

TCVN

(Bản dự thảo)

**TIÊU CHUẨN QUẢN LÝ VÀ KHAI THÁC ĐƯỜNG CAO TỐC -
TUẦN ĐƯỜNG VÀ XỬ LÝ SỰ CỐ TRÊN ĐƯỜNG CAO TỐC**

*Specifications of Expressway Operation and Management -
Traffic Patrol and Incident Treatment on the Expressway*

HÀ NỘI - 2025

TCVN

Mục lục

1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	6
4 Tuần đường trên đường cao tốc	6
4.1 Quy định chung	6
4.2 Tần suất tuần đường	12
4.3 Nội dung tuần đường trên đường cao tốc	13
4.4 Các công việc trên đường trong công tác tuần đường	14
4.5 Điều hành giao thông thông qua công tác tuần đường	22
5 Xử lý các sự cố trên đường	24
5.1 Quy định chung	24
5.2 Quản lý sự cố và quy trình quản lý sự cố trên đường cao tốc	25
5.3 Thời gian xử lý sự cố.....	25
5.4 An toàn trong trường hợp có sự cố lớn	26
5.5 Tai nạn giao thông	27
5.6 Hỏng xe	31
5.7 Chướng ngại vật trên đường	34
5.8 Cháy xe	37
5.9 Tắc đường	41
5.10 Thay đổi thời tiết bất thường	42
5.11 Sự cố bất thường khác	45
Phụ lục A (Tham khảo): Các vật liệu hỗ trợ xử lý chất khó xử lý	47
Phụ lục B (Quy định): Mẫu báo cáo	48
Phụ lục C (Quy định): Sơ đồ hạn chế giao thông	54

TCVN

Lời nói đầu

TCVN XXXX:XXXX do Cục Đường bộ Việt Nam biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Ủy ban Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Quốc gia thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố

Tiêu chuẩn quản lý và khai thác đường cao tốc - Tuần đường và xử lý sự cố trên đường cao tốc

*Specifications of Expressway Operation and Management -
Traffic Patrol and Incident Treatment on the Expressway*

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này hướng dẫn về công tác tuần đường để theo dõi tình hình thực hiện phương án tổ chức giao thông, an toàn giao thông; về quy trình và yêu cầu các bước trong quy trình xử lý sự cố trên đường cao tốc.

1.2 Tiêu chuẩn này không bao gồm hướng dẫn thực hiện các nội dung khác của công tác tuần đường: bảo vệ kết cấu hạ tầng đường cao tốc; theo dõi tình trạng, phát hiện hư hỏng công trình đường cao tốc; quản lý, bảo vệ phạm vi đất đai và hành lang an toàn đường cao tốc; các hoạt động tuyên truyền giáo dục bảo vệ kết cấu hạ tầng và hành lang an toàn đường cao tốc.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 5729:2012

Đường ô tô cao tốc - Yêu cầu thiết kế

TCVN xxx:2025 (đang dự thảo)

Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng công trình đường cao tốc

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ sau:

3.1 Đường cao tốc

TCVN

Đường cao tốc là đường chỉ dành cho một số loại xe cơ giới, xe máy chuyên dùng tham gia giao thông theo quy định của pháp luật, có dải phân cách phân chia hai chiều xe chạy riêng biệt, không giao nhau cùng mức với một hoặc các đường khác, chỉ cho xe ra, vào ở những điểm nhất định, có hàng rào bảo vệ, trang thiết bị phục vụ, đảm bảo giao thông liên tục, an toàn, rút ngắn thời gian hành trình.

3.2 Cơ quan quản lý đường cao tốc

Cơ quan quản lý đường cao tốc là Cục Đường bộ Việt Nam, Bộ Xây dựng; cơ quan chuyên môn thuộc Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

3.3 Đơn vị khai thác, bảo trì công trình đường cao tốc

Đơn vị khai thác, bảo trì công trình đường cao tốc (sau đây gọi là đơn vị khai thác bảo trì) là chủ thể trực tiếp thực hiện việc khai thác, bảo trì công trình đường cao tốc, được xác định trách nhiệm, nghĩa vụ và quyền lợi thông qua Hợp đồng với Cơ quan quản lý đường cao tốc hoặc với Nhà đầu tư đối với các dự án thực hiện theo hình thức đối tác công - tư.

3.4 Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến đường cao tốc là một thành phần của hệ thống quản lý giao thông thông minh, phục vụ quản lý, điều hành, bảo trì cho một hoặc một số tuyến cao tốc kết nối với nhau; hỗ trợ người tham gia giao thông đường bộ.

3.5 Tuần đường

Tuần đường là hoạt động tuần tra, kiểm tra và theo dõi tổ chức giao thông, tai nạn giao thông, tình trạng công trình đường cao tốc của đơn vị khai thác, bảo trì đường cao tốc.

Các nhiệm vụ của tuần đường bao gồm: (i) Quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng đường cao tốc; (ii) Kiểm tra phát hiện và đề xuất giải pháp xử lý các hư hỏng trên đường và các công trình trên đường cao tốc; (iii) Tham gia đảm bảo trật tự an toàn giao thông trên đường cao tốc; (iv) Phát hiện và tham gia xử lý sự cố trên đường cao tốc.

3.6 Nhân viên tuần đường

Nhân viên tuần đường là cá nhân được đơn vị khai thác, bảo trì công trình đường bộ cao tốc giao nhiệm vụ tuần đường.

3.7 Kết cấu hạ tầng đường cao tốc

Kết cấu hạ tầng đường cao tốc là công trình đường cao tốc và hành lang an toàn đường cao tốc.

Công trình đường cao tốc bao gồm: Đường cao tốc, Trung tâm quản lý điều hành giao thông khu vực/tuyến, trạm dừng nghỉ, trạm thu phí, trạm kiểm tra tải trọng, hệ thống báo hiệu, hệ thống an toàn giao thông, hệ thống thoát nước, hệ thống điện, hệ thống quản lý giám sát giao thông, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống chiếu sáng, cây xanh, các công trình thiết bị phụ trợ khác.

Hành lang an toàn đường cao tốc có chiều rộng tính từ mép ngoài phần đất để bảo vệ, bảo trì đường trở ra mỗi bên là 17 mét.

3.8 Sự cố trên đường cao tốc

Sự cố trên đường cao tốc là các sự việc, sự kiện xảy ra làm gián đoạn các dòng giao thông bình thường trên đường cao tốc. Sự cố trên đường cao tốc có thể bao gồm: ùn tắc giao thông, tai nạn giao thông, các sự việc đặc biệt do điều kiện thời tiết như ngập cục bộ, sụt trượt mái dốc nền đường, do hỏa hoạn, do phương tiện giao thông hỏng đột ngột.

Sự cố giao thông nhỏ là sự cố chỉ làm ảnh hưởng đến một phương tiện, không gây cản trở lớn đến các dòng giao thông di chuyển và không gây thiệt hại về người và phương tiện.

Sự cố giao thông vừa là sự cố làm ảnh hưởng đến sự di chuyển trên một làn đường và chỉ gây ùn tắc cục bộ, chỉ gây thiệt hại nhỏ về phương tiện và không gây thiệt hại về người.

Sự cố giao thông lớn là sự cố mà gây tắc nghẽn giao thông trên diện rộng, liên quan đến nhiều phương tiện và gây thiệt hại về người và phương tiện.

4 Tuân đường trên đường cao tốc

4.1 Quy định chung

Đơn vị khai thác, bảo trì công trình đường cao tốc thực hiện công tác tuân đường trên đường cao tốc để tuần tra, kiểm tra và theo dõi tổ chức giao thông, tai nạn giao thông, tình trạng công trình đường cao tốc; phát hiện kịp thời hư hỏng hoặc các hành vi xâm phạm công trình đường cao tốc, các hành vi lấn chiếm, sử dụng trái phép đất của đường cao tốc, hành lang an toàn đường cao tốc; xử lý theo thẩm quyền hoặc báo cáo cấp có thẩm quyền xử lý.

Các đội tuần đường thực hiện công tác tuần đường hàng ngày để ngăn chặn những sự cố bất thường, thu thập dữ liệu có liên quan, và xử lý nhanh chóng khi có sự cố bất thường xảy ra.

Nhân viên tuần đường được bố trí chuyên trách ở đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc.

Công tác tuần đường và trách nhiệm của nhân viên tuần đường đối với nhiệm vụ phát hiện và giải quyết sự cố trên đường cao tốc được quy định cụ thể trong tiêu chuẩn này.

Đối với nhiệm vụ xử lý sự cố trên đường cao tốc, đội tuần đường trên đường cao tốc được điều hành bởi Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến để thu thập, xử lý và phổ biến thông tin, phối hợp với các cơ quan liên quan để xử lý các sự cố xảy ra trên đường cao tốc. Trong trường hợp đội tuần đường phát hiện giao thông trên đường có nguy cơ gây mất an toàn giao thông hoặc đã xảy ra sự cố mất an toàn giao thông, gây cản trở hoặc ách tắc giao thông mà chưa nhận được chỉ dẫn từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến, đội tuần đường có thể tiến hành các biện pháp khẩn cấp cần thiết để đảm bảo an toàn giao thông trên đường. Trong trường hợp này, đội tuần đường phải báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến ngay khi bắt đầu công việc đến khi công việc được hoàn thành.

TCVN

Khi thực hiện công việc xử lý sự cố trên hiện trường, cảnh báo, chỉ dẫn, thực hiện các biện pháp hạn chế giao thông... nhân viên tuần đường phải duy trì liên lạc, phối hợp chặt chẽ với Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và cơ quan chức năng có liên quan.

Trong giờ làm việc, nhân viên tuần đường không được tự ý rời khỏi trạm/chốt tuần đường. Việc thay ca được thực hiện nhanh chóng đảm bảo không ảnh hưởng đến công việc.

Người phụ trách các trạm/chốt tuần đường phải tập huấn kỹ thuật cho nhân viên của mình tối thiểu 2 lần/tháng. Các buổi tập huấn liên quan đến việc vận hành xe tuần đường và quy trình thực hiện các công việc trên đường, các điểm mấu chốt trong các điều luật và các quy định trong các văn bản pháp lý dưới luật, các tiêu chuẩn hay hướng dẫn hiện hành và các bổ sung, cập nhật.

4.1.1 Nhiệm vụ của nhân viên tuần đường

4.1.1.1 Đối với công tác quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ:

- Tuyên truyền, vận động tổ chức, cá nhân chấp hành quy định của pháp luật về quản lý, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ, tự giác chấm dứt thực hiện hành vi vi phạm, khắc phục hậu quả vi phạm về quản lý, sử dụng kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ và khôi phục lại hiện trạng công trình ban đầu;
- Phát hiện, ngăn chặn kịp thời tổ chức, cá nhân có hành vi vi phạm về quản lý, sử dụng kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
- Lập biên bản xác nhận các hành vi vi phạm quy định về quản lý, sử dụng và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ;
- Tổng hợp kết quả xử lý, khắc phục vi phạm, công tác cưỡng chế của chính quyền địa phương, báo cáo kịp thời đơn vị bảo dưỡng đường bộ về các nội dung tuyên truyền, vận động, phát hiện, ngăn chặn nêu ở trên và đề xuất phương án xử lý.

4.1.1.2 Đối với công tác kiểm tra, xử lý hư hỏng công trình đường cao tốc:

- Phát hiện kịp thời các hư hỏng, dấu hiệu hư hỏng công trình đường cao tốc, thiết bị lắp đặt vào công trình đường cao tốc để báo cáo đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc;
- Đối với các hư hỏng ảnh hưởng đến ATGT, an toàn công trình, nhân viên tuần đường có trách nhiệm thực hiện các biện pháp khắc phục kịp thời. Trường hợp vượt quá khả năng tự thực hiện thì thực hiện biện pháp cảnh báo tạm thời (sử dụng báo hiệu nguy hiểm bằng cờ, đèn, còi cảnh báo hoặc ra hiệu bằng tay, khẩu lệnh, đặt các chướng ngại vật dễ nhận biết mà không nguy hiểm cho giao thông để cảnh báo từ xa hoặc các biện pháp cần thiết khác), sau đó báo cáo ngay đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc và Trung tâm điều hành giao thông tuyến để kịp thời kích hoạt các hệ thống cung cấp thông tin đến người tham gia giao thông;
- Đối với các công trình, bộ phận hạng mục công trình, thiết bị lắp đặt vào công trình đã có dấu hiệu hư hỏng, hư hỏng xuống cấp chưa được sửa chữa nhưng đang tiếp tục khai thác sử dụng, nhân viên

tuần đường có trách nhiệm thường xuyên kiểm tra, theo dõi tình trạng làm việc của công trình, bộ phận, hạng mục công trình, thiết bị lắp đặt vào công trình; theo dõi các diễn biến hư hỏng ghi vào nhật ký tuần đường và báo cáo đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc; khi hư hỏng phát triển gây mất an toàn công trình và ATGT thì thực hiện biện pháp cảnh báo hoặc cảnh báo tạm thời như nêu ở trên, báo cáo ngay đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc và Trung tâm điều hành giao thông tuyến để kịp thời kích hoạt các hệ thống cung cấp thông tin đến người tham gia giao thông;

- Theo dõi mức nước tại các vị trí, công trình bị ngập úng trên đường cao tốc, cột thủy chí khi có mưa, lũ, nước dâng; cảnh báo tạm thời cho người tham gia giao thông khi không đảm bảo an toàn khai thác do mực nước, vận tốc nước lớn hơn quy định hoặc công trình bị hư hỏng; báo cáo ngay đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc và Trung tâm điều hành giao thông tuyến để kịp thời kích hoạt các hệ thống cung cấp thông tin đến người tham gia giao thông.

4.1.1.3 Đối với công tác đảm bảo trật tự ATGT:

- Thông báo ngay khi có vụ tai nạn trên đường cao tốc cho các tổ chức, cá nhân sau: Trung tâm điều hành giao thông tuyến, lực lượng công an nơi gần nhất; cứu nạn y tế, cứu hộ giao thông (nếu cần); đại diện người quản lý, sử dụng công trình đường bộ; đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc; cơ quan QLDB;

- Tham gia xử lý khi có ùn tắc giao thông, cứu hộ, cứu nạn TNGT; hướng dẫn tạm thời giao thông trong trường hợp cần thiết khi chưa có cảnh sát giao thông, cơ quan QLDB; tham gia bảo vệ hiện trường tai nạn khi chưa có lực lượng chức năng;

- Đối với trường hợp vụ tai nạn làm gãy, hỏng hộ lan, lan can cầu, cột tiêu, biển báo, làm hư hỏng cầu và các trường hợp gây thiệt hại công trình, nhân viên tuần đường bảo vệ hiện trường, thống kê các thiệt hại và yêu cầu người điều khiển phương tiện ở lại hiện trường; thông báo cho đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc; phối hợp với chính quyền địa phương hoặc lực lượng công an lập biên bản xác nhận thiệt hại làm căn cứ yêu cầu thực hiện bồi thường. Trường hợp tai nạn làm hư hỏng các kết cấu chịu lực của công trình đường cao tốc (cầu, hầm hoặc công trình khác) hoặc công trình hư hỏng nặng có dấu hiệu ảnh hưởng đến khả năng khai thác an toàn của công trình, phải báo cáo người quản lý, sử dụng công trình đường bộ đến lập biên bản xác nhận thiệt hại làm căn cứ yêu cầu thực hiện bồi thường;

- Hàng tháng, thống kê các vụ tai nạn và mức độ thiệt hại về tài sản đường bộ của từng vụ để lập báo cáo đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc;

- Phát hiện các tồn tại trong tổ chức giao thông, điểm hay xảy ra TNGT đường bộ, điểm tiềm ẩn TNGT đường bộ để báo cáo đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc.

4.1.1.4 Khi công trình đường cao tốc xảy ra sự cố hoặc có dấu hiệu nguy hiểm không bảo đảm an toàn cho khai thác sử dụng thì nhân viên tuần đường có trách nhiệm:

- Thông báo kịp thời cho Trung tâm điều hành giao thông tuyến, người quản lý sử dụng công trình, cơ quan QLDB, chính quyền địa phương nơi gần nhất, đơn vị thực hiện bảo dưỡng đường cao tốc để cảnh

TCVN

báo cho người tham gia giao thông;

- Thực hiện các biện pháp cần thiết để bảo đảm an toàn cho người, tài sản và phương tiện tham gia giao thông.

4.1.1.5 Trước khi hết ca tuần đường, nhân viên tuần đường có trách nhiệm ghi nhật ký tuần đường. Trường hợp tham gia giải quyết TNGT, sự cố công trình và các trường hợp khác không thể ghi nhật ký trong ngày thì ghi vào ca tuần đường tiếp theo. Nhật ký tuần đường phải phản ánh đầy đủ mọi tình trạng, sự cố xảy ra đối với đoạn đường, cầu và công trình, hành lang an toàn đường bộ trên tuyến được giao nhiệm vụ và phải được lưu trữ tại đơn vị.

4.1.1.6 Nhân viên tuần đường phải được trang bị theo quy định và việc di chuyển trên tuyến đường thực hiện bằng xe tuần đường đảm bảo quy định.

4.1.1.7 Nhân viên tuần đường phải có trình độ chuyên môn từ trung cấp nghề chuyên ngành đường bộ hoặc công nhân bậc 4 trở lên; hiểu biết pháp luật, có năng lực tuyên truyền, phổ biến, hướng dẫn và giải thích pháp luật về giao thông đường bộ.

4.1.1.8 Để công tác tuần đường đạt hiệu quả và hiệu suất cao, cần sử dụng tối đa tính năng quan sát dùng camera của hệ thống giao thông thông minh (ITS). Khuyến khích áp dụng các công nghệ tự động hóa và trí tuệ nhân tạo trong kiểm tra ngoài hiện trường. Khuyến khích lắp đặt các cảm biến, thiết bị giám sát hành trình, camera giám sát (phân tích AI tại biên hoặc tại trung tâm) lên các phương tiện thường xuyên hoạt động trên tuyến (xe kiểm tra, xe tuần đường,...) để tự động thu thập dữ liệu vị trí, hình ảnh cũng như các đặc tính hư hỏng, bất thường trên công trình giúp tăng hiệu quả, hiệu suất kiểm tra công trình và giảm thiểu ảnh hưởng tới lưu thông trên đường.

4.1.2 Trạm/chốt tuần đường đường cao tốc

Đội tuần đường trên đường cao tốc thường trực tại các trạm/chốt tuần đường được bố trí sẵn.

Các trạm/chốt tuần đường được đặt tại các địa điểm để đội tuần đường trên đường cao tốc có thể đến vị trí xa nhất trong khoảng 30 phút với tốc độ tối đa theo quy định trong luật đường bộ và luật an toàn giao thông đường bộ ứng với tuyến đường cao tốc.

4.1.3 Bố trí nhân viên tuần đường

Đội tuần đường trên đường cao tốc làm việc theo chế độ ca/kíp để có thể đảm bảo làm việc liên tục 24 giờ/1 ngày và 365 ngày/1 năm.

Một ca/kíp tuần đường có ít nhất 2 nhân viên tuần đường trên 1 xe tuần đường (bao gồm cả lái xe), trong đó có 1 đội trưởng, ngoại trừ các trường hợp được liệt kê dưới đây:

- Xe tuần đường đi cùng xe tuần đường khác;
- Nhân viên tuần đường đến hỗ trợ việc thực hiện công việc hạn chế giao thông tại địa điểm đang triển khai hạn chế giao thông;
- Xe tuần đường vận chuyển thiết bị, vật liệu đến hiện trường theo yêu cầu của nhân viên tuần đường

khác;

d) Nhân viên tuần đường có thể thực hiện công tác đảm bảo an toàn một mình sau khi nhận được chỉ dẫn đặc biệt từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

4.1.4 Dụng cụ tiêu chuẩn

4.1.4.1 Dụng cụ tiêu chuẩn cho nhân viên tuần đường trên đường cao tốc

Khi tuần đường đường cao tốc, nhân viên tuần đường cần được trang bị các dụng cụ tiêu chuẩn sau:

- a) Mũ bảo hộ;
- b) Áo phản quang;
- c) Còi;

4.1.4.2 Xe tuần đường trên đường cao tốc

Sử dụng xe ô tô chuyên dùng để tuần đường trên đường cao tốc. Các thông số kỹ thuật và màu sắc của xe tuần đường theo quy định của Cơ quan quản lý đường cao tốc.

Khi tuần đường trên đường cao tốc, xe tuần đường phải sử dụng đèn quay cảnh báo nguy hiểm phát ánh sáng màu vàng để cảnh báo nguy hiểm cho các phương tiện tham gia giao thông trên đường cao tốc.

4.1.4.3 Dụng cụ tiêu chuẩn trên xe tuần đường

Khi tuần đường đường cao tốc, xe của đội tuần đường cần được trang bị những dụng cụ tiêu chuẩn được liệt kê trong Bảng 1.

Bảng 1 - Dụng cụ tiêu chuẩn trên xe tuần đường trên đường cao tốc

TT	Nhóm dụng cụ	Dụng cụ	Số lượng	Ghi chú
1	Dụng cụ điều khiển	Chóp nhựa phản quang	15 cái	
2		Biển báo mũi tên chuyển hướng	11 biển	Có phản quang
3		Đèn cường độ ánh sáng cao	2 cái	
4		Gậy chỉ hướng/chỉ dẫn	2 cái	Có phản quang
5		Cờ tay (cờ đỏ)	2 cái	Bao gồm cả cờ vàng để điều khiển giao thông
6	Dụng cụ làm việc	Khăn	2 chiếc	
7		Găng tay cao su	2 đôi	
8		Găng tay làm việc	2 đôi	
9		Xẻng	2 cái	

TT	Nhóm dụng cụ	Dụng cụ	Số lượng	Ghi chú
10		Chổi tre	2 cái	
11		Xô	1 cái	
12		Cáp kéo	1 chiếc	Khoảng 5m
13	Dụng cụ làm việc	Dây thừng	1 cuộn	Khoảng 30m
14		Bao tay nhựa	Tùy ý	
15		Bao vải đay	3 bao	
16		Vật chất hỗ trợ xử lý các chất khó xử lý	Tùy ý	Tham khảo Phụ lục A
17		Thùng chứa nước	1 thùng	Chứa khoảng 10 lít nước
18		Bộ dụng cụ đa năng	1 bộ	Búa, bộ tô vít, kìm, thước dây thép, dao, ...
19		Búa thoát hiểm	1 chiếc	
20		Bình cứu hỏa	2 bình	Tối thiểu có 01 bình chữa cháy pin lithium
21		Hộp cứu thương	1 hộp	
22		Chăn	2 chiếc	
23		Chặn lùi xe	2 cái	
24		Bao tải đựng cát	1 bao	50kg
25	Dụng cụ liên lạc	Bộ đàm di động	1 bộ	
26		Điện thoại di động	1 chiếc	
27	Dụng cụ khác	Máy ảnh	1 chiếc	
28		Ống nhòm	1 chiếc	
29		Thước cuộn	1 cuộn	
30		Các loại tài liệu	1 bộ	Sổ tay ghi chép, bút đánh dấu, bảng viết, bút ghi bảng

Số lượng các dụng cụ tiêu chuẩn trên đây là số lượng tối thiểu phải được trang bị. Tùy điều kiện của xe tuần đường, có thể trang bị thêm.

4.2 Tần suất tuần đường

Số lần tuần đường trên đường cao tốc thường xuyên trong 1 ngày được xác định dựa trên lưu lượng giao thông và có thể điều chỉnh khi xem xét tính chất của tuyến đường và các yếu tố khác.

Tham khảo Bảng 2 để xác định số lần tuần đường trung bình trong 1 ngày dựa trên lưu lượng giao thông. Tùy thuộc vào thời gian cao điểm theo phân tích số liệu phân bổ lưu lượng giao thông trong ngày, thời gian có khả năng xảy ra sự cố cao, thời gian thời tiết dễ thay đổi, đặc điểm địa hình đoạn tuyến,... để điều chỉnh tần suất và chọn thời điểm tuần đường hợp lý trong ngày.

Bảng 2 – Số lần tuần đường trong 1 ngày

Lưu lượng giao thông (lưu lượng giao thông trung bình ngày đêm)	Số lần tuần đường tối thiểu/ngày
Nhỏ hơn 20 000 xe	1
Lớn hơn 20 000 - nhỏ hơn 30 000 xe	2
Lớn hơn 30 000 - nhỏ hơn 45 000 xe	3
Lớn hơn 45 000 - nhỏ hơn 60 000 xe	4
Lớn hơn 60 000 - nhỏ hơn 80 000 xe	5
Lớn hơn 80 000 - nhỏ hơn 100 000 xe	6
100 000 hoặc lớn hơn	7

4.3 Nội dung tuần đường trên đường cao tốc

4.3.1 Tuần đường thường xuyên

4.3.1.1 Mục đích

Mục đích chính của việc tuần đường thường xuyên là thu thập thông tin liên quan đến giao thông, phát hiện các vi phạm hành lang an toàn giao thông (nếu có), loại bỏ các chướng ngại vật trên đường và nhắc nhở các phương tiện dừng, đỗ trái phép trên đường nhằm ngăn chặn các tai nạn và sự cố khác xảy ra (quản lý phòng ngừa) để đảm bảo cho giao thông được an toàn và thông suốt trên đường cao tốc; kiểm tra tình trạng hư hỏng và bảo vệ tài sản kết cấu hạ tầng trên tuyến.

4.3.1.2 Kế hoạch tuần đường

Đơn vị khai thác, bảo trì công trình đường cao tốc lập kế hoạch tuần đường hàng năm, trên cơ sở thống nhất với Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến, trình Cơ quan quản lý đường cao tốc để được chấp thuận. Đội tuần đường đi tuần đường theo bản kế hoạch đã được Cơ quan quản lý đường cao tốc chấp thuận.

4.3.1.3 Báo cáo trong quá trình tuần đường thường xuyên

TCVN

Trong quá trình tuần đường thường xuyên, đội tuần đường có trách nhiệm báo cáo tới Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến về các hạng mục như sau:

- Thời gian, địa điểm xuất phát và quay trở về của chuyến tuần đường;
- Thời gian đi qua các nút giao khác mức và các giao cắt;
- Tình trạng giao thông, điều kiện thời tiết và tình trạng đường và các công trình trên đường;
- Vi phạm quy tắc giao thông (nếu có);
- Vi phạm hành lang an toàn giao thông (nếu có);
- Các hạng mục đặc biệt khác theo hướng dẫn của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

4.3.2 Tuần đường đặc biệt

4.3.2.1 Mục đích

Tuần đường đặc biệt là tuần đường được thực hiện trong các trường hợp có sự cố trên đường cao tốc.

Khi đội tuần đường đang chờ hướng dẫn tại trạm/chốt tuần đường hoặc đang trên đường tuần đường, nhận được lệnh điều động khẩn cấp từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến, nhân viên tuần đường phải nhanh chóng di chuyển đến vị trí theo hướng dẫn của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và thực hiện nhiệm vụ được hướng dẫn.

Trường hợp đặc biệt khi phát hiện sự cố mà chưa nhận được lệnh điều động khẩn cấp từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến, cán bộ phụ trách đội tuần đường chỉ đạo thực hiện tuần đường đặc biệt, nhưng ngay lập tức phải tìm cách liên hệ với Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và phối hợp với các cơ quan chức năng có liên quan để giải quyết sự cố.

4.3.2.2 Báo cáo trong quá trình tuần đường đặc biệt

Trong quá trình tuần đường đặc biệt, đội tuần đường có trách nhiệm báo cáo tới Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các hạng mục như sau:

- Thời gian, địa điểm xuất phát và quay trở về của lệnh điều động khẩn cấp;
- Thời gian đi qua các nút giao khác mức và các giao cắt;
- Đến và đi tới các vị trí xử lý các sự cố bất thường;
- Các hạng mục liên quan đến các sự cố bất thường quy định trong mục 5;
- Kết quả kiểm tra và các phương án khẩn cấp đã được thực hiện tại hiện trường khi tuần đường đặc biệt;
- Các nội dung khác theo hướng dẫn của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến;

4.3.3 Ghi chép và báo cáo

Vào cuối ca trực, đội tuần đường phải điền đầy đủ vào báo cáo công việc hàng ngày các công việc thực

hiện và các hạng mục cần thiết khác theo Mẫu 1 - Phụ lục B. Các thông tin bàn giao trên phải được xác nhận bởi cả hai bên, bên bàn giao và bên nhận theo Mẫu 2 - Phụ lục B.

4.4 Các công việc trên đường trong công tác tuần đường

4.4.1 Khái niệm các thuật ngữ trong công tác tuần đường




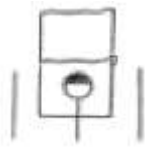
Ý nghĩa các thuật ngữ sử dụng trong công tác tuần đường được định nghĩa theo Bảng 3 dưới đây:

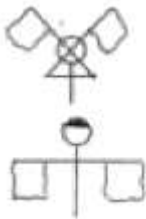

Bảng 3 - Thuật ngữ trong công tác tuần đường

Thuật ngữ	Ý nghĩa
Thiết bị báo hiệu	Cờ đỏ, cờ vàng, đèn cường độ ánh sáng cao, gậy chỉ hướng/chỉ dẫn
Báo hiệu	Báo hiệu bằng cách sử dụng cờ đỏ, loa phóng thanh hoặc còi cảnh báo. Đối với các báo hiệu quan trọng, danh sách các dạng báo hiệu sử dụng xem trong Bảng 4.
Ra hiệu bằng tay và hô khẩu lệnh	Dùng tay chỉ dẫn và các hành động trực quan để xác nhận an toàn trước và sau mỗi nhiệm vụ, sử dụng báo hiệu và các cách khác để ra hiệu cho nhân viên tuần đường khác khi cần thiết, đảm bảo an toàn khi làm việc.
Giám sát và các công việc liên quan khác.	Các công việc bao gồm giám sát giao thông, cảnh báo hoặc hướng dẫn giao thông, phát hiện và cảnh báo lái xe bất cẩn đi vào khu vực cấm, hướng dẫn sơ tán.
Nhân viên giám sát và nhân viên làm việc	Tại hiện trường “Nhân viên giám sát” là người có trách nhiệm giám sát và làm các công việc có liên quan. “Nhân viên làm việc” là người có trách nhiệm điều tra và làm việc. Trường hợp có 3 nhân viên trở lên, từ người thứ 3 sẽ làm công việc hỗ trợ cho “Nhân viên làm việc”.
Nhân viên tuần đường 1, nhân viên tuần đường 2	“Nhân viên tuần đường 1” là người ngồi ở vị trí lái xe, có trách nhiệm lái xe và kiểm tra khi tuần đường. “Nhân viên tuần đường 2” ngồi ở ghế hành khách hoặc ghế sau có trách nhiệm kiểm tra báo cáo và ghi chép trong quá trình tuần đường.
Chướng ngại vật	Xe tai nạn, xe hỏng, vật rơi trên đường, đường hỏng, người bị thương trên đường không thể di chuyển được, hoặc các vật gây cản trở giao thông
Khu vực hạn chế	Làn xe và khu vực các xe bị hạn chế giao thông bởi các dụng cụ hạn chế giao thông
Điểm cảnh báo trước	Là điểm đặt các biển báo mũi tên để cảnh báo trước, đặt phía trước khoảng 60m so với điểm bắt đầu hạn chế giao thông.
Điểm bắt đầu hạn chế	Điểm trong đoạn vượt hình nêm trên đó đặt các dụng cụ hạn chế giao thông




Thuật ngữ	Ý nghĩa
giao thông	xa nhất từ nơi đỗ của xe tuần đường.
Đoạn vuốt hình nêm	Đoạn bắt đầu từ điểm hạn chế giao thông ở đó đặt các dụng cụ hạn chế giao thông tạo một góc với làn xe chạy.
Đoạn song song	Đoạn từ điểm thay đổi đến điểm cuối của khu vực hạn chế ở đó các dụng cụ dùng hạn chế giao thông đặt song song với làn xe chạy.
Điểm thay đổi	Là vị trí mà đoạn vuốt hình nêm thay đổi thành đoạn song song.

Bảng 4 - Các dạng báo hiệu

(I) Đối với các xe đang chạy đến				
Thứ tự	Ý nghĩa	Cờ		Còi cảnh báo
1	Cảnh báo	Phát cờ chậm trên đầu với khoảng chuyển động rộng (lặp đi lặp lại)		
2	Tiếp tục cảnh báo	Uốn cong khuỷu tay để nâng cao cờ từ phía trước người ra phía sau đầu. (lặp đi lặp lại)		
3	Di Chuyển sang phải(trái)	Vẫy dài cờ từ phải sang trái (phải) rồi từ trái (phải) sang phải (trái) (Lặp lại, Di chuyển cả người theo cờ) Khi quay cờ lại, giữ cờ hướng ngang.		
4	Chậm lại	Giữ cờ trên đầu bằng hai tay sau đó hạ thấp cờ xuống (lặp đi lặp lại)		

5	Dừng	Vẫy chéo cờ trên đầu vài lần sau đó giữ cờ nằm ngang và giữ yên (nếu chỉ sử dụng một cờ, thì đổi tay khi sử dụng cờ)		Pi! Pi! Pi! Thổi còi nhiều lần (thổi mạnh lặp đi lặp lại) Pi, Pi, Pi
(II) Đối với công nhân đang làm việc trên đường				
Thứ tự	Ý nghĩa	Tay/Cờ		Còi cảnh báo
1	Chú ý Đồng ý	Giơ tay (cờ) thẳng trên đầu và giữ ở đó		Thổi một tiếng còi dài (Tiếp tục đến khi đưa ra cảnh báo khác.) Piiiiii

Bảng 4 - Các dạng báo hiệu (tiếp)

(II) Đối với công nhân đang làm việc trên đường				
Thứ tự	Ý nghĩa	Tay/Cờ		Còi cảnh báo
2	Bắt đầu công việc	Hạ thấp tay (cờ) từ trên đầu xuống		Thổi một tiếng còi ngắn Pi
3	Dừng công việc Kết thúc công việc	Đặt chéo tay (cờ) trước người		Thổi một tiếng còi dài (tiếp tục đến khi đưa ra cảnh báo khác)Piiiiiii
4	Cảnh báo	như (I)-1	như bên trái (I)-1	Thổi nhiều tiếng còi dài (thổi mạnh lặp đi lặp lại)Piiiiiii
5	Nguy hiểm Chạy tới nơi an toàn	Vẫy mạnh tay (cờ) qua đầu từ bên này sang bên kia (lặp đi lặp lại)		Thổi còi ngắn nhiều lần (Thổi mạnh lặp đi lặp lại) Pi PiPi

4.4.2 Kiểm tra và bảo dưỡng xe

Nhân viên tuần đường phải giữ gìn xe, các thiết bị trên xe sạch sẽ, ngăn nắp và thực hiện kiểm tra theo các hạng mục liệt kê dưới đây. Tiến hành bổ sung hoặc thay thế ngay lập tức khi phát hiện các thiết bị không đủ chất lượng hoặc quá hạn sử dụng.

a) Trước khi bắt đầu đi tuần đường, nhân viên tuần đường cần kiểm tra các hạng mục như sau:

- Tình trạng hoạt động của hệ thống phanh và bánh lái;
- Tầm nhìn gương chiếu hậu;
- Độ mài mòn và áp suất của lốp;
- Tình trạng cài đặt thiết bị vô tuyến;
- Tình trạng chiếu sáng của đèn cảnh báo và các đèn khác;

b) Sau mỗi lần tuần đường trở về, nhân viên tuần đường cần kiểm tra các hạng mục như sau:

- Mức độ mài mòn và áp suất của lốp xe;
- Các hạng mục bất thường khác được xác định trong quá trình tuần đường;

c) Mỗi lần bàn giao công việc cho đội khác, cả hai đội thực hiện kiểm tra các hạng mục như sau:

- Kiểm tra thiết bị trên xe đảm bảo đủ số lượng;
- Kiểm tra tình trạng hoạt động các thiết bị tiêu chuẩn trên xe;

4.4.3 Phương pháp lái xe

Nhân viên tuần đường trong quá trình tuần đường có trách nhiệm thực hiện các công việc dưới đây:

a) Nhân viên tuần đường lái xe ở làn dành cho xe tuần đường (làn số 1 trong trường hợp đường có 6 làn xe) về phía bên phải để đối phó ngay với những sự cố bất thường khi được phát hiện.

b) Trong quá trình tuần đường, nhân viên tuần đường phải lái xe với tốc độ an toàn, trong phạm vi tốc độ quy định trên biển báo;

c) Khi lái xe trong điều kiện nguy hiểm như thời tiết khắc nghiệt, tầm nhìn hạn chế, đường trơn trượt, lưu lượng giao thông lớn, nhân viên tuần đường phải lái xe với tốc độ phù hợp để đảm bảo an toàn;

d) Bật đèn pha và đèn cảnh báo nguy hiểm trong quá trình huy động khẩn cấp. Có thể dùng loa phóng thanh để cảnh báo các xe khác đi trên đường nếu cần thiết;

e) Bật đèn pha và đèn bên khi đi trong hầm;

f) Ở những thời điểm khi vào hoặc ra đường cao tốc hoặc khi chuyển làn, nhân viên 1 phải chú ý quan sát, bật đèn tín hiệu báo hướng rẽ, khi đủ điều kiện an toàn mới được phép chuyển làn, nhân viên 2 hỗ trợ xác định điều kiện an toàn.

4.4.4 Phương pháp dừng và đỗ xe

Nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau khi dừng và đỗ xe:

- a) Khi dừng hoặc đỗ, nhân viên tuần đường bật đèn nhấp nháy cảnh báo để ngăn chặn va chạm từ phía sau, có thể dùng loa cảnh báo các xe xung quanh và giúp đỡ sơ tán hành khách;
- b) Khi đỗ xe, nhân viên tuần đường đỗ xe tại vị trí như trong sơ đồ hạn chế giao thông được thể hiện ở Phụ lục C - Sơ đồ hạn chế giao thông. Trong trường hợp đỗ theo sơ đồ hạn chế giao thông gặp nguy hiểm, cho phép tạm thời đỗ ở lề đường hoặc khu vực an toàn không gây cản trở đến công việc, sau đó kiểm tra an toàn và tiến hành hạn chế giao thông trước khi di chuyển xe đến vị trí quy định như trong sơ đồ. Khi đỗ ở lề đường, nếu lề đường hẹp cho xe đỗ sát lề ngoài bên phải để xe không nhô vào làn ngoài;
- c) Khi dừng hoặc đỗ ở lề đường, nhân viên tuần đường tiến hành phanh và đánh bánh lái trước sang lề đường. Khi đỗ ở dải phân cách giữa, nhân viên tuần đường tiến hành phanh và đánh bánh lái trước sang phía dải phân cách giữa;
- d) Khi dừng đỗ trên đoạn đường dốc, nhân viên tuần đường phải chèn bánh xe để xe không trôi;
- e) Khi cần thiết phải đi ra khỏi xe tuần đường, nhân viên tuần đường phải khóa xe và đặt các dụng cụ hạn chế giao thông phía sau xe;

4.4.5 Phương pháp ra khỏi xe

Nhân viên tuần đường thực hiện theo các quy định sau khi ra khỏi xe:

- a) Ra khỏi xe khi xe dừng hoặc đỗ ở lề đường:

Trường hợp ra khỏi xe khi xe đỗ trên lề đường, trước tiên nhân viên số 2 ra hiệu và hô khẩu lệnh để kiểm tra an toàn phía sau, sau đó ra khỏi xe từ bên phải. Nhân viên số 2 đợi cho nhân viên số 1 hô khẩu lệnh và ra hiệu xác nhận an toàn từ phía sau, rồi hô khẩu lệnh và ra hiệu kiểm tra an toàn phía sau, sau đó ra khỏi xe từ bên trái xe. Khi lưu lượng giao thông lớn hoặc trong trường hợp ra khỏi xe từ phía bên trái nguy hiểm, nhân viên số 1 sẽ ra khỏi xe từ phía bên phải xe.

- b) Ra khỏi xe khi xe dừng hoặc đỗ bên cạnh dải phân cách giữa:

Trường hợp ra khỏi xe khi xe dừng hoặc đỗ bên cạnh dải phân cách giữa, trước tiên nhân viên số 1 ra hiệu và hô khẩu lệnh để xác nhận an toàn phía sau, sau đó ra khỏi xe từ bên trái. Nhân viên số 2 đợi cho nhân viên số 1 hô khẩu lệnh và ra hiệu xác nhận an toàn từ phía sau, rồi hô khẩu lệnh và ra hiệu kiểm tra an toàn phía sau, sau đó ra khỏi xe từ bên phải xe. Khi lưu lượng giao thông lớn hoặc trong trường hợp ra khỏi xe từ phía bên phải nguy hiểm, nhân viên số 2 sẽ ra khỏi xe từ phía bên trái xe.

- c) Ra khỏi xe khi xe dừng hoặc đỗ ở làn ngoài:

Trường hợp ra khỏi xe khi xe đỗ hoặc dừng ở làn ngoài của đường 4 làn xe hoặc làn ngoài số 1 hoặc số 2 của đường 6 làn xe, đầu tiên nhân viên số 1 hoặc nhân viên số 2 (bất kỳ ai ở phía an toàn) hô khẩu lệnh và ra hiệu để xác nhận an toàn bên phải và bên trái xe, sau đó hô khẩu lệnh và ra hiệu xác nhận an toàn từ phía sau, rồi ra khỏi xe. Sau khi người xuống xe trước hô khẩu lệnh và ra hiệu an toàn phía sau, nhân viên còn lại hô khẩu lệnh và ra hiệu để xác nhận an toàn rồi mới ra khỏi xe từ phía an toàn.

4.4.6 Nội dung các công việc trên đường

Khi đi tuần đường có hai nhân viên, nội dung các công việc trên đường theo các hạng mục liệt kê phía dưới, tuy nhiên khi trên xe có ba nhân viên tuần đường trở lên thì các hạng mục kiểm tra có thể khác.

a) Xe tuần đường đỗ ở lề đường:

Khi dừng hoặc đỗ ở lề đường, nhân viên 1 thực hiện công việc và nhân viên 2 thực hiện giám sát.

b) Xe tuần đường đỗ cạnh dải phân cách giữa:

Khi dừng hoặc đỗ ở làn xe vượt, nhân viên 1 thực hiện giám sát và nhân viên 2 thực hiện công việc.

c) Xe đỗ ở làn ngoài:

Khi xe dừng đỗ ở làn ngoài của đường 4 làn xe hoặc làn số 1 hoặc số 2 của đường 6 làn xe, nhân viên ra khỏi xe đầu tiên sẽ làm nhiệm vụ thực hiện giám sát an toàn để nhân viên xuống xe sau thực hiện công việc.

d) Thay đổi vai trò:

Nhân viên 1 và nhân viên 2 có thể thay đổi vai trò của nhau khi cần thiết. Trong trường hợp yêu cầu hạn chế giao thông, công việc của hai nhân viên sẽ không thay đổi đến khi các thiết bị hạn chế giao thông (dụng cụ hạn chế giao thông khi thực hiện hạn chế giao thông bao gồm cả đoạn vượt hình nêm) được đặt vào vị trí.

4.4.7 Nguyên tắc cơ bản tiến hành các công việc trên đường

Nhân viên tuần đường trong quá trình làm các công việc trên đường phải thực hiện giám sát các hạng mục dưới đây:

a) Các hạng mục thông thường cần thực hiện:

- Nhân viên tuần đường phải đặt sự an toàn của hành khách và bản thân lên hàng đầu, hành động kịp thời, thường xuyên xác nhận các địa điểm sơ tán, duy trì liên lạc chặt chẽ với nhân viên tuần đường khác;
- Khi di chuyển song song với các làn xe chạy, nguyên tắc phải di chuyển trên lề đường, dải phân cách giữa hoặc bên trong khu vực hạn chế giao thông;
- Khi băng cắt ngang qua làn ngoài, nhân viên tuần đường hô khẩu lệnh và ra hiệu để kiểm tra an toàn bên phải/trái, dùng cờ đỏ và thiết bị báo hiệu phù hợp khi cắt ngang và vuông góc với làn xe mỗi khi có thể;
- Nhân viên làm việc và giám sát hô khẩu lệnh và ra hiệu với nhau để xác nhận an toàn trước và sau khi làm việc;
- Nhân viên tuần đường phải xác nhận với người còn lại các tín hiệu để đảm bảo hai bên hiểu lẫn nhau, và làm việc nhịp nhàng.

b) Nguyên tắc làm việc của nhân viên giám sát:

Nhân viên giám sát phải đứng ngược với hướng xe chạy ở vị trí lề đường, dải phân cách giữa, hoặc bên trong khu vực hạn chế giao thông, tại vị trí có thể liên lạc được với nhân viên làm việc và tránh được nguy hiểm, sử dụng cờ đỏ vv... để thực hiện giám sát, ra hiệu và làm các việc có liên quan nhằm đảm bảo an toàn cho nhân viên làm việc cho đến khi tất cả công việc trên đường được hoàn thành. Khi nhân viên giám sát thấy có nguy hiểm phải ra hiệu ngay cho nhân viên đang làm việc có thể tránh ngay được nguy hiểm và cũng như thực hiện các bước để tránh nguy hiểm cho bản thân.

c) Nguyên tắc cơ bản của nhân viên làm việc:

Nhân viên làm việc thường xuyên chú ý đến vị trí sơ tán, nguyên tắc phải đứng trước hướng xe chạy và thực hiện công việc khi giao thông gián đoạn hoặc thời điểm xác định là an toàn. Khi nhân viên làm việc thấy nguy hiểm hoặc nhận được cảnh báo thoát nguy hiểm từ nhân viên giám sát, nhân viên làm việc phải ngay lập tức di chuyển vào lề đường, dải phân cách giữa, ra khỏi đường hoặc tới nơi an toàn.

4.4.8 Hạn chế giao thông

4.4.8.1 Quy định chung

Hạn chế giao thông được thực hiện bởi đội tuần đường khi có sự cố bất thường.

Khi đến hiện trường xảy ra sự cố bất thường, Đội tuần đường tiến hành hạn chế giao thông dựa trên các hướng dẫn dưới đây. Không nhất thiết phải hạn chế giao thông trong trường hợp chướng ngại vật trên đường có thể giải quyết nhanh chóng.

4.4.8.2 Phương pháp hạn chế giao thông

Khi cần thiết hạn chế giao thông, đội tuần đường phải lựa chọn phương pháp hạn chế giao thông phù hợp, có ảnh hưởng tối thiểu đến giao thông trên đường, phải xem xét rối loạn giao thông và các tác động có thể có trong quá trình làm việc, cũng như an toàn các làn xe chạy,... khi hết hạn chế giao thông. Đội tuần đường phải chú ý tới các vấn đề được liệt kê dưới đây:

a) Vị trí đặt các dụng cụ hạn chế giao thông:

Dụng cụ hạn chế giao thông về nguyên tắc được đặt ở vị trí như miêu tả trong Phụ lục C - Sơ đồ hạn chế giao thông. Trong khi vận chuyển dụng cụ hạn chế giao thông từ xe tuần đường đến vị trí bắt đầu hạn chế giao thông, thiết bị có thể đặt tạm trên lề đường hoặc dải phân cách giữa gần vị trí lắp đặt.

b) Phương pháp lắp đặt dụng cụ hạn chế giao thông:

Nhân viên làm việc phải xác nhận an toàn bằng các tín hiệu từ nhân viên giám sát trong khi chuyển các dụng cụ hạn chế giao thông từ vị trí đặt tạm và đặt vào vị trí chỉ định. Khi thực hiện hạn chế giao thông trong đoạn vượt hình nêm, trước tiên phải đặt dụng cụ hạn chế giao thông trên đoạn vượt hình nêm, sau đó đặt trên đoạn song song với đoạn hạn chế giao thông.

c) Khoảng cách giữa các dụng cụ hạn chế giao thông:

- Dụng cụ hạn chế giao thông trên đoạn vượt hình nêm được đặt với khoảng cách 10m, tạo một góc càng nhỏ càng tốt với làn ngoài;

TCVN

- Dụng cụ hạn chế giao thông trong đoạn song song được đặt với khoảng cách 30m, tất cả các chướng ngại vật được đặt trong khu vực hạn chế giao thông;
- Dụng cụ hạn chế giao thông đặt vuông góc với làn ngoài phải đặt với khoảng cách khoảng 1,5m.

4.4.8.3 Bỏ hạn chế giao thông

Khi bỏ hạn chế giao thông, Đội tuần đường phải dỡ bỏ dụng cụ hạn chế giao thông theo thứ tự ngược lại với khi bắt đầu đặt hạn chế giao thông (được quy định tại Phụ lục C –Sơ đồ hạn chế giao thông).

4.4.9 Rời khỏi hiện trường

4.4.9.1 Điều kiện rời khỏi hiện trường

Nhân viên tuần đường chỉ rời khỏi hiện trường sau khi xem xét cẩn thận và báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các điều kiện dưới đây đã được đáp ứng:

- a) Tất cả các công việc xử lý của nhân viên tuần đường đã được hoàn thành;
- b) Khi người liên quan và các phương tiện giao thông đã an toàn thông suốt không cần đến sự giám sát của nhân viên tuần đường.

4.4.9.2 Phương pháp rời khỏi hiện trường

Khi khởi động xe tuần đường rời khỏi hiện trường, nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau đây:

- a) Chú ý các xe khác đi qua, hô khẩu lệnh và ra hiệu để xác nhận an toàn;
- b) Giữ đèn cảnh báo nguy hiểm cho đến khi xe đạt được tốc độ như các xe khác;
- c) Sử dụng loa phóng thanh khi cần thiết.

4.5 Điều hành giao thông thông qua công tác tuần đường

4.5.1 Quy định chung

4.5.1.1 Các nguyên tắc cơ bản

Nhân viên điều hành giao thông (nhân viên thuộc Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến) phải đảm bảo giao thông được an toàn và thông suốt trong mọi thời điểm và tuân thủ các nguyên tắc cơ bản như sau:

- a) Nhân viên điều hành giao thông phải duy trì liên lạc chặt chẽ với cơ quan Cảnh sát giao thông đường bộ, lực lượng phòng cháy, chữa cháy, cứu thương và những cơ quan liên quan khác;
- b) Nhân viên điều hành giao thông phải thường xuyên nắm bắt được tình trạng giao thông đường cao tốc thông qua các đội tuần đường hoặc cơ quan liên quan;
- c) Nhân viên điều hành giao thông phải đáp ứng đầy đủ tất cả các yêu cầu và thông tin được gửi đến Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến;

- d) Thiết bị sử dụng cho công việc phải được vận hành chính xác và nhanh chóng tuân theo các quy định đã chỉ rõ;
- e) Nếu các thiết bị sử dụng bị hỏng không thể thực hiện công việc, hoặc nếu phát hiện có bất thường đối với các thiết bị, phải tiến hành bổ sung hoặc thay thế ngay lập tức;
- f) Ngoại trừ trường hợp được cấp trên phân công phải xử lý công việc cần thiết khác, không được phép rời khỏi bàn trực trong giờ làm việc. Nếu vì lý do không thể tránh khỏi, phải có sự đồng ý của nhân viên điều khiển giao thông khác;
- g) Việc thay ca phải được thực hiện nhanh chóng để đảm bảo không ảnh hưởng đến công việc;
- h) Cuối các ca trực phải điền đầy đủ vào báo cáo công việc hàng ngày, các công việc đã thực hiện và các hạng mục cần thiết khác. Tại thời điểm này, các thông tin bàn giao trên phải được xác nhận bởi cả hai bên, bên bàn giao và bên nhận bàn giao và lập Phiếu giao ca theo Mẫu 3 – Phiếu giao ca (Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến) (Phụ lục B).

4.5.1.2 Điều hành đội tuần đường

Nhân viên điều hành giao thông phải đưa những hướng dẫn cần thiết và nhận các báo cáo cần thiết từ đội tuần đường bằng bộ đàm hoặc bằng các nguồn thông tin khác.

4.5.1.3 Nắm bắt được vị trí của xe Tuần đường

Nhân viên điều hành giao thông phải nhận các báo cáo về các thông tin như liệt kê dưới đây từ đội tuần đường bằng bộ đàm hoặc bằng các nguồn thông tin khác và biết được vị trí của xe tuần đường:

- a) Thông tin khởi hành và trở về của từng đợt tuần đường;
- b) Thời gian đi qua các nút giao khác mức và các giao cắt;
- c) Thời điểm đến và đi từ các vị trí xử lý sự cố bất thường.

4.5.1.4 Liên lạc Bộ đàm

Khi sử dụng thiết bị bộ đàm, nhân viên điều hành giao thông phải chú ý đến những vấn đề sau:

- a) Khi sử dụng bộ đàm, nhân viên điều hành giao thông chỉ truyền tải những điểm chính, ngắn gọn và chính xác;
- b) Nếu hiểu rõ thông tin truyền đạt, nhân viên điều hành giao thông phải trả lời "Đã rõ" để thể hiện mình hiểu;
- c) Nếu nhân viên điều hành giao thông không hiểu những thông tin bên kia nói, hoặc nếu nhân viên điều hành giao thông không nghe được, thì phải hỏi lại để xác nhận lại nội dung để hiểu cho chính xác;
- d) Khi nhận thông tin liên lạc từ nhiều trạm di động cùng lúc, nhân viên điều hành giao thông có trách nhiệm liên lạc với một trạm di động và đề nghị các trạm di động khác "Giữ máy", và duy trì điều hành qua các thông báo;
- e) Khi nhận thông báo "Khẩn cấp" từ một trạm điện thoại di động, Nhân viên điều hành giao thông phải

TCVN

dừng liên lạc với trạm di động khác và liên lạc ngay với trạm di động đang yêu cầu liên lạc khẩn cấp.

4.5.1.5 Ghi chép và báo cáo

Nhân viên điều hành giao thông phải ghi lại các nội dung đã thông báo với đội tuần đường theo Mẫu 4 – Ghi chép thông tin Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến (xem Phụ lục C).

4.5.2 Nắm bắt hiện trạng giao thông

4.5.2.1 Khái quát

Nhân viên điều hành giao thông phải thu thập thông tin từ đội tuần đường, xe đi trên đường, các cơ quan liên quan khác và biết được tình trạng giao thông hiện tại trong khu vực quản lý.

4.5.2.2 Thu thập thông tin giao thông từ đội tuần đường

Nhân viên điều hành giao thông phải nhận các báo cáo về tình trạng giao thông, điều kiện thời tiết và điều kiện đường sá từ đội tuần đường. Nếu xảy ra sự cố bất thường, Nhân viên điều hành giao thông phải xác nhận các nội dung báo cáo như quy định tại mục 5.

4.5.2.3 Thu thập thông tin giao thông từ xe đi trên đường

Khi nhận được một cuộc gọi từ xe đi trên đường, nhân viên điều hành giao thông phải thực hiện các công việc sau:

- a) Nhân viên điều hành giao thông phải xử lý nhanh chóng và hiệu quả các cuộc gọi đến;
- b) Khi xác nhận các thông tin cần thiết, nhân viên điều hành giao thông phải đặt câu hỏi và xác nhận chính xác, ngắn gọn nhất có thể các thông tin cần thiết đó;
- c) Nếu nhiều cuộc gọi đến cùng lúc, nhân viên điều hành giao thông không được bối rối và đưa ra những hành động cần thiết, như đưa ưu tiên cho một cuộc gọi dựa trên tầm quan trọng của các nội dung, trong khi vẫn giữ được cuộc gọi khác.

4.5.2.4 Thu thập thông tin giao thông từ các cơ quan liên quan

Nhân viên điều hành giao thông có trách nhiệm thu thập thông tin giao thông của cơ quan Cảnh sát giao thông đường bộ, lực lượng phòng cháy, chữa cháy, cứu thương và các cơ quan liên quan khác. Nhân viên điều hành giao thông không được tiết lộ cho bên khác các nội dung liên lạc với Cảnh sát giao thông đường bộ hoặc bất kỳ thông tin nào liên quan đến Cảnh sát giao thông đường bộ do mình biết trong khi làm việc.

4.5.3 Phổ biến thông tin giao thông

Khi nhận được thông tin liên quan đến đường cao tốc, Nhân viên điều hành giao thông phải đưa ra những hành động cần thiết sau:

- a) Thông báo cho đội tuần đường ngay lập tức;
- b) Nếu sự an toàn giao thông bị ảnh hưởng và giao thông bị tắc nghẽn hoặc có khả năng bị tắc nghẽn,

nhân viên điều hành giao thông phải thông báo cho Cảnh sát giao thông đường bộ ngay lập tức;

c) Khi nhận được thông tin liên quan đến sự cố bất thường, nhân viên điều hành giao thông phải có hành động cần thiết theo quy định của mục 5.

5 Xử lý các sự cố trên đường

5.1 Quy định chung

Các sự cố trên đường được xử lý bởi Đội tuần đường và Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

Khi phát hiện hoặc nhận được tin báo có sự cố trên đường, hoặc nhận được các chỉ dẫn điều động khẩn cấp từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến, đội tuần đường phải ngay lập tức đến hiện trường xảy ra sự cố, nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc xử lý hiện trường cần thiết và báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến theo hướng dẫn đối với các sự cố cụ thể được nêu trong mục 5 này.

5.2 Quản lý sự cố và quy trình quản lý sự cố trên đường cao tốc

Quy trình quản lý sự cố nhằm đảm bảo giảm thiểu thời gian xử lý sự cố, bao gồm:

- Giảm thời gian phát hiện và xác nhận sự cố.
- Phản ứng kịp thời và đúng cách.
- Dọn dẹp mặt bằng nhanh chóng.
- Phục hồi giao thông hiệu quả bằng việc bố trí điều khiển giao thông hợp lý để giải tỏa ùn tắc nhanh nhất.

Các giai đoạn quản lý sự cố và kí hiệu thời gian tương ứng như sau:

- Phát hiện sự cố (T_1): từ khi sự cố xảy ra đến khi sự cố được phát hiện bởi đội tuần đường hoặc Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến nhận được thông tin sự cố.
- Xác nhận sự cố (T_2): là thời gian từ khi phát hiện sự cố đến khi sự cố được xác nhận chắc chắn về địa điểm và sơ bộ mức độ nghiêm trọng theo phân loại sự cố nhỏ, sự cố trung bình và sự cố lớn.
- Thông tin đến người sử dụng đường (T_3): là thời gian từ khi sự cố được xác nhận cho đến khi thông tin được thông báo đến người sử dụng đường qua các phương tiện phổ biến thông tin từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến: biển báo điện tử, kênh thông tin: truyền thanh, trang mạng, các app nhóm người sử dụng đường,...
- Đội phản ứng đến hiện trường (T_4): là thời gian từ khi sự cố được phát hiện cho đến khi đội/nhóm phản ứng đầu tiên đến hiện trường.
- Quản lý hiện trường (T_5): là thời gian từ khi đội/nhóm phản ứng đầu tiên đến hiện trường cho đến khi công tác quản lý hiện trường được thực hiện xong (bao gồm thời gian quyết định và bố trí phương án quản lý hiện trường và quản lý điều hành giao thông).

TCVN

- Quản lý điều hành giao thông (T6): là thời gian từ khi đội/nhóm phản ứng đầu tiên đến hiện trường cho đến khi công tác quản lý điều hành giao thông được xác lập. Các làn xe theo phương án quản lý giao thông bắt đầu được di chuyển theo sự điều hành của Cảnh sát giao thông và đội phản ứng.
- Dọn dẹp mặt bằng (T7): là thời gian từ khi công tác quản lý hiện trường thực hiện xong cho đến khi toàn bộ mặt bằng sự cố được dọn dẹp hoàn tất.
- Khôi phục mặt bằng (T8): Từ khi dọn dẹp mặt bằng xong cho đến khi mặt bằng được khôi phục hoàn toàn cho toàn bộ các làn xe lưu thông. Các hư hỏng đường, công trình và thiết bị (nếu có) được sửa chữa tạm thời để cơ bản không ảnh hưởng đến các làn xe lưu thông. Thời gian khôi phục mặt bằng không bao gồm thời gian sửa chữa đường, công trình và thiết bị về trạng thái cũ.

5.3 Thời gian xử lý sự cố

Thời gian xử lý sự cố (T) là thời gian từ khi sự cố xảy ra đến khi sự cố được giải quyết, mặt bằng khu vực sự cố được khôi phục để đảm bảo các làn xe lưu thông bình thường.

$$T = T_1 + T_2 + \max(T_3, T_4) + \max(T_5, T_6) + T_7 + T_8$$

Tùy thuộc vào loại sự cố và mức độ áp dụng công nghệ ITS, thời gian xử lý sự cố được quy định như sau:

Sự cố nhỏ hoặc vừa:

- Phát hiện và xác nhận sự cố: 0 – 15 phút; Sự cố được phát hiện và xác định một cách tự động ngay lập tức khi xảy ra trường hợp hệ thống ITS hoàn thiện với sự phối hợp giữa phân tích hình ảnh thu được từ các camera kết hợp phân tích dữ liệu và trạng thái dòng xe ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI.
- Đội phản ứng tiếp cận hiện trường 0 - 30 phút:
- Thực hiện các giải pháp quản lý hiện trường và quản lý giao thông: 15 - 30 phút
- Dọn dẹp và khôi phục mặt bằng: 15 - 45 phút
- Tổng thời gian xử lý sự cố nhỏ hoặc vừa: 30 phút - 120 phút.

Sự cố lớn:

- Phát hiện và xác nhận sự cố: 0 - 15 phút; Sự cố được phát hiện và xác định một cách tự động ngay lập tức khi xảy ra trường hợp hệ thống ITS hoàn thiện với sự phối hợp giữa phân tích hình ảnh thu được từ các camera kết hợp phân tích dữ liệu và trạng thái dòng xe ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI.
- Đội phản ứng tiếp cận hiện trường 0 - 30 phút:
- Thực hiện các giải pháp quản lý hiện trường và quản lý giao thông: 15 - 90 phút
- Dọn dẹp và khôi phục mặt bằng: 15 - 120 phút
- Tổng thời gian xử lý sự cố lớn: 30 phút - 240 phút.

Lưu ý: Thời gian quy định như trên không bao gồm các trường hợp thiên tai, thảm họa.

5.4 An toàn trong trường hợp có sự cố lớn

Trường hợp có sự cố lớn, đội tuần đường và đội phản ứng sự cố cần lưu ý đảm bảo các yêu cầu như sau:

- Cảnh sát giao thông là lực lượng nòng cốt, chỉ huy toàn bộ công tác xử lý sự cố lớn.
- Ngay lập tức, xác định phạm vi khu vực nguy hiểm và có phương án tổ chức đưa người, phương tiện lân cận vị trí xảy ra sự cố di chuyển ra khỏi khu vực nguy hiểm.
- Ưu tiên cấp cứu nạn nhân của sự cố, phối hợp với y tế để thực hiện công tác cứu nạn một cách nhanh chóng, đảm bảo nạn nhân được đưa ra khỏi khu vực nguy hiểm, được sơ cứu và đưa đến cơ sở cấp cứu một cách kịp thời.
- Đặc biệt lưu ý giải pháp và trang thiết bị bảo hộ đảm bảo an toàn cho chính các đơn vị tham gia cứu hộ, xử lý sự cố;
- Áp dụng các giải pháp quản lý giao thông từ xa để tránh tai nạn liên hoàn và tránh ùn tắc giao thông, gây cản trở công tác cứu hộ.

5.5 Tai nạn giao thông

5.5.1 Vai trò của Đội tuần đường

5.5.1.1 Xử lý hiện trường

Khi xử lý tai nạn giao thông tại hiện trường, công việc ưu tiên hàng đầu là bảo vệ tính mạng và sự an toàn của con người, tập trung vào các biện pháp xử lý phù hợp với điều kiện hiện trường.

Tại hiện trường xảy ra tai nạn, nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau:

a) Khi đến gần hiện trường vụ tai nạn, nhân viên tuần đường dùng loa phóng thanh để cảnh báo và hướng dẫn như sau:

- Thông tin về điểm dừng, đỗ của xe tuần đường cho các xe xung quanh đi qua biết (ngoại trừ trường hợp dừng xe khẩn cấp);
- Hướng dẫn các phương tiện giao thông giảm tốc độ và đi vòng tránh qua khu vực hiện trường vụ tai nạn;
- Đưa người liên quan đến vụ tai nạn ra khỏi đường hoặc đến vị trí an toàn;

b) Nếu có yêu cầu hạn chế giao thông, nhân viên tuần đường phải thực hiện hạn chế giao thông như theo yêu cầu của 4.4.8;

c) Nhân viên tuần đường phải giải cứu và hướng dẫn người bị thương tới vị trí an toàn. Tuy nhiên, tùy thuộc vào mức độ bị thương, nhiều trường hợp người bị thương không cần phải di chuyển. Cần kiểm tra kỹ tình trạng thương tích trước khi sơ tán hoặc cung cấp hỗ trợ cơ bản;

d) Nhân viên tuần đường phối hợp với các đơn vị có liên quan bảo vệ hiện trường nhằm tránh thất thoát về tài sản của người và phương tiện bị tai nạn;

TCVN

e) Nhân viên tuần đường phải kiểm tra để xác nhận các thông tin như sau:

- Vị trí xảy ra tai nạn, số lượng xe và biển kiểm soát các xe bị tai nạn;
- Loại xe và tình trạng hư hỏng của xe;
- Có hay không có xe chở chất độc hại và tình trạng rò rỉ;
- Có hay không có người bị thương và tình trạng người bị thương;
- Tình trạng hư hỏng của đường hoặc trang thiết bị trên đường;
- Tình trạng các công trình trên đường;
- Tình trạng giao thông;
- Các điều kiện bất thường khác;

f) Nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau:

- Trường hợp có cháy nhỏ, dập lửa bằng bình cứu hỏa cầm tay mang theo;
- Trường hợp có chướng ngại vật nhỏ, di dời chướng ngại vật vào lề đường hoặc đến vị trí khác mà không gây ảnh hưởng đến giao thông trên đường. Nếu không thực hiện được, nhân viên tuần đường phải báo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và yêu cầu công nhân đến thực hiện bảo dưỡng và sửa chữa. Nếu chướng ngại vật có liên quan đến tai nạn hoặc tội phạm, phải được sự đồng ý của Cảnh sát giao thông đường bộ hoặc theo yêu cầu của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến mới được di chuyển chướng ngại vật;
- Trường hợp có vật bắn rơi ra đường, tạm thời tiến hành quét dọn mặt đường. Nếu không thực hiện được nhân viên tuần đường phải báo cáo cho Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và yêu cầu công nhân đến thực hiện bảo dưỡng và sửa chữa;
- Phối hợp với các hoạt động sơ cứu, cấp cứu được thực hiện bởi bộ phận y tế và các cơ quan khác;
- Phối hợp Cảnh sát giao thông đường bộ