CÔNG TY CP DV VỆ SINH CÔNG NGHIỆP ĐÀ NẴNG SONGANHHYG

PHIẾU ĐO KIỂM MẠNG ĐỒNG TIẾP ĐỊA VÀ NGHIỆM THU ĐIỆN TRỞ SÀN ESD IEC 61340-5-1

Quy trình **WF-E05** · Đồng bộ **EFS-12** · Lưới băng đồng ≤ 4×4–5×5 m · ≥ 2 điểm tiếp địa/phòng · Lót dẫn điện cacbon · Điện trở 7 ngày 10^6–10^9 Ω & Đi bộ < 100 V

Mã biểu mẫu: BM-EFS-06
Phiên bản: v1.0 (19/11/2026)
Chuẩn đo: IEC 61340-5-1
Lưu hồ sơ: 36 tháng (Kỹ thuật)

Công trình / Phòng ESD	..... (DT: ..... m^2)	**Hệ sơn & Ngày đổ mặt**	☐ Phân tán ☐ Dẫn điện | Ngày đổ: ..../..../202...
Thiết bị đo hiệu chuẩn	Máy đo điện trở (2 quả cân 2,27 kg @ 100 V) · Máy thử đi bộ	**Điều kiện đo 7 ngày**	Ngày đo: ..../..../202... | T_{kk}: .... °C · %RH: .... % (40–60%)

1. NGHIỆM THU LẮP ĐẶT LƯỚI BĂNG ĐỒNG TIẾP ĐỊA VÀ LỚP LÓT DẪN ĐIỆN CACBON TRƯỚC KHI ĐỔ MẶT ESD

(Cửa bắt buộc trước khi đổ lớp phủ mặt)

Hạng mục ẩn giấu trước đổ mặt	Yêu cầu kỹ thuật bắt buộc (EFS-12 · JC-EFS-03)	Số đo hiện trường	Duyệt
1. Lưới băng đồng tiếp địa	Dán băng đồng tự dính keo dẫn điện tạo ô lưới **≤ 4×4 m đến 5×5 m**, cách chân tường 200–300 mm; miết phẳng không gập nếp, nối chéo thông mạch.	Bước lưới: .... × .... m Thông mạch lưới: ☐ Đạt	☐ Đạt ☐ Dán lại
2. Điểm tiếp địa độc lập (≥ 2/phòng)	Đấu nối **≥ 2 điểm tiếp địa / mỗi phòng** vào thanh cái tiếp địa chuẩn của nhà máy qua đầu cốt đồng chắc chắn; đo thông mạch xuống cọc đất.	Số điểm/phòng: ..... R đất hệ thống: ..... Ω	☐ ≥ 2 điểm ☐ Bổ sung
3. Lớp lót dẫn điện cacbon đen	Lăn kín lớp lót dẫn điện cacbon phủ lên lớp lót Epoxy và lưới đồng (để khô theo quy định); đo thông mạch toàn mặt đạt **< 10^5 Ω** mới được đổ mặt ESD.	Min: ..... Ω Max: ..... Ω (< 10^5)	☐ Cho đổ mặt ☐ Lăn dặm

2. KẾT QUẢ ĐO NGHIỆM THU SÀN ESD SAU 7 NGÀY ĐÓNG RẮN THEO CHUẨN IEC 61340-5-1

(Đặt quả cân 2,27 kg, áp đo 100 V sau 15 giây ổn định)

Chỉ tiêu đo kiểm 7 ngày	Ngưỡng chuẩn IEC 61340-5-1	Đ1 (Ω/V)	Đ2 (Ω/V)	Đ3 (Ω/V)	Đ4 (Ω/V)	Đ5 (Ω/V)	TB	Kết luận
1. Điện trở điểm-tới-điểm (R_{p-p}) 2 điện cực cách nhau 900 mm	**10^6 – 10^9 Ω** ($1×10^6$ đến $1×10^9$ Ω)							☐ Đạt ☐ K.đạt
2. Điện trở điểm-tới-đất (R_{p-g}) Điện cực sàn tới thanh tiếp địa	**10^6 – 10^9 Ω** (Đo tại mỗi điểm tiếp địa)							☐ Đạt ☐ K.đạt
3. Thử điện áp đi bộ (Walking test) Giày ESD đi theo mẫu chuẩn 6 bước	**< 100 V** (Đỉnh điện áp tích tụ cơ thể)							☐ < 100 V ☐ K.đạt
4. Kiểm tra tại nút tiếp địa Đo độc lập từng đầu cốt tường	Thông mạch & đúng ngưỡng **10^6 – 10^9 Ω**	Nút 1: ..... Ω · Nút 2: ..... Ω · Nút 3: ..... Ω						☐ Đạt ☐ K.đạt

ĐIỀU KIỆN CẤM ĐỔ MẶT & CHỐT NGHIỆM THU 7 NGÀY (EFS-12 · AT-05 · NĐ 13/2023/NĐ-CP): (1) **Tuyệt đối cấm đổ lớp mặt Epoxy ESD** nếu chưa nghiệm thu lưới băng đồng **≤ 4×4–5×5 m**, thiếu **≥ 2 điểm tiếp địa/phòng** hoặc lớp lót dẫn điện cacbon chưa đạt **< 10^5 Ω**; (2) Không đánh bóng sáp phủ thường lên sàn Epoxy ESD; chỉ vệ sinh bảo dưỡng bằng dung dịch trung tính tương thích; (3) Đính kèm ..... ảnh góc hẹp màn hình máy đo điện trở & sơ đồ vị trí điểm tiếp địa theo **NĐ 13/2023/NĐ-CP**.

KTV THI CÔNG & ĐO KIỂM ESD SONGANHHYG	ĐẠI DIỆN NHÀ MÁY / PHÒNG SẠCH BÊN A
Xác nhận lưới đồng ≤ 4×4–5×5 m, ≥ 2 tiếp địa, lót cacbon < 10^5 Ω và kết quả 7 ngày IEC 61340-5-1. Họ tên & chữ ký:	☐ Nghiệm thu ẩn giấu trước đổ mặt · ☐ Nghiệm thu 7 ngày (10^6–10^9 Ω, < 100 V) Họ tên, chức vụ & chữ ký: