:2012**, **ASTM D4263**, **ASTM D2240**, **ANSI A326.3**, **ISO 8501-1 Sa 2** · **QCVN 02/2019**, **QCVN 18/2021**, **QCVN 34/2018**, **NĐ 44/2016**, **NĐ 45/2022**, **NĐ 13/2023**, **BLDS 2015** (Điều 393) & **BLLĐ 2019** (Điều 127).		

MỤC 2 MỤC TIÊU TỔ CHỨC THI CÔNG CUỐN CHIẾU, ĐÚNG CỬA SỔ KỸ THUẬT VÀ KIỂM SOÁT MÙA VỤ

Thi công sàn công nghiệp từ khu công nghiệp Hòa Khánh, Điện Nam đến cảng cá Thọ Quang đòi hỏi khớp nhịp giữa máy mài 3 pha công suất lớn, hóa chất phản ứng theo nhiệt ẩm và lịch sản xuất đang chạy của nhà máy. Nếu xếp thiếu người ở công đoạn xoa nền hoặc cắt khe chậm quá **6–12 giờ** sau đổ, mặt sàn sẽ nứt chân chim không thể cứu bằng mài bóng; còn nếu đưa đội thi công bóc sơn cũ sang phủ Epoxy giữa mùa mưa nồm Đà Nẵng mà không đo màng PE và điểm sương **ΔT ≥ +3,0 °C**, toàn bộ lớp sơn sẽ phồng rộp. Bộ biện pháp **BPTC-CFS-01** đặt ra bốn kỷ luật điều hành:

- **Tách bạch định biên theo 3 quy mô công trình:** Phân ranh rõ tổ gọn **2–3 người** (**< 300 m²**), tổ tiêu chuẩn **4–6 người** (**300–1.500 m²**) và đại đội **7–14+ người** chia **2–3 mũi cuốn chiếu theo lưới trục cột** (**> 1.500 m²**) có **Giám sát ATLĐ độc lập**.
- **Bám sát cửa sổ kỹ thuật của 8 workflow (WF-01..WF-08):** Không đốt cháy công đoạn từ chẩn đoán `BM-CFS-01`, chọn liên kết đĩa kim loại ngược độ cứng nền, giữ ướt Lithium 20–30 phút không đóng vảy trắng đến rãnh neo 2× và dưỡng ẩm 7–14 ngày.
- **Dự toán minh bạch theo bảng Workloading C01–C12:** Áp dụng chính xác định mức năng suất ròng trên Sheet 6_Workloading_DinhBien_8_WF của Excel và cộng duy nhất một lần **+20% PF&D** ở dòng tổng công.
- **Chủ động điều phối lịch năm Q1–Q4 theo thời tiết miền Trung:** Chủ động dời ca đổ xoa nền tránh nắng gió Lào gay gắt Q2–Q3 và tăng cường hút ẩm, kiểm điểm sương trước mùa nồm Q1 và mưa bão Q4.

MỤC 3 ĐỊNH BIÊN NHÂN SỰ BA QUY MÔ, BIỆN PHÁP 8 WORKFLOW VÀ ĐIỀU CẤM VẬN HÀNH

3.1. Bảng định biên nhân sự và tổ hợp thiết bị theo 3 quy mô công trình

Quy mô công trình	Định biên nhân sự và chứng chỉ	Tổ hợp máy mài 3 pha, hút HEPA & phụ trợ	Tổ chức phân khu & nghiệm thu
Quy mô nhỏ (< 300 m²) Showroom, văn phòng, cầu thang, vá khe cục bộ	**2–3 người**: 01 Tổ trưởng kiêm KTV đo kiểm (`SAH-CRD-01/02`) + 1–2 thợ vận hành mài và xử lý cạnh.	01 máy mài hành tinh 500–650 mm (3 pha hoặc 1 pha biến tần), 01 máy mài biên gắn chụp hút, 01 máy hút HEPA H13 + bộ đo bật nảy, bóng 60°, DCOF.	Mở BM-CFS-01, BM-CFS-02 đầu ca; nghiệm thu gọn một đợt cuối công trình trên BM-CFS-08.
Quy mô trung bình (300–1.500 m²) Sảnh thương mại, tầng hầm, xưởng vừa	**4–6 người**: 01 Chỉ huy hiện trường kiêm an toàn + 2 thợ chính máy 3 pha + 1–3 thợ mài biên, trám lỗ kim, xử lý bùn.	01–02 máy mài hành tinh 3 pha 380V (650–800 mm, 11–15 kW), 01 máy mài cạnh, 02 máy hút Cyclone HEPA M/H, thùng lắng bùn 2 ngăn + máy đánh bóng tốc độ cao.	Chia 2 phân khu cuốn chiếu; kiểm phích IP67 và nút Test RCD ≤ 30 mA đầu ca; nghiệm thu từng phần theo **Điều 393 BLDS 2015**.
Đại dự án (> 1.500 m²) Nhà xưởng KCN, kho vận logistics, cảng	**7–14+ người** chia **2–3 mũi cuốn chiếu theo lưới trục cột**: 01 Chỉ huy trưởng + 01 Giám sát ATLĐ độc lập (`SAH-CRD-13..17`) + mũi phá/tạo nhám, mũi Lithium, mũi R4/khe và QC đo 5 điểm/100 m².	02–04 máy mài hành tinh 3 pha 380V hạng nặng (800–950 mm, 15–22 kW) hoặc máy gạt laser + máy xoa tự hành đôi (WF-01), 03–04 máy hút Cyclone HEPA, tủ RCD riêng & máy phát 3 pha dự phòng.	Họp JSA 5 phút đầu ca trên BM-CFS-09; chốt đủ 5 cổng `AT-01..AT-05`; ký nghiệm thu cuốn chiếu từng khoang cột trên BM-CFS-08.

3.2. Tóm tắt biện pháp kỹ thuật chuẩn theo 8 workflow (WF-01..WF-08)

Tuyến Workflow	Trình tự biện pháp thi công cốt lõi tại công trình	Ngưỡng kỹ thuật & SOP tham chiếu
WF-01 **Đổ xoa laser & Cắt khe**	Kiểm cốt pha, bạt PE chống thấm đất trước đổ; gạt phẳng laser +0,5 m; rắc bột tăng cứng khô 3–6 kg/m² chia 2 lượt khi lún dấu giày 3–5 mm; cắt khe ô ≤ 6×6 m ở cửa sổ **6–12h** (6–12 MPa) và dưỡng ẩm **7–14 ngày**.	CFS-04..06 · BM-CFS-03 · Mác ≥ C25–C35, N/X ≤ 0,45, cấm vẩy nước mặt.
WF-02 **Mài tăng cứng Lithium 4 cấp**	Khảo sát bật nảy **≥ 25 MPa**, thử ô mẫu 2 m²; chọn đĩa kim loại ngược độ cứng nền (#30→#200); bả trám lỗ kim đồng màu; phun ngập Lithium Silicate giữ ướt 20–30p; đánh bóng nhựa 4 cấp (#400→#3000) và phủ chống ố đánh nhiệt.	CFS-10..14 · BM-CFS-04, BM-CFS-07 · Đạt Gloss 60°, DOI ≥ 40, Mohs ≥ 6–7, DCOF ≥ 0,42.
WF-03 **Bóc PCD, Nhám CSP & Chặn ẩm 3K**	Bóc sơn Epoxy/PU cũ bằng đầu PCD; phun bi thép khép kín hoặc phay băm đạt cấp nhám **CSP 1–10** (đo cát SR); cắt rãnh neo biên sâu 2× độ dày; cán vữa Epoxy xi măng **3K** chặn ẩm ngược trước khi sơn phủ.	CFS-07..09 · BM-CFS-06, JC-CFS-02 · Ẩm ≤ 4%, ΔT ≥ +3,0 °C, kéo đứt ≥ 1,5 MPa.
WF-04 **Sửa R4, Bơm nứt 45° & PU hầm**	Gõ búa khoanh vùng bộp > 400 cm²; cắt vuông mép ≥ 10–15 mm, làm sạch cốt thép ăn mòn Sa 2 và vá vữa polymer R4; cắt chữ V rót Epoxy hoặc khoan kim **45°** bơm áp lực thấp; bơm keo PU trương nở ngăn rò hầm.	CFS-15..17 · BM-CFS-05, JC-CFS-03 · Vữa R4 ≥ 45 MPa (28 ngày).
WF-05 **Cứu hộ nền < 20 MPa & Dầu mỡ**	Kích hoạt ngay khi bật nảy < 20 MPa hoặc ngấm dầu mỡ/sùi muối kiềm lâu năm: tẩy sạch dầu bằng kiềm nhẹ, hút ráo, phun cố kết sâu 2 thành phần (2K), cán vữa khoáng tự san khi cần và đánh bóng bảo vệ.	CFS-19, CFS-12..14 · BM-CFS-01, BM-CFS-04 · Phục hồi chống phát bụi.
WF-06 **Khớp khe xe nâng Polyurea**	Cắt thẳng mở rộng hai vai khe vỡ ≥ 20 mm; tái tạo mép bằng vữa đóng rắn nhanh; đặt thanh xốp chèn đáy; rót đầy keo **Polyurea** bán cứng độ cứng **Shore A 80–85** (hoặc PU khe lún) và gọt phẳng bằng mặt sàn.	CFS-18, CFS-10 · BM-CFS-05 · Kiểm độ cứng ASTM D2240.
WF-07 **Kho lạnh MMA & Bếp PU-xi măng**	Kho lạnh âm sâu (-25..0 °C): hút sạch tuyết băng, kiểm không đọng băng, thông gió cưỡng bức giữ LEL < 10%, cán vữa **MMA** thông xe sau 1–2h. Khu bếp nước nóng 80–100 °C: cắt rãnh neo 2× (12–18 mm), cán **PU–xi măng** dày 6–9 mm.	CFS-08, CFS-20 · BM-CFS-02, BM-CFS-05 · Đủ mặt nạ A1P2 và SDS 16 mục.

Tuyến Workflow	Trình tự biện pháp thi công cốt lõi tại công trình	Ngưỡng kỹ thuật & SOP tham chiếu
WF-08 Cầu thang Granito & Bảo trì pad	Dùng máy cầm tay gắn chụp hút HEPA mài phục hồi cầu thang Granito, tam cấp, góc hẹp (DCOF ≥ 0,51 đầu mũi bậc); trải lót thoáng khí và ván cứng khi lắp máy M&E; bảo trì định kỳ bằng máy liên hợp hóa chất pH 7,0 và **pad kim cương**.	CFS-21, CFS-22 · JC-CFS-04 · Cấm chất tẩy axit và sáp acrylic phủ màng.

NHỮNG NGUYÊN TẮC CẤM TRONG TỔ CHỨC THI CÔNG VÀ KẾ HOẠCH DỊCH VỤ: (1) **Không cắt xén định biên 3 quy mô hoặc ép thợ chạy thông ca thiếu thời gian nghỉ:** Công trình > 1.500 m² bắt buộc bố trí 7–14+ người chia 2–3 mũi cuốn chiếu có Giám sát ATLĐ độc lập; không dồn tổ 2–3 người ôm xưởng lớn dẫn tới mệt mỏi và tai nạn. (2) **Không đóng điện 3 pha 380V hoặc đổ hóa chất khi thiếu 5 cổng an toàn AT-01..AT-05:** Thiếu chụp hút HEPA M/H, hỏng nút Test RCD ≤ 30 mA, vượt khí CO/LEL hay chưa đặt thùng lắng bùn 2 ngăn đều phải dừng lại khắc phục. (3) **Không cán sơn phủ, chặn ẩm hay phun Lithium khi vượt ngưỡng ẩm và điểm sương:** Độ ẩm nền > 4,0%, màng PE ASTM D4263 đọng hơi nước hoặc ΔT < +3,0 °C bắt buộc hoãn thi công và bật hút ẩm cưỡng bức. (4) **Không phạt tiền hoặc trừ lương người lao động trái Điều 127 BLLĐ 2019:** Mọi sai sót tay nghề được chỉnh sửa tại chỗ thông qua kèm cặp và điều chuyển hợp pháp theo Điều 29 BLLĐ 2019.

TRIỂN KHAI THỰC TẾ 8 WORKFLOW · TỪ NHÀ XƯỞNG ĐỔ MỚI ĐẾN PHỤC HỒI SHOWROOM

Đà Nẵng · Hội An · Quảng Nam · KCN Miền Trung

Biện pháp thi công **BPTC-CFS-01** được SONGANHHYG áp dụng trực tiếp cho các hợp đồng mài đánh bóng sàn bê tông thương mại, dịch vụ đổ bê tông sàn tại Đà Nẵng và máy xoa nền bê tông tự hành. Với các dự án cải tạo đặc thù, phương án điều phối linh hoạt sang thi công sàn bê tông màu, đánh bóng cầu thang Granito và quy trình chăm sóc bảo dưỡng sàn cứng.

Dịch vụ xoa nền bê tông → | Đánh bóng sàn Terrazzo → | Mẹo máy xoa nền đẩy tay →

MỤC 4 BẢNG ĐỊNH MỨC NĂNG SUẤT WORKLOADING 12 HẠNG MỤC C01–C12 VÀ HỆ SỐ +20% PF&D

Toàn bộ đơn vị định mức năng suất ròng bên dưới khớp chính xác với dữ liệu tại Sheet 6_Workloading_DinhBien_8_WF trong tệp SAH_SOP_CFS_Workflow_Material_KPI_Calculator.xlsx. Hệ số phụ cấp cá nhân, mệt mỏi và chậm trễ hiện trường (**+20% PF&D**) được cộng đúng **một lần duy nhất ở dòng tổng**, chống tính trùng trên từng dòng hạng mục.

Mã	Hạng mục công việc theo 8 workflow (C01–C12)	Đơn vị	Năng suất ròng (ĐV/giờ·người)	Cổng an toàn & Hồ sơ kiểm
C01	WF-01 · Xoa nền laser & rắc bột tăng cứng khô (2 lượt)	m²	**65**	AT-02, AT-03 · BM-CFS-03
C02	WF-02 · Mài phá san phẳng, ủ lỗ kim & Lithium (#200–#400)	m²	**28**	AT-01, AT-02, AT-04 · BM-CFS-04
C03	WF-02 · Đánh bóng nhựa #400→#3000 & phủ đánh nhiệt	m²	**36**	AT-01, AT-05 · BM-CFS-07
C04	WF-03 · Bóc sơn Epoxy cũ PCD & tạo nhám CSP-3..5	m²	**22**	AT-01, AT-02 · BM-CFS-06
C05	WF-03 · Đệm vữa Epoxy xi măng 3K chặn ẩm ngược	m²	**18**	AT-03, AT-05 · BM-CFS-06
C06	WF-04 · Cắt vuông mép & vá lộ thép Sa 2 vữa R4 ≥ 45 MPa	m²	**3,5**	AT-01, AT-05 · BM-CFS-05
C07	WF-04 · Cắt rãnh chữ V & bơm kim 45° nứt tĩnh / hầm	md	**8,0**	AT-01, AT-03 · BM-CFS-05
C08	WF-05 · Cứu hộ nền yếu < 20 MPa tẩy dầu & cố kết 2K	m²	**24**	AT-03, AT-04 · BM-CFS-01
C09	WF-06 · Cắt vai khe xe nâng & bơm Polyurea Shore A 80–85	md	**12,0**	AT-01, AT-02 · BM-CFS-05
C10	WF-07 · Sửa sàn kho lạnh âm sâu (-25..0 °C) / bếp MMA, PU	m²	**10,0**	AT-02, AT-03 · BM-CFS-05
C11	WF-08 · Mài phục hồi cầu thang Granito & góc hẹp HEPA	md	**4,5**	AT-01, AT-02 · JC-CFS-04

Mã	Hạng mục công việc theo 8 workflow (C01–C12)	Đơn vị	Năng suất ròng (ĐV/giờ·người)	Cổng an toàn & Hồ sơ kiểm
C12	WF-08 · Bảo trì chu kỳ máy liên hợp pH 7,0 & pad kim cương	m^2	**180**	AT-02, AT-05 · CFS-22
CỘNG	Tổng khối lượng & Giờ công ròng (chưa cộng hệ số PF&D)	m^2/md	**Σ (KL / NS)**	Tính trực tiếp theo khối lượng T=0
PF&D	Phụ cấp cá nhân, mệt mỏi & chậm trễ hiện trường (cộng 1 lần)	%	**+20%**	Chống tính trùng hệ số trên từng dòng
TỔNG	Tổng giờ công chuẩn = Giờ công ròng × 1,20 (ca 8 giờ)	Giờ	**Ròng × 1,20**	Quy đổi số ngày ca & số mũi cuốn chiếu

MỤC 5 KẾ HOẠCH DỊCH VỤ SÀN BÊ TÔNG THEO NĂM (Q1–Q4) ỨNG PHÓ KHÍ HẬU MIỀN TRUNG

Quý và đặc thù thời tiết	Hạng mục dịch vụ trọng tâm	Giải pháp kiểm ẩm, nhiệt & quy trình áp dụng	Mục tiêu kiểm soát chất lượng
Quý 1 (T1–T3) Sau mưa lạnh, nồm ẩm kéo dài	Đo kiểm ẩm nền tầng hầm/tầng trệt, chặn ẩm ngược Epoxy 3K, phục hồi sảnh thương mại và cầu thang Granito sau Tết.	Dán màng PE 1×1 m **ASTM D4263** đủ 16–24 giờ; kiểm ẩm điện dung ≤ 4,0% và chênh lệch điểm sương **ΔT ≥ +3,0 °C** (CFS-09); xử lý sùi muối kiềm nền cũ (CFS-19) và đánh bóng chu kỳ pad kim cương.	Triệt tiêu nguy cơ tụ sương gây phồng rộp sơn Epoxy và xóa sạch vết xước mờ sảnh đón đầu năm.
Quý 2 (T4–T6) Chuyển nắng nóng, gió Lào khô sớm	Đổ bê tông sàn mới gạt laser, xoa nền tăng cứng khô, cắt khe co ngót sớm và chuẩn bị nền nhà xưởng KCN mới.	Đổ và xoa nền WF-01 vào sáng sớm hoặc ban đêm tránh gió Lào làm bốc hơi nước bề mặt; che chắn gió, cắt khe đúng cửa sổ **6–12 giờ** (6–12 MPa) và dưỡng ẩm liên tục 7–14 ngày theo **TCVN 8828:2011**.	Chặn đứng nứt dẻo co ngót, giữ độ phẳng thước 2 m ≤ 3 mm và độ cứng mặt xoa tăng cứng đồng đều.
Quý 3 (T7–T9) Nắng gắt đỉnh điểm, dông chuyển mùa	Mài tăng cứng Lithium Silicate quy mô lớn (> 1.500 m^2), phục hồi khe xe nâng Polyurea và che bảo vệ sàn lắp máy M&E.	Phun ngập Lithium ở #200–#400 giữ ướt đều 20–30 phút (không để khô nắng gây đóng vảy trắng silicat); bơm Polyurea Shore A 80–85 tại cửa kho xuất hàng; trải lót thoáng khí và ván cứng theo CFS-22.	Bảo đảm độ bóng 60° đạt 45–65+ GU (CV ≤ 10%), Mohs ≥ 6–7 và không nứt hằn chân kích lắp máy.
Quý 4 (T10–T12) Mưa bão miền Trung, độ ẩm bão hòa	Bơm keo PU chống thấm nứt tầng hầm/ram dốc, sửa kho lạnh thủy sản chuẩn bị cao điểm xuất hàng và bảo trì chống trượt.	Bật quạt hút ẩm và sấy cục bộ giữ **ΔT ≥ +3,0 °C** trước mọi lớp phủ; chạy CFS-17 bơm PU trương nở nứt thấm ram dốc; kiểm ma sát ướt **DCOF ≥ 0,51** trên ram dốc/cầu thang và CFS-20 sửa kho lạnh MMA.	Ngăn nước ngầm rò tầng hầm, chống trơn trượt mùa mưa bão và hoàn tất hồ sơ bảo trì QBR cuối năm.

MỤC 6 QUY TRÌNH TRIỂN KHAI 5 BƯỚC TỪ KHẢO SÁT T=0 ĐẾN BÀN GIAO BẢO TRÌ

BƯỚC 1 **Khảo sát nền T=0, chạy ô mẫu 2 m^2 và bóc tải C01–C12 cộng +20% PF&D** **Phụ trách: Kỹ thuật & Chủ đầu tư**

- Đo bật nảy TCVN 9334, kéo đứt TCVN 9491, gõ bộp > 400 cm^2, kiểm ẩm màng PE ASTM D4263 (16–24h) và điểm sương ΔT ≥ +3,0 °C trên BM-CFS-01; thi công ô thử mẫu 2 m^2 chốt cấp độ cốt liệu.
- Nhập khối lượng vào Excel định mức 12 hạng mục C01–C12 và cộng duy nhất một lần **+20% PF&D** ở dòng tổng để ấn định chính xác số ca và tổ đội.

BƯỚC 2 **Định biên tổ đội 3 quy mô, huy động máy 3 pha và mở giấy phép đầu ca** **Phụ trách: Chỉ huy trưởng & Giám sát ATLĐ**

- Huy động nhân sự khớp quy mô (2–3 người cho < 300 m^2 · 4–6 người cho 300–1.500 m^2 · 7–14+ người chia 2–3 mũi cuốn chiếu cho > 1.500 m^2) cùng máy mài hành tinh 3 pha 380V, Cyclone HEPA M/H và thùng lắng 2 ngăn.
- Họp JSA 5 phút đầu ca ký duyệt BM-CFS-09 và giấy phép BM-CFS-02 sau khi kiểm phích IP67 và test nút RCD ≤ 30 mA.

Điểm kiểm tra bắt buộc: Không cho máy vào sàn khi biên bản T=0 BM-CFS-01 chưa chốt xong ô thử mẫu 2 m^2 hoặc điểm rủi ro tồn dư còn L×S > 6.

BƯỚC 3 **Thi công cuốn chiếu theo lưới trục cột đúng tuyến WF-01..WF-08** **Phụ trách: Toàn tổ thi công**

- Triển khai cuốn chiếu từng khoang cột theo đúng chỉ dẫn WI-CFS-01 đến WI-CFS-06: chọn đĩa kim loại ngược độ cứng nền, giữ ẩm Lithium 20–30p không đóng vảy, cắt rãnh neo 2× và bảo đảm điểm sương ΔT ≥ +3,0 °C.
- Duy trì suốt ca 5 cổng an toàn AT-01..AT-05, trung hòa bùn pH 6,5–8,5 ở ngăn 2 trước xả và tuân thủ bảo mật hình ảnh góc hẹp theo **NĐ 13/2023/NĐ-CP**.

BƯỚC 4 **Xử lý phát sinh Điều 393 BLDS 2015 và đo kiểm nghiệm thu cuốn chiếu** **Phụ trách: Chỉ huy trưởng & TVGS Bên A**

- Khi bóc lớp sơn cũ hoặc mài mở mặt làm lộ khuyết tật ẩn (nứt sâu, bộp mới, nền < 20 MPa), dừng khu vực đó lập biên bản xác nhận phát sinh theo **Điều 393 BLDS 2015** trước khi chuyển sang luồng sửa chữa WF-04 hoặc cứu hộ WF-05.
- Đo kiểm 5 điểm/100 m^2 trên BM-CFS-06/07 (Gloss 60°, DOI, Mohs, DCOF, thước 2 m) và chấm đủ 5/5 cổng an toàn kèm **≥ 85/100 điểm** trên BM-CFS-08.

BƯỚC 5 **Che bảo vệ giai đoạn lắp máy M&E và bàn giao lịch bảo trì pad kim cương** **Phụ trách: Quản lý dự án & Bên A**

- Sau nghiệm thu từng phần, triển khai che lót thoáng khí và ván cứng dưới chân kích theo CFS-22 để bảo vệ sàn khỏi xe nâng lốp đen và tia lửa hàn.
- Bàn giao lịch chà 90 ngày đầu bằng hóa chất trung tính pH 7,0 (3–5 ngày/lần) và lịch tái đánh bóng chu kỳ 6–12 tháng bằng pad kim cương #800/#1500/#3000 theo hướng dẫn sau thi công.

MỤC 7 ĐIỀU CHỈNH BIỆN PHÁP KHI PHÁT SINH HIỆN TRƯỜNG VÀ THỜI TIẾT CỰC ĐOAN

Tình huống phát sinh hiện trường	Tác động kỹ thuật và tiến độ	Phương án điều chỉnh chuẩn SONGANHHYG
1. Bóc sơn Epoxy xong phát hiện nền < 20 MPa hoặc ẩm màng PE ASTM D4263	Mài phá tiếp sẽ làm lở mặt; sơn đè lên sẽ phồng rộp hàng loạt chỉ sau vài tuần.	Dừng mũi WF-03, chụp ảnh thước đo tại chỗ, ký biên bản xác nhận chuyển đổi theo **Điều 393 BLDS 2015** sang WF-05 cố kết 2K hoặc CFS-09 đệm Epoxy xi măng 3K chặn ẩm ngược.
2. Mùa nồm ẩm Đà Nẵng làm điểm sương ΔT < +3,0 °C hoặc gió Lào > 35 °C	Ngưng tụ ẩm làm mờ mặt sơn/PU hoặc làm khô cháy Lithium tạo vảy trắng trên bề mặt.	Bật quạt hút ẩm hoặc gia nhiệt cục bộ đến khi đạt **ΔT ≥ +3,0 °C** mới cán lớp phủ; vào cao điểm nắng nóng chuyển lịch đổ xoa nền WF-01 sang ca đêm hoặc sáng sớm.
3. Nhà máy yêu cầu đưa xe nâng vào khai thác trước một nửa phân xưởng	Tải xe nâng đi đè qua phân khu chưa xong dễ gây ố dầu, xước mặt hoặc chậm dây chuyền Bên A.	Tổ chức nghiệm thu từng phần cuốn chiếu theo lưới trục cột đúng **Điều 393 BLDS 2015** trên BM-CFS-08, dựng dải phân cách cứng và trải tấm lót bảo vệ theo CFS-22.

MỤC 8 BỘ TỆP DỰ TOÁN WORKLOADING, CẨM NANG HIỆN TRƯỜNG VÀ HỒ SƠ ĐỐI CHỨNG

- **Tệp Word hợp đồng và bảng tính Excel dự toán B2B:** SAH_SOP_CFS_Workflow_Material_KPI_Calculator.xlsx (7 Sheet đồng bộ định mức C01–C12 +20% PF&D, vật tư 8 workflow, đo kiểm Gloss/DCOF và KPI 100 điểm) · SAH_CFS_SOW_BPTC_Contract_Pack_v3.0.docx (mẫu SOW, BPTC, 7 loại trừ và SLA).
- **Cẩm nang, thẻ SVG và hướng dẫn kỹ thuật liên thông:** HB-CFS-01 · Sổ tay KTV bỏ túi · GB-CFS-01 · Cẩm nang Chỉ huy trưởng · JC-CFS-01 · JC-CFS-02 · JC-CFS-03 · JC-CFS-04 · 19 Bằng cấp & Thẻ Nhóm 3 · Giải pháp Nhà máy KCN (17) · Chăm sóc Sau thi công (23).

MỤC 9 LỊCH SỬ PHIÊN BẢN VÀ BẢNG KÝ PHÊ DUYỆT BAN HÀNH

Phiên bản	Ngày hiệu lực	Người soạn và phê duyệt	Nội dung ban hành và cập nhật
v3.0	20/11/2026	Phòng Kỹ thuật & Điều phối · Đại diện Pháp luật: Ms. Mỹ Anh duyệt	Ban hành hồ sơ **BPTC-CFS-01** phiên bản v3.0: chuẩn hóa biện pháp 8 workflow (WF-01..WF-08), định biên nhân sự 3 quy mô (< 300 m^2 · 300–1.500 m^2 · > 1.500 m^2 chia 2–3 mũi cuốn chiếu), bảng Workloading 12 hạng mục C01–C12 khớp Excel cộng một lần +20% PF&D, kế hoạch năm Q1–Q4 kiểm ẩm PE và điểm sương ΔT ≥ +3,0 °C.

Người biên soạn	Kiểm tra chuyên môn vận hành	Phê duyệt ban hành chính thức
Phòng Kỹ thuật & Điều phối Sàn SONGANHHYG Đà Nẵng Ngày ký: 20/11/2026	**Trưởng phòng Kỹ thuật & An toàn** Xác nhận khớp Excel Sheet 6 & CFS-01..22 Ngày ký: 20/11/2026	**Đại diện Pháp luật: Ms. Mỹ Anh** Công ty CP DV VSCN Đà Nẵng SONGANHHYG *(Đã phê duyệt ban hành hiệu lực v3.0)*

Điều hướng cụm hồ sơ B2B & Sổ tay thực địa: ← HSE-CFS-01: Rủi ro 5×5 & JSA · Mục lục Hệ thống (48 Tài liệu · v3.0) · SOW-CFS-01: Tuyên bố Công việc B2B → · GB-CFS-01: Cẩm nang Chỉ huy trưởng
SOP gốc và dịch vụ liên thông: CFS-01 · Chẩn đoán T=0 · CFS-02 · Điều phối & KPI 100đ · Giá dịch vụ mài sàn bê tông →