QUY TRÌNH VẬN HÀNH CHUẨN · NHÓM IV: NỘI THẤT MỀM VÀ KHU VỰC ĐẶC THÙ

ICS-20 · Vệ sinh nhà xưởng, kết cấu thép trên cao, máng cáp và ống gió

ICS-20
Phiên bản 2.0

Kiểm soát toàn diện bụi công nghiệp, bụi bông vải và hơi dầu máy trên kèo thép cao 8–18 m tại các KCN Hòa Khánh, Công nghệ cao Đà Nẵng và Điện Nam – Điện Ngọc: nhân sự Thẻ Nhóm 3 (`SAH-CRD-14`), khóa **LOTO** cầu trục, bọc phủ tủ **PLC/CNC** bằng bạt chống tĩnh điện, hút bụi bằng cần carbon gắn máy lọc **HEPA** theo **QCVN 02:2019/BYT** (cấm tuyệt đối thổi khí nén gây nổ bụi hoặc chập mạch) và chà rửa sàn dầu bên dưới bằng **Goodmaid GMP 101** hoặc **Kärcher RM 756**.

Thẻ Nhóm 3 SAH-CRD-14 · LOTO Cầu trục | Che tủ PLC / CNC bằng bạt chống tĩnh điện | Hút HEPA cần carbon · Cấm khí nén | Sàn dầu GMP 101 / RM 756 · RCD ≤ 30 mA

MỤC 1 KHUNG KIỂM SOÁT TÀI LIỆU

Mã tài liệu	**ICS-20**	**Phiên bản và hiệu lực**	v2.0 · Hiệu lực từ 18/11/2026
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**	Giàn vì kèo thép chữ H, xà gồ mái, dầm cầu trục, máng cáp điện, ống gió điều hòa HVAC, đèn xưởng, vách tôn/panel bao che và nền xưởng sản xuất FDI/kho logistics tại Đà Nẵng và 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	Định kỳ 06 tháng/lần hoặc ngay sau đợt dừng máy bảo trì lớn tại các nhà máy KCN	**Kênh hỗ trợ 24/7**	Hotline và Zalo: **0905 751 566** · Email: danangadv@gmail.com
Quy chuẩn áp dụng	**Nghị định 44/2016/NĐ-CP** (Thẻ Nhóm 3 làm việc trên cao 24 tháng) · **QCVN 18:2021/BXD** (An toàn trong thi công trên cao, giàn giáo, xe nâng người) · **QCVN 01:2020/BCT** (Khoảng cách an toàn lưới điện cao áp/thanh cái cầu trục) · **QCVN 02:2019/BYT** (Giới hạn tiếp xúc bụi tại nơi làm việc) · **Nghị định 113/2017/NĐ-CP** · **Nghị định 45/2022/NĐ-CP** · **Nghị định 13/2023/NĐ-CP** · **Điều 127 BLLĐ 2019** · **Điều 393 BLDS 2015**.		

MỤC 2 THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG VÀ MỤC TIÊU KỸ THUẬT

Ở các phân xưởng cơ khí chính xác, dệt may hay điện tử trong KCN Hòa Khánh, Liên Chiểu và Điện Nam – Điện Ngọc, nhà máy chỉ dừng chuyền bảo trì đúng một đến hai ngày cuối tuần. Trên cao 10–16 m, lớp bụi bông, bụi mài kim loại và hơi dầu cắt gọt đóng mảng dày trên mặt trên máng cáp điện, cổ ống gió và thanh ray cầu trục. Cái lỗi chết người của đội thi công thiếu kinh nghiệm là vác súng hơi khí nén thổi vù từ trên xe nâng xuống cho nhanh, tạo thành màn bụi mù mịt phủ kín cả phân xưởng: hạt bụi dẫn điện chui qua khe tản nhiệt làm chập bo mạch tủ PLC, cảm biến quang máy CNC và thậm chí gây nguy cơ nổ cháy đám mây bụi mịn nếu gặp tia lửa điện. Ngoài ra, chạy xe nâng người cắt kéo hoặc cần vươn trong xưởng hẹp mà không khóa cầu trục hay quên phủ bạt chống tĩnh điện lên máy móc bên dưới thì chỉ cần rớt một đầu ống hút hay vài giọt nước lau vách tôn là đình trệ cả dây chuyền sáng thứ Hai. Quy trình `ICS-20` chốt bốn mục tiêu kỹ thuật cốt lõi:

- **Bảo vệ an toàn tuyệt đối máy móc, tủ PLC và hệ cầu trục trước khi làm cao:** Lập giấy phép `BM-ICS-02`, khóa thẻ **LOTO** cầu trục và các nhánh điện liên quan, giữ khoảng cách an toàn điện theo **QCVN 01:2020/BCT** và che kín toàn bộ tủ PLC, máy CNC, dây chuyền sản xuất bằng bạt chống tĩnh điện.
- **Vận hành trên cao chuẩn Thẻ Nhóm 3 và kiểm soát vật rơi 0 điểm:** Toàn bộ nhân sự thao tác trên 2 m mang Thẻ Nhóm 3 `SAH-CRD-14` còn hạn 24 tháng, sử dụng xe nâng cắt kéo/cần vươn còn kiểm định kèm dây đai toàn thân 2 móc và dây buộc chống rơi cho mọi dụng cụ.
- **Thu gom bụi triệt để bằng hút HEPA cần carbon, không phát tán bụi ra không khí:** Tuân thủ **QCVN 02:2019/BYT** bằng máy hút bụi công nghiệp lọc HEPA nối cần sợi carbon siêu nhẹ từ trên xuống dưới, cấm dùng vòi khí nén thổi bụi khô.
- **Chà rửa sạch khoang sàn bám dầu bên dưới và thu gom đúng nước thải:** Sau khi thu bạt che máy, vận hành máy chà sàn liên hợp qua **RCD ≤ 30 mA** với **Goodmaid GMP 101** hoặc **Kärcher RM 756**, thu toàn bộ nước thải dầu đưa về trạm xử lý nước thải KCN/nhà máy.

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

Khu vực nhà xưởng	Phương pháp và thiết bị tiếp cận	Yêu cầu an toàn và giới hạn kỹ thuật
Kèo thép, xà gồ mái, dầm cầu trục và đèn xưởng (cao độ 6–18 m)	Xe nâng cắt kéo (scissor lift) hoặc xe nâng cần vươn (boom lift) bánh cao su trắng không vết; máy hút bụi công nghiệp lọc HEPA nối ống hút mềm và cần sợi carbon từ trên cao.	Bắt buộc khóa LOTO cầu trục toàn tuyến và cắt điện cụm đèn khu vực đang lau; không tì cần hút hay giàn xe nâng lên ống chữa cháy Sprinkler hoặc thanh cái cấp điện trần.
Máng cáp điện, ống gió điều hòa HVAC và vách tôn / panel cách nhiệt	Hút bụi khô lọc HEPA dọc nắp máng cáp và mặt trên ống gió; lau ẩm nhẹ vắt kiệt vỏ ngoài ống gió và vách tôn/panel bằng cây nối microfiber với dung dịch trung tính/GMP 101 pha loãng.	Tuyệt đối không mở nắp máng cáp đang mang điện nếu không có thợ điện nhà máy đi cùng và đã cắt nguồn; không phun xịt nước áp lực lên vách có ổ cắm hoặc hộp nối dây.
Khoang sàn xưởng bám dầu mỡ máy dưới dây chuyền	Chà sàn bằng máy chà sàn liên hợp đẩy tay/ngồi lái qua **RCD ≤ 30 mA** (theo `ICS-04`) với **Goodmaid GMP 101** (**1:100–1:20**) hoặc **Kärcher RM 756** (**0,25%–1,0%**).	Phân biệt rõ sàn Epoxy/PU chịu tải với sàn bê tông tăng cứng; thu gom nước thải nhiễm dầu vào bồn chứa đưa về hệ thống xử lý nước thải công nghiệp, cấm xả ra rãnh nước mưa.

