CÔNG TY CP DV VỆ SINH CÔNG NGHIỆP ĐÀ NẴNG SONGANHHYG

BIÊN BẢN SỬA CHỮA BONG BỘP, LỘ THÉP, BƠM KEO NỨT ÁP LỰC VÀ PHỤC HỒI KHE

Quy trình **WF-04**, **WF-06**, **WF-07** · Đồng bộ **CFS-15..18**, **CFS-20** · Cắt vuông ≥ 10–15 mm · Thông sau thép 20 mm Sa 2 (mòn ≤ 10%) · Vữa R4 SSD · Khoan kim 45° · Polyurea 80–85 / PU 25–40

Mã biểu mẫu: BM-CFS-05
Phiên bản: v1.0 (19/11/2026)
Phụ trách: Đội trưởng Kết cấu
Lưu hồ sơ: 36 tháng (Kỹ thuật)

Công trình / Khu vực	..... (Lô/Trục: .....)	**Ngày & Điều kiện nền**	Ngày ...../...../202... | .... °C · .... %RH
Hạng mục thực hiện	☐ **WF-04** Vá R4 & Nứt · ☐ **WF-06** Khe · ☐ **WF-07** Lạnh/Bếp	**Đội trưởng / TVGS Bên A**	..... / .....

1. SỬA CHỮA BONG BỘP, RỖ TỔ ONG VÀ VỠ MẢNG LỘ CỐT THÉP ĂN MÒN (CFS-15 · WF-04)

(Cấm cắt vát lông chim; thép hao mòn > 10% báo kết cấu)

Bước kiểm định & thi công	Yêu cầu kỹ thuật bắt buộc tại hiện trường	Số đo thực tế	Nghiệm thu
1. Khoanh vùng & Cắt vuông mép	Gõ búa xích mở rộng ra vùng đặc chắc; dùng máy cắt đĩa kim cương **cắt vuông thành ≥ 10–15 mm** quanh chu vi hố sửa (không cắt vát).	SL vùng: ..... (DT: ..... m^2) Sâu cắt mép: ..... mm	☐ Đạt ☐ Cắt lại
2. Đục thông sau thép & Sa 2	Đục hở phía sau thanh cốt thép bị ăn mòn **≥ 20 mm**; làm sạch gỉ đạt chuẩn **ISO 8501-1 Sa 2**; đo thước kẹp kiểm **hao mòn ≤ 10%**.	Khe sau thép: ..... mm Hao mòn thép: ..... %	☐ ≤ 10% Đạt ☐ > 10% Gia cường
3. Quét bảo vệ & Vữa R4 SSD	Quét lót chống gỉ thép + kết nối; bão hòa nước khô mặt (**SSD**, không đọng vũng); đầm chặt **vữa sửa chữa mác R4** phẳng cốt và ủ ẩm.	Chiều dày vá: ..... mm Loại vữa: R4 (..... bao)	☐ Đạt ☐ Ủ ẩm
4. Nhật ký hố vá thực tế	Vị trí: ..... | Kích thước: ..... × ..... × ..... mm	Khối lượng: ..... lít/bao	☐ Ảnh trước–sau

2. KHOAN KIM 45° BƠM KEO ÁP LỰC CAO XỬ LÝ NỨT TĨNH VÀ NỨT RỈ NƯỚC (CFS-16, CFS-17 · WF-04)

(Ghi rõ keo Epoxy tĩnh hay PU trương nở)

Mã vết nứt / Dài (m)	Trạng thái & Rộng	Khoan kim 45° (150–300 mm)	Keo bơm & Áp lực bơm	Kết quả
Nứt 1: ..... (..... m)	☐ Tĩnh khô · ☐ Rỉ nước Rộng: ..... mm	Góc 45° đan xen · Bước: ..... mm Số đầu kim lắp: ..... chiếc	☐ Epoxy thấp nhớt · ☐ PU chặn nước Lượng bơm: ..... kg/L	☐ Trào đủ van ☐ Hết rò rỉ
Nứt 2: ..... (..... m)	☐ Tĩnh khô · ☐ Rỉ nước Rộng: ..... mm	Góc 45° đan xen · Bước: ..... mm Số đầu kim lắp: ..... chiếc	☐ Epoxy thấp nhớt · ☐ PU chặn nước Lượng bơm: ..... kg/L	☐ Trào đủ van ☐ Hết rò rỉ
Nứt 3: ..... (..... m)	☐ Tĩnh khô · ☐ Rỉ nước Rộng: ..... mm	Góc 45° đan xen · Bước: ..... mm Số đầu kim lắp: ..... chiếc	☐ Epoxy thấp nhớt · ☐ PU chặn nước Lượng bơm: ..... kg/L	☐ Trào đủ van ☐ Hết rò rỉ

3. PHỤC HỒI MÉP KHE VÀ CHÈN KHE POLYUREA (SHORE A 80–85) TÁCH RIÊNG PU ĐÀN HỒI (SHORE A 25–40) (CFS-18 · WF-06)

(Đo độ cứng ASTM D2240)

Loại khe & Chiều dài	Phục hồi vai khe & Vệ sinh vách	Vật liệu chèn khe & Độ cứng Shore A	Xác nhận
1. Khe co ngót chịu tải xe nâng Dài: ..... m	Xẻ vuông mở rộng vai khe vỡ, bù vữa chịu va đập đóng rắn nhanh; hút bụi sạch đáy vách bằng máy **HEPA**.	Bơm **Polyurea bán cứng (Shore A 80–85)** đầy bằng mặt sàn, gọt mài phẳng sau se mặt (Đo 24h: ..... A).	☐ Đạt 80–85 A ☐ Phẳng mép
2. Khe co giãn / Khe cách ly Dài: ..... m	Đặt thanh xốp chèn đáy (backer rod) tạo tỷ lệ sâu/rộng chuẩn; dán băng keo bảo vệ 2 mép khe trước khi bơm.	Bơm **PU đàn hồi (Shore A 25–40)** bám khít 2 vách, đàn hồi không nứt tách (Đo 72h: ..... A).	☐ Đạt 25–40 A ☐ Kín khít
3. Khe kho lạnh / Bếp nhiệt ẩm (**WF-07** · Dài: ..... m)	Cắt rãnh neo sâu 2×e, kiểm soát LEL < 10% và thông gió cưỡng bức khi dùng vữa nhựa **MMA** hoặc **PU** chịu nhiệt.	Vá vai chịu sốc nhiệt (-25 °C hoặc nước sôi), chèn kín mạch không bong tách mép.	☐ Đạt nhiệt ☐ N/A

NGUYÊN TẮC BÀN GIAO & ẢNH ĐỐI CHỨNG (NĐ 13/2023/NĐ-CP): Đính kèm ..... ảnh góc hẹp chụp rõ cắt vuông 10–15 mm, cốt thép sạch cấp Sa 2 trước khi lấp vữa R4, áp lực bơm đầu kim 45° và mặt khe sau gọt phẳng (không chụp mặt người hoặc tài liệu mật).

ĐỘI TRƯỞNG SỬA CHỮA KẾT CẤU SONGANHHYG	TƯ VẤN GIÁM SÁT / ĐẠI DIỆN BÊN A
Xác nhận thi công đúng cắt vuông, thông thép Sa 2, vữa R4 SSD, bơm keo áp lực và đúng chủng loại khe. Họ tên & chữ ký:	Xác nhận nghiệm thu ẩn giấu cốt thép, khối lượng keo bơm và độ cứng Shore A hoàn thiện khe. Họ tên, chức vụ & chữ ký: