BẢNG KIỂM THIẾT KẾ VÀ BỐ TRÍ TRẠM SẠC

Checklist rà soát hồ sơ thiết kế trước khi phát hành

Số: ……. /KTTK-TSC ……, ngày …… tháng …… năm 20……

Dự án / địa điểm		Bản vẽ số – phiên bản	
Cấu hình (số trụ × công suất)		Loại hình	☐ Công cộng ngoài trời ☐ Trong công trình ☐ Nội bộ
Đơn vị thiết kế		Người kiểm tra	

1. Bố trí mặt bằng

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không	K.áp dụng	Ghi chú
1	Trụ, tủ điện không cản trở lối thoát nạn, đường và bãi đỗ cho xe chữa cháy, họng nước chữa cháy	☐	☐	☐	
2	Bảo đảm khoảng cách an toàn đến khu vực có nguy cơ cháy nổ theo quy chuẩn áp dụng cho địa điểm	☐	☐	☐	
3	Ô đỗ đủ kích thước, có vạch sơn, ký hiệu ô sạc, biển chỉ dẫn; tổ chức giao thông vào – ra hợp lý	☐	☐	☐	
4	Có trụ chắn, bó vỉa hoặc gờ chặn bánh xe bảo vệ trụ sạc khỏi va chạm	☐	☐	☐	
5	Chiều dài cáp sạc phù hợp vị trí cổng sạc của các dòng xe; có giá treo cáp, không vắt qua lối đi	☐	☐	☐	
6	Cao độ đặt trụ, tủ cao hơn mức ngập lịch sử; có thoát nước; cấp bảo vệ vỏ (IP) phù hợp lắp ngoài trời	☐	☐	☐	
7	Có lối tiếp cận và khoảng trống thao tác để vận hành, bảo trì tủ điện và trụ	☐	☐	☐	

2. Cấp điện và bảo vệ

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không	K.áp dụng	Ghi chú
1	Có bảng tính phụ tải; công suất nguồn, máy biến áp, cáp trục đủ cho tổng công suất trạm (kể cả hệ số đồng thời)	☐	☐	☐	
2	Mỗi điểm sạc có mạch riêng với thiết bị bảo vệ quá dòng riêng; dòng định mức và đặc tính cắt phù hợp	☐	☐	☐	
3	Tiết diện cáp chọn theo dòng cho phép, hệ số hiệu chỉnh lắp đặt và kiểm tra sụt áp	☐	☐	☐	
4	Mỗi điểm sạc được bảo vệ bằng thiết bị dòng dư (RCD) ≤ 30 mA, loại phù hợp thành phần dòng một chiều theo TCVN 7447 / IEC 60364-7-722 và chỉ dẫn của nhà sản xuất	☐	☐	☐	
5	Sơ đồ nối đất xác định rõ; trị số điện trở nối đất yêu cầu ghi trên bản vẽ; có điểm đo kiểm tra	☐	☐	☐	
6	Có thiết bị chống sét lan truyền (SPD) tại tủ cấp nguồn; chống sét trực tiếp nếu trạm nằm ngoài vùng bảo vệ	☐	☐	☐	
7	Có nút hoặc thiết bị cắt điện khẩn cấp dễ tiếp cận, có ký hiệu rõ ràng	☐	☐	☐	
8	Tuyến cáp có ống, máng bảo vệ; cáp ngầm có băng cảnh báo, độ sâu chôn và hố kéo cáp theo tiêu chuẩn	☐	☐	☐	
9	Phối hợp bảo vệ (chọn lọc) giữa aptomat nhánh và aptomat tổng; khả năng cắt ngắn mạch đủ	☐	☐	☐	

3. An toàn cháy, vận hành và hồ sơ

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không	K.áp dụng	Ghi chú
1	Trang bị phương tiện chữa cháy phù hợp tại khu vực sạc; giải pháp PCCC theo quy định áp dụng cho địa điểm	☐	☐	☐	
2	Trạm trong nhà: giải pháp thông gió, ngăn cháy, báo cháy và cắt điện liên động đã được chủ tòa nhà / cơ quan PCCC chấp thuận	☐	☐	☐	
3	Chiếu sáng, camera giám sát khu vực sạc	☐	☐	☐	
4	Kết nối truyền thông (4G / LAN), giao thức quản lý trụ (OCPP) và giám sát, lưu trữ dữ liệu sự cố	☐	☐	☐	

TT	Nội dung kiểm tra	Đạt	Không	K.áp dụng	Ghi chú
5	Đo đếm điện năng: vị trí công tơ, thiết bị đo đáp ứng yêu cầu của điện lực và pháp luật về đo lường	☐	☐	☐	
6	Biển hướng dẫn sử dụng, cảnh báo nguy hiểm điện, số điện thoại hỗ trợ và khẩn cấp	☐	☐	☐	
7	Trụ sạc có chứng nhận, công bố hợp chuẩn / hợp quy và tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất	☐	☐	☐	
8	Bản vẽ có sơ đồ một sợi, mặt bằng tuyến cáp, chi tiết móng trụ, nối đất, bảng thống kê vật tư	☐	☐	☐	

Kết luận / yêu cầu chỉnh sửa trước khi phát hành

NGƯỜI THIẾT KẾ	NGƯỜI KIỂM TRA	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ
(Ký, ghi rõ họ tên)	*(Ký, ghi rõ họ tên)*	*(Ký, ghi rõ họ tên)*

HƯỚNG DẪN LẬP – EVC-02

Trang nội bộ của TSC – không phát hành kèm biểu mẫu. Xóa trang này trước khi in/ký.

Căn cứ áp dụng (rà soát hiệu lực tại thời điểm lập)

– Luật Điện lực số 61/2024/QH15; quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện hiện hành của Bộ Công Thương; TCVN 7447 (IEC 60364) – hệ thống lắp đặt điện hạ áp; TCVN 9358:2012 – nối đất; TCVN 9385:2012 – chống sét.

– TCVN 13078 (IEC 61851) – hệ thống sạc điện có dây cho xe điện; QCVN 32:2026/BCT về trụ sạc, trạm sạc xe điện (Thông tư 61/2026/TT-BCT, hiệu lực 01/7/2027; áp dụng cho trạm sạc công cộng/thương mại ngoài trời, không áp dụng cho trạm đặt bên trong công trình và trạm nội bộ).

– Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15; Nghị định 105/2025/NĐ-CP; QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 1:2023.

– Nghị định 207/2026/NĐ-CP về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình (thay Nghị định 06/2021/NĐ-CP từ 01/7/2026) và Thông tư 32/2026/TT-BXD.

– Luật Xây dựng số 135/2025/QH15 và Nghị định 217/2026/NĐ-CP về quản lý hoạt động xây dựng; Nghị định 212/2026/NĐ-CP (Điều 28: chủ trì thiết kế kiến trúc, thiết kế xây dựng, thiết kế cơ – điện công trình phải có chứng chỉ hành nghề).

Lưu ý khi lập

– Bảng kiểm không thay cho tính toán thiết kế. Trị số cụ thể (tiết diện cáp, dòng cắt, điện trở nối đất, khoảng cách an toàn) lấy theo tiêu chuẩn áp dụng và hướng dẫn lắp đặt của nhà sản xuất trụ.

– Từ 01/7/2027, trạm sạc công cộng, thương mại ngoài trời phải đáp ứng QCVN 32:2026/BCT: thiết kế đồng bộ cấp điện – bảo vệ – nối đất – chống sét – giám sát – PCCC – chiếu sáng – biển báo – tổ chức giao thông; tự phát hiện, cảnh báo, cô lập sự cố; trụ sạc phải công bố hợp quy. Dự án triển khai gần mốc này nên thiết kế theo quy chuẩn ngay.