NHỮNG VIỆC TUYỆT ĐỐI KHÔNG LÀM TRONG NHÀ XƯỞNG TRÊN CAO: (1) **Không dùng vòi khí nén thổi bụi khô từ giàn kèo thép hay máng cáp xuống:** Gây đám mây bụi vượt ngưỡng **QCVN 02:2019/BYT**, kích hoạt nguy cơ cháy nổ bụi mịn (bụi gỗ, bụi kim loại, bụi bông/bột) và làm hỏng bo mạch tủ PLC/CNC. (2) **Không đưa xe nâng người lên cao khi cầu trục chưa khóa LOTO và dây chuyền bên dưới chưa che bạt chống tĩnh điện:** Dây chuyền điện tử, CNC nhạy tĩnh điện phải phủ kín hoàn toàn trước khi đụng tay lên kết cấu cao. (3) **Không tự ý đứng trên thành lan can giỏ xe nâng, bắc thang gác lên ống dẫn hay làm cao > 2 m thiếu Thẻ Nhóm 3:** Toàn bộ dụng cụ cầm tay phải buộc dây chống rơi và rào chắn vùng cấm rơi phía dưới. (4) **Không phun nước hay chà ướt gần tủ điện trung thế/hạ thế, thanh cái điện trần hoặc khu sản xuất yêu cầu vô trùng ISO Class 1–5:** Luôn giữ khoảng cách an toàn điện **QCVN 01:2020/BCT**.

LIÊN KẾT NGỮ CẢNH · BẢO TRÌ NHÀ XƯỞNG CAO TẦNG VÀ NỀN SÀN KCN

Đáp ứng kiểm toán 5S nhà máy FDI và cửa sổ dừng máy cuối tuần

Quy trình **ICS-20** là trọng tâm kỹ thuật trong dịch vụ vệ sinh nhà xưởng tại Đà Nẵng và các KCN miền Trung, kết hợp đồng bộ với dịch vụ vệ sinh công nghiệp tại Đà Nẵng cho gói bảo trì định kỳ hàng quý hoặc dịp cuối năm. Khi nhà máy cần cải tạo lại mặt nền bám dầu lâu năm sau đợt làm sạch trần kèo, SONGANHHYG triển khai nối tiếp hạng mục dịch vụ sơn sàn Epoxy tại Đà Nẵng đạt chuẩn tải xe nâng.

Dịch vụ Vệ sinh Nhà xưởng → | Dịch vụ Sơn sàn Epoxy → | Dịch vụ Vệ sinh Công nghiệp →

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
Phòng Kỹ thuật & An toàn	Kiểm tra giấy phép làm việc trên cao `BM-ICS-02`, thẻ Nhóm 3 `SAH-CRD-14` còn hạn 24 tháng, giấy kiểm định xe nâng người và sơ đồ cô lập cầu trục, lưới điện nhà xưởng.	Đối chiếu nhật ký pha hóa chất `BM-ICS-04`, kiểm chứng thu gom nước thải dầu đúng điểm quy định và đóng giấy phép nguy hiểm sau ca.
Tổ trưởng hiện trường	Điều phối che phủ bạt chống tĩnh điện cho toàn bộ tủ PLC/CNC bên dưới, dựng rào cảnh báo vùng cấm rơi, kiểm tra bộ chống giật **RCD ≤ 30 mA** và giám sát lực lượng vận hành xe nâng.	Kiểm tra sạch bụi trên giàn kèo thép, máng cáp và ống gió bằng đèn rọi từ dưới/trên cao, thu dọn gọn bạt che từ ngoài vào trong và ký nghiệm thu.
Thợ làm việc trên cao (Nhóm 3)	Mang đai toàn thân 2 móc neo vào sàn nâng, buộc dây chống rơi cho cần hút sợi carbon và khăn lau, hút bụi HEPA từ cao xuống thấp và lau vách tôn đúng phân khu được khóa điện.	Kiểm đếm đủ 100% dụng cụ trước khi hạ sàn xe nâng, vệ sinh túi lọc/ống hút bụi HEPA và đưa xe nâng về đúng vị trí sạc an toàn.
Ban An toàn / Bảo trì nhà máy	Thực hiện khóa LOTO cầu trục, thanh cái và các tuyến tủ điện trên cao; chỉ rõ các đầu cảm biến khói/nhiệt và đường ống dễ vỡ tránh tì đè.	Kiểm tra bề mặt dây chuyền/tủ PLC nguyên vẹn sau khi tháo bạt, mở lại LOTO cầu trục và ký biên bản nghiệm thu từng phân khu.

MỤC 5 THIẾT BỊ, HÓA CHẤT VÀ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CHUẨN

5.1. Thiết bị trên cao, hút bụi HEPA và bảo vệ chống tĩnh điện

- **Xe nâng người (Scissor Lift / Boom Lift) hoặc giàn giáo công nghiệp:** Còn tem kiểm định an toàn kỹ thuật; bánh cao su trắng không vết cho sàn Epoxy/PU; kiểm tra phanh, còi lùi, nút dừng khẩn cấp dưới đất và trên giỏ trước ca.
- **Máy hút bụi công nghiệp lọc HEPA + bộ cần nối sợi carbon siêu nhẹ:** Cho phép vươn tới các góc kèo hẹp và khe ống gió cách giỏ nâng 1,5–3,5 m mà không cần thò người ra ngoài lan can; lọc giữ bụi mịn chuẩn **QCVN 02:2019/BYT**.
- **Vật tư bảo vệ dây chuyền:** Bạt phủ chống tĩnh điện khổ lớn phủ kín máy CNC, tủ PLC, dây chuyền SMT/điện tử; dây buộc dụng cụ (tool lanyard); rào cọc tiêu vùng cấm rơi bán kính tối thiểu 3 m quanh chân xe nâng; đồ bảo hộ đai toàn thân 2 móc, mũ có quai cằm, giày chống trượt.

5.2. Hóa chất chà rửa sàn dầu và lau vách bao che nhà xưởng

- **Goodmaid PRO GMP 101 Multipine (`SAH-APR-CHM-10`, pH 8,0–9,0):** Pha **1:100** (10 mL/L) cho lau vách sạch/sàn bụi nhẹ; **1:50** (20 mL/L) cho vách và sàn xưởng bẩn vừa; **1:20** (50 mL/L) cho các khoang sàn bám dầu máy và vết lốp xe nâng nặng. Không trộn axit hoặc clo.
- **Kärcher FloorPro Multi Cleaner RM 756 (`SAH-APR-CHM-09`, pH 9,0, ít bọt):** Pha **0,25%–1,0%** (2,5–10 mL/L) chạy trong bình máy chà sàn liên hợp đẩy tay hoặc ngồi lái (`ICS-04`) trên sàn Epoxy, PU, bê tông tăng cứng và sàn gạch xưởng, giúp không nổi bọt tràn mô tơ hút.
- **An toàn điện và xả thải:** Mọi máy chà sàn/hút công nghiệp dùng điện lưới kiểm tra nút thử **RCD ≤ 30 mA** trước ca; nước thải dầu máy xả qua tách dầu hoặc đưa về trạm xử lý nước thải KCN/nhà máy.

5.3. Bảng thông số kỹ thuật thi công từng lớp kết cấu nhà xưởng

Hạng mục kết cấu	Phương pháp làm sạch chuẩn	Thông số kiểm soát an toàn	Tiêu chuẩn bàn giao
Vì kèo thép chữ H, xà gồ và dầm cầu trục	Hút bụi khô lọc HEPA cần sợi carbon theo chiều từ đỉnh mái xuống dầm ngang, lau ẩm nhẹ vệt dầu mỡ bằng khăn vắt kiệt	LOTO cầu trục hoàn toàn; giữ khoảng cách thanh cái điện theo **QCVN 01:2020/BCT**	Không còn bụi đóng mảng và mạng nhện khi soi đèn từ sàn xưởng
Máng cáp điện và ống gió HVAC	Đầu chổi mềm gắn máy hút HEPA lùa dọc nắp máng cáp và lưng ống gió; lau ẩm nhẹ mặt dưới ống gió	Không giẫm, tì đè lên máng cáp; không mở nắp máng khi chưa cắt điện và không xịt ướt khớp điện	Sạch bụi mặt trên ống gió và nắp máng cáp, giữ nguyên lớp bảo ôn
Vách tôn, vách panel cách nhiệt và cửa sổ xưởng	Hút bụi khe gờ tôn trước, lau từ trên xuống dưới bằng bông lau microfiber vắt ráo với **GMP 101** 1:100	Tránh xịt thẳng nước vào hộp điện/ổ cắm gắn tường và quạt thông gió tường	Vách tôn sạch bụi bám dầu, không vệt chảy dòng loang lổ
Khoang sàn dầu mỡ bên dưới dây chuyền	Chà sàn liên hợp với **Goodmaid GMP 101** (1:50–1:20) hoặc **Kärcher RM 756** (0,25%–1,0%) và hút kiệt	Thử `RCD ≤ 30 mA`; cắm điện bảo trì; thu nước thải dầu về trạm xử lý nước thải	Sàn khô ráo không trơn trượt, sạch vệt dầu cắt gọt và vệt bánh xe nâng

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

BƯỚC 1 **Khóa LOTO cầu trục, cấp phép BM-ICS-02 và che bạt chống tĩnh điện PLC/CNC** **Trách nhiệm: Tổ trưởng và Bảo trì**

- Trình Thẻ Nhóm 3 `SAH-CRD-14` còn hạn 24 tháng và hồ sơ kiểm định xe nâng để Bảo trì nhà máy ký cấp giấy phép làm việc trên cao `BM-ICS-02`.
- Cùng thợ điện nhà máy ngắt cầu dao, khóa thẻ **LOTO** cầu trục, tuyến đèn chiếu sáng cao và các nhánh điện không bảo vệ gần kèo thép.
- Phủ kín toàn bộ tủ điều khiển PLC, máy gia công CNC, băng chuyền điện tử và thùng nguyên liệu mở nắp bên dưới bằng **bạt chống tĩnh điện** có băng keo giữ mép cố định.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Cầu trục đã khóa LOTO, toàn bộ tủ PLC/CNC và chuyền sản xuất bên dưới đã phủ kín bạt chống tĩnh điện mới được phép đưa xe nâng vào phân khu.**

BƯỚC 2 **Lập rào cấm rơi, kiểm tra xe nâng và đeo đai toàn thân** **Trách nhiệm: Thợ Nhóm 3**

- Khoanh cọc tiêu và dây cảnh báo vùng cấm rơi dưới chân xe nâng; kiểm tra mặt sàn chịu tải, hạ chân chống (nếu là boom lift) và thử cơ cấu hạ khẩn cấp của xe nâng.
- Thợ lên giỏ mang mũ bảo hộ có quai cằm, đeo đai toàn thân móc 2 dây vào điểm neo chuẩn trên lan can xe nâng; buộc dây chống rơi vào máy hút cầm tay/đầu nối ống carbon.

BƯỚC 3 **Hút bụi HEPA cần carbon từ đỉnh kèo xuống máng cáp, ống gió và vách tôn** **Trách nhiệm: Thợ Nhóm 3**

- Thi công tuần tự theo từng nhịp cột từ đỉnh xà gồ mái xuống giàn vì kèo thép chữ H, dầm cầu trục, mặt trên ống gió HVAC và nắp máng cáp điện bằng máy hút bụi công nghiệp lọc **HEPA** nối cần sợi carbon.
- Lau ẩm nhẹ vỏ ống gió bảo ôn và vách tôn từ trên xuống dưới bằng khăn/bông microfiber vắt kiệt dung dịch **GMP 101** 1:100; tuyệt đối không dùng vòi khí nén thổi bụi khô.

BƯỚC 4 **Thu bạt che máy gọn và chà rửa sàn dầu bên dưới bằng GMP 101 / RM 756** **Trách nhiệm: Tổ thi công**

- Sau khi hoàn tất vệ sinh trên cao một nhịp xưởng, hút sạch bụi rơi trên mặt ngoài tấm bạt che rồi cuốn bạt gọn từ mép ngoài vào trong để bụi không rơi ngược lên vỏ máy CNC hay tủ PLC.
- Thử nút `RCD ≤ 30 mA` trên máy chà sàn liên hợp, pha **Goodmaid GMP 101** (1:50–1:20) hoặc **Kärcher RM 756** (0,25%–1,0%), chà sạch các khoang sàn bám dầu mỡ bên dưới và xả nước thải vào thùng/điểm thu về trạm xử lý nước thải nhà máy.

> **Điểm kiểm tra bắt buộc: Mặt sàn sau khi hút gạt phải khô ráo không còn màng trơn dầu, bọt xà phòng và toàn bộ máy CNC/tủ PLC không dính bụi hay giọt nước thi công.**

BƯỚC 5 **Kiểm tra ánh sáng đối chứng, tháo LOTO và nghiệm thu phân khu** **Trách nhiệm: Tổ trưởng và Bảo trì**

- Dùng đèn pin rọi soi lại các mối nối kèo thép, máng cáp, vách tôn và bề mặt sàn; thu hồi dây rào và kiểm đếm đủ dụng cụ.
- Báo Bảo trì nhà máy tháo khóa LOTO cầu trục chạy thử an toàn và ký biên bản nghiệm thu phân khu trên `BM-ICS-08`.

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

Chỉ tiêu nghiệm thu đạt chuẩn: Đạt điểm kiểm tra **≥ 85/100 điểm** trên `BM-ICS-08` và hoàn thành trọn vẹn **5 cổng an toàn bắt buộc AT-01..AT-05**; kèo thép, ống gió, máng cáp và vách tôn sạch bụi mạng nhện đạt yêu cầu kiểm toán 5S nhà máy; tủ PLC/CNC và dây chuyền vận hành bình thường không nhiễm bụi hay ẩm; khoang sàn dầu bên dưới sạch trơn an toàn.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro	Cách xử lý chuẩn SONGANHHYG
Lối đi giữa các chuyền máy CNC rộng < 1,0 m khiến xe nâng cắt kéo tiêu chuẩn không lọt vào được	Mặt bằng lắp máy dày đặc cản đường di chuyển của xe nâng	Sử dụng xe nâng người cột đứng siêu hẹp hoặc giàn giáo tháp di động lắp trong khe hẹp có kiểm định chân giằng, kết hợp cần nối sợi carbon máy hút bụi HEPA dài 3,5–5 m để với tới kèo trên máy mà không tì lên thiết bị.
Bụi dầu cắt gọt trên kèo thép kết dính cứng như keo, hút khô HEPA không bong hết	Hơi dầu máy CNC bốc lên bám bụi mịn tích tụ nhiều năm	Phun ẩm nhẹ dung dịch tẩy dầu **Goodmaid GMP 101** (1:20) lên khăn microfiber vắt ráo để lau tay trực tiếp từng thanh kèo (giữ bạt che kín phía dưới, không xịt tia nước áp lực từ trên cao).
Nhà máy chỉ cắt điện được một nửa phân xưởng, nửa còn lại cầu trục vẫn cần chạy hoặc tủ điện vẫn có nguồn	Dây chuyền giao hàng gấp không thể dừng toàn bộ xưởng cùng lúc	Chia xưởng thành hai phân khu độc lập theo sơ đồ: lắp chặn hành trình cầu trục (end-stop) và biển cấm vào phân khu đang thi công có xác nhận LOTO của Bảo trì, cách ly ranh giới an toàn điện tối thiểu đúng **QCVN 01:2020/BCT**.
Phát hiện máng cáp trên cao bị hở dây điện tróc vỏ hoặc rò dầu từ hộp số cầu trục	Hư hỏng cơ điện có sẵn trước khi đội vệ sinh tiếp cận	Dừng thao tác ngay tại khoang dầm đó, chụp ảnh góc hẹp không dính khu vực cấm chụp, báo ngay Kỹ thuật Bảo trì nhà máy xử lý sự cố và ghi khoanh trừ vào `BM-ICS-01`.

Tình huống phát sinh thực tế	Nguyên nhân và rủi ro	Cách xử lý chuẩn SONGANHHYG
Nền xưởng Epoxy cũ dưới khoang máy bị bong tróc sẵn khi chà rửa vết dầu	Dầu cắt gọt ngấm qua vết nứt sơn cũ làm yếu liên kết lớp phủ nền từ trước	Hạ cấp pad chà sang pad đỏ/trắng mềm, không chạy hóa chất kiềm cao nồng độ đặc tại mép bong; khoanh trừ điểm bong cũ trước ca và tư vấn gói xử lý phục hồi theo `ICS-14`.

CĂN CỨ PHÁP LUẬT AN TOÀN TRÊN CAO, ĐIỆN VÀ BỤI NHÀ XƯỞNG: Toàn bộ thi công trên cao > 2 m áp dụng Thẻ Nhóm 3 còn hiệu lực 24 tháng theo **Nghị định 44/2016/NĐ-CP** và tiêu chuẩn xe nâng/giàn giáo theo **QCVN 18:2021/BXD**; giữ khoảng cách an toàn lưới điện theo **QCVN 01:2020/BCT**; kiểm soát bụi công nghiệp bằng hút HEPA theo **QCVN 02:2019/BYT**; hóa chất có SDS 16 mục đúng **Nghị định 113/2017/NĐ-CP**; nước thải nhiễm dầu thu gom đúng **Nghị định 45/2022/NĐ-CP**; bảo mật bí mật công nghệ dây chuyền theo **Nghị định 13/2023/NĐ-CP**; lao động và nghiệm thu theo **Điều 127 BLLĐ 2019** và **Điều 393 BLDS 2015**.

MỤC 8 CHỨNG CHỈ NHÂN SỰ VÀ TÀI LIỆU LIÊN QUAN

- **Chứng chỉ nhân sự bắt buộc:** Nhân sự làm sạch vì kèo, ống gió và máng cáp trên cao phải có Thẻ ATLĐ Nhóm 3 chuyên đề làm việc trên cao còn hiệu lực 24 tháng (SAH-CRD-14, SAH-CRD-13, SAH-CRD-15) và chứng chỉ nghề vệ sinh công nghiệp (SAH-CRD-01).
- **Catalog hóa chất phê duyệt:** Goodmaid PRO GMP 101 Multipine (SAH-APR-CHM-10) · Kärcher FloorPro RM 756 (SAH-APR-CHM-09).
- **Biểu mẫu và thẻ trực quan liên thông:** BM-ICS-02 · Giấy phép làm việc trên cao · JC-ICS-02 · Vùng cấm rơi & An toàn trên cao · BM-ICS-04 · Nhật ký hóa chất & RCD · BM-ICS-08 · Phiếu KPI 100 điểm.
- **Quy trình và hồ sơ liên quan:** ICS-04 (Vận hành máy chà sàn & hút HEPA) · ICS-14 (Bảo dưỡng sàn Epoxy/PU) · ICS-21 (Nhà máy thực phẩm & kho lạnh) · Giải pháp Nhà máy FDI & Logistics (17).

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
v2.0	18/11/2026	Phòng Kỹ thuật & An toàn · Ms. Mỹ Anh duyệt	Ban hành chuẩn 9 mục vệ sinh nhà xưởng, kết cấu thép trên cao, máng cáp và ống gió: bắt buộc Thẻ Nhóm 3 `SAH-CRD-14`, khóa LOTO cầu trục và lưới điện **QCVN 01:2020/BCT**, che kín tủ PLC/CNC bằng bạt chống tĩnh điện, hút bụi HEPA cần carbon chuẩn **QCVN 02:2019/BYT** (cấm thổi khí nén gây nổ bụi/chập mạch) và chà rửa sàn dầu bên dưới bằng **Goodmaid GMP 101** hoặc **Kärcher RM 756**.

Điều hướng cụm quy trình nhà xưởng và thực phẩm: ← ICS-19: Chụp hút mùi & Bể tách mỡ · Mục lục 28 SOP · ICS-21: Dây chuyền Thực phẩm & Kho lạnh →
Liên kết dịch vụ nhà máy KCN: Vệ sinh Nhà xưởng tại Đà Nẵng → · Sơn sàn Epoxy nhà xưởng →