Phụ lục VI

TIÊU CHÍ CHẤT LƯỢNG BẢO DƯỠNG CÔNG TRÌNH THÔNG TIN, TÍN HIỆU ĐƯỜNG SẮT

(Kèm theo Thông tư số 83 /2026/TT-BXD ngày 09 tháng 11 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
I	**Đường truyền tải**		
1	Bảo dưỡng đường dây trần thông tin		
1.1	Cột thông tin, dây trần, cáp treo và phụ kiện trên cột	Kiểm tra trực quan tình trạng kỹ thuật tuyến đường dây thông tin. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các tiêu chuẩn truyền dẫn. Kiểm tra kết quả ghi chép trong sổ kiểm tra đường truyền tải, sổ lý lịch đường dây trần thông tin.	Tuyến đường cột đảm bảo đầy đủ phụ kiện, các yêu cầu về cơ khí, phù hợp với hồ sơ quản lý. Dây vượt đường bộ, đường sắt đáp ứng cao động tĩnh không theo quy định. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép. Tuyến cáp phù hợp với bản vẽ hoàn công.
1.2	Phạm vi bảo vệ tuyến đường dây trần thông tin	Kiểm tra trực quan phạm vi bảo vệ đường dây và đối chiếu với hồ sơ quản lý.	Phạm vi bảo vệ tuyến đường dây thông tin được lập, cập nhật đầy đủ hồ sơ. Các vị trí lấn chiếm phạm vi bảo vệ đường dây được theo dõi, cập nhật đầy đủ hồ sơ; thực hiện trách nhiệm thông báo, phối hợp xử lý với chính quyền địa phương và báo cáo cơ quan có thẩm quyền.
2	Bảo dưỡng tuyến cáp		
2.1	Tuyến cáp và phụ kiện trên tuyến cáp	Kiểm tra trực quan tình trạng tuyến cáp.	Phụ kiện đầy đủ, chắc chắn. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng kiểm tra các thông số truyền dẫn, cách điện của cáp. Kiểm tra kết quả ghi chép trong sổ kiểm tra đường truyền tải, sổ lý lịch đường dây trần thông tin.	cho phép. Tuyến cáp phù hợp với bản vẽ hoàn công.
3	Thay thế phụ kiện	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi thay thế cấu kiện, phụ kiện. Sử dụng thiết bị đo chuyên dùng để đo đạc các thông số điện khí trong trường hợp thay cáp và dây trần. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế. Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*
II	**Hệ thống trạm thông tin**		
1	Bảo dưỡng thiết bị thông tin kỹ thuật số		
1.1	Thiết bị truyền dẫn kỹ thuật số	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, liên thông kết nối,	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
1.2	Thiết bị tách, ghép kênh kỹ thuật số	chất lượng cuộc gọi, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị hoạt động bình thường, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
1.3	Thiết bị tổng đài kỹ thuật số		
2	Bảo dưỡng thiết bị thông tin kỹ thuật tương tự		
2.1	Thiết bị truyền dẫn kỹ thuật tương tự	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, liên thông kết nối, chất lượng cuộc gọi, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động bình thường, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
2.2	Thiết bị tách, ghép kênh kỹ thuật tương tự		
2.3	Thiết bị tổng đài kỹ thuật tương tự		
3	Bảo dưỡng thiết bị đầu cuối, ngoại vi, phụ trợ	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra thông số kỹ thuật của thiết bị.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động bình thường, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	cho phép.
4	Bảo dưỡng thiết bị nguồn điện	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra thông số làm việc của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Sơ đồ bố trí, lắp đặt phù hợp với bản vẽ hoàn công. Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động bình thường, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
5	Thay thế phụ kiện	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi thay thế cấu kiện, phụ kiện. Thử hoạt động của thiết bị sau khi thay thế, sử dụng thiết bị chuyên dùng để đo các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế. Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. Thiết bị sau khi thay thế hoạt động ổn định, an toàn, tương thích với cấu hình hệ thống. Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
III	**Hệ thống thông tin tín hiệu ga**		
1	Bảo dưỡng thiết bị tín hiệu		
1.1	Thiết bị điều khiển, liên khóa	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra sổ nhật ký của đơn vị sử dụng thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động đúng sơ đồ liên khóa, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
1.2	Thiết bị quay ghi	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Các chuyển động được thực hiện linh hoạt; liên kết khóa ghi ổn định, chắc chắn. Thiết bị hoạt động đúng sơ đồ liên khóa, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
1.3	Hệ thống cột tín hiệu	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị.	Tầm nhìn tín hiệu liên tục và đảm bảo khoảng cách theo quy định.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		Thử kiểm tra hoạt động của tín hiệu trên cột. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra tầm nhìn tín hiệu bằng cách quan sát tại đầu máy hoặc sử dụng thiết bị hỗ trợ để quan sát với vị trí tương đương người lái tàu trên đầu máy. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn, sạch sẽ. Các tiêu chuẩn điện khí, cơ khí đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật. Các vị trí hạn chế tầm nhìn phải được theo dõi, cập nhật đầy đủ; thực hiện trách nhiệm thông báo, phối hợp xử lý với chính quyền địa phương.
1.4	Thiết bị phát hiện tàu	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Kiểm tra dữ liệu giám sát để theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
2	Bảo dưỡng thiết bị thông tin		
2.1	Thiết bị thông tin kỹ thuật số	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn, sạch sẽ.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
2.2	Thiết bị thông tin kỹ thuật tương tự	động của thiết bị, liên thông kết nối, chất lượng cuộc gọi, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra thông số kỹ thuật của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình. Kiểm tra sổ ghi chép của đơn vị sử dụng thiết bị.	Thiết bị hoạt động bình thường, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, chất lượng cuộc gọi bảo đảm. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
3	Bảo dưỡng tuyến cáp truyền dẫn và cấp nguồn hạ thế	Kiểm tra trực quan tình trạng tuyến cáp. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng kiểm tra các thông số truyền dẫn, cách điện của cáp. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Phụ kiện đầy đủ, chắc chắn. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép. Tuyến cáp phù hợp với bản vẽ hoàn công.
4	Bảo dưỡng thiết bị nguồn điện	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra thông số làm việc của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật	Sơ đồ bố trí, lắp đặt phù hợp với bản vẽ hoàn công. Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động bình thường, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		ký bảo dưỡng công trình.	cho phép.
5	Thay thế phụ kiện	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi thay thế cấu kiện, phụ kiện. Vận hành thử thiết bị, sử dụng thiết bị đo chuyên dùng để đo đạc các thông số kỹ thuật làm việc của thiết bị. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế. Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*
IV	**Hệ thống thông tin tín hiệu đường ngang có người gác, cầu chung, thông tin điểm cảnh giới**		
1	Bảo dưỡng thiết bị tín hiệu		
1.1	Hệ thống cột tín hiệu	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động của tín hiệu trên cột. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn, vệ sinh sạch sẽ. Tầm nhìn tín hiệu đảm bảo khoảng cách; âm thanh cảnh báo đủ cường độ âm lượng theo quy định. Các tiêu chuẩn điện khí, cơ khí đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật. Các vị trí hạn chế tầm nhìn phải được theo dõi, cập nhật đầy đủ; thực hiện trách nhiệm thông báo, phối

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		Kiểm tra trực quan tầm nhìn tín hiệu của cột báo hiệu đường bộ; kiểm tra âm thanh chuông (loa) cảnh báo. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	hợp xử lý với chính quyền địa phương.
1.2	Đài thao tác kiêm tủ điều khiển đường ngang, cầu chung, tủ nguồn cần chắn, hộp thao tác chắn	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động các tính năng của đài thao tác. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra sổ nhật ký của đơn vị sử dụng thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động đúng công năng thiết kế, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang, không có tín hiệu cảnh báo.
1.3	Thiết bị cần chắn điện	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra sổ nhật ký của đơn vị sử dụng thiết bị.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Các chuyển động được thực hiện linh hoạt; liên kết khóa ổn định, chắc chắn. Thiết bị hoạt động đúng công năng thiết kế, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	cho phép.
1.4	Thiết bị phát hiện tàu	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Kiểm tra dữ liệu giám sát để theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép. Thiết bị phát hiện tàu hư hỏng phải được kịp thời thay thế.
2	Bảo dưỡng điện thoại báo chắn đường ngang, chốt gác điểm cảnh giới, báo chắn cầu chung	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử hoạt động trực tiếp để kiểm tra kết nối và chất lượng cuộc gọi. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra thông số kỹ thuật của thiết bị. Kiểm tra sổ ghi chép của đơn vị sử dụng thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Chất lượng cuộc gọi bảo đảm, thiết bị hoạt động không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
3	Bảo dưỡng tuyến cáp truyền dẫn và cấp nguồn hạ thế	Kiểm tra trực quan tình trạng tuyến cáp. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng kiểm tra các thông số truyền dẫn, cách điện của cáp. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Phụ kiện đầy đủ, chắc chắn. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép. Tuyến cáp phù hợp với bản vẽ hoàn công.
4	Thay thế phụ kiện	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi thay thế cấu kiện, phụ kiện. Vận hành thử thiết bị, sử dụng thiết bị đo chuyên dùng để đo đạc các thông số kỹ thuật làm việc của thiết bị. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế. Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*
V	**Hệ thống thông tin tín hiệu đường ngang cảnh báo tự động**		
1	Bảo dưỡng thiết bị tín hiệu		
1.1	Hệ thống cột tín hiệu	Quan sát trực quan trạng thái bình	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn, sạch sẽ.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động của tín hiệu trên cột và chuông (loa) cảnh báo. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra trực quan tầm nhìn tín hiệu của cột báo hiệu đường bộ; kiểm tra âm thanh chuông (loa) cảnh báo. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Tầm nhìn tín hiệu đảm bảo khoảng cách; âm thanh cảnh báo đủ cường độ âm lượng theo quy định. Các tiêu chuẩn điện khí, cơ khí đáp ứng chỉ tiêu kỹ thuật. Các vị trí hạn chế tầm nhìn phải được theo dõi, cập nhật đầy đủ; thực hiện trách nhiệm thông báo, phối hợp xử lý với chính quyền địa phương.
1.2	Tủ điều khiển đường ngang	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Thử kiểm tra hoạt động các tính năng của tủ điều khiển. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra số liệu giám sát đường ngang cảnh báo tự động. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động đúng công năng thiết kế, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang, không có tín hiệu cảnh báo.
1.3	Cần chắn tự động	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		Thử kiểm tra hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra số liệu giám sát đường ngang cảnh báo tự động. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Các chuyển động được thực hiện linh hoạt; liên kết khóa ổn định, chắc chắn. Thiết bị hoạt động đúng công năng thiết kế, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
1.4	Thiết bị phát hiện tàu	Quan sát trực quan trạng thái bình thường của thiết bị. Kiểm tra dữ liệu giám sát để theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra số liệu giám sát đường ngang cảnh báo tự động. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác phòng vệ đường ngang, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép. Thiết bị phát hiện tàu hư hỏng phải được kịp thời thay thế.
2	Bảo dưỡng tuyến cáp truyền dẫn và cấp nguồn hạ thế	Kiểm tra trực quan tình trạng tuyến cáp. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng kiểm tra các thông số truyền dẫn, cách điện của cáp. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật	Phụ kiện đầy đủ, chắc chắn. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép. Tuyến cáp phù hợp với bản vẽ hoàn công.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		ký bảo dưỡng công trình.	
3	Thay thế phụ kiện	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi thay thế cấu kiện, phụ kiện. Vận hành thử thiết bị, sử dụng thiết bị đo chuyên dùng để đo đạc các thông số kỹ thuật làm việc của thiết bị. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế. Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. - Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*
VI	**Hệ thống trung tâm giám sát thông tin, tín hiệu**		
1	Bảo dưỡng thiết bị giám sát	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra các thông số kỹ thuật làm việc của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Sơ đồ bố trí, lắp đặt phù hợp với bản vẽ hoàn công. Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động bình thường, không có trở ngại gây ảnh hưởng đến công tác chỉ huy, điều hành chạy tàu, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
2	Thay thế phụ kiện	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi thay thế cấu kiện, phụ kiện. Thử hoạt động của thiết bị sau khi thay thế, sử dụng thiết bị chuyên dùng để đo các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế. Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. Thiết bị sau khi thay thế hoạt động ổn định, an toàn, tương thích với cấu hình hệ thống. Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*
VII	**Hệ thống trạm kiểm tu, nguồn**		
1	Bảo dưỡng thiết bị	Kiểm tra trực quan tình trạng hoạt động của thiết bị, các tín hiệu cảnh báo của hệ thống. Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo chuyên dụng để kiểm tra thông số kỹ thuật của thiết bị. Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Sơ đồ bố trí, lắp đặt phù hợp với bản vẽ hoàn công. Thiết bị, phụ kiện đầy đủ, chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Thiết bị hoạt động bình thường, không có tín hiệu cảnh báo. Các chỉ tiêu điện khí đáp ứng yêu cầu kỹ thuật cho phép.
2	Công tác thay thế	Kiểm tra trực quan về số lượng, trình tự thực hiện và quy cách lắp đặt khi	Quy cách lắp đặt, thay thế phù hợp với tài liệu thiết kế.

TT	Hạng mục	Phương pháp xác định	Yêu cầu đáp ứng
		thay thế cấu kiện, phụ kiện. Thử hoạt động của thiết bị sau khi thay thế, sử dụng thiết bị chuyên dùng để đo các thông số điện khí của thiết bị. Kiểm tra công tác hoàn thiện, kiểm tra bản vẽ hoàn công theo thực tế hiện trường *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).* Kiểm tra kết quả ghi chép trong nhật ký bảo dưỡng công trình.	Việc thay thế được thực hiện theo các bước của quy trình bảo trì kết cấu hạ tầng đường sắt, phù hợp với tài liệu hướng dẫn sử dụng công trình, thiết bị. Vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phù hợp với tiêu chuẩn áp dụng, chỉ dẫn kỹ thuật, chỉ dẫn kỹ thuật thiết kế, chỉ dẫn của nhà sản xuất. Thiết bị sau khi thay thế hoạt động ổn định, an toàn, tương thích với cấu hình hệ thống. Tài liệu hoàn công được cập nhật đầy đủ *(trong trường hợp có lập bản vẽ hoàn công).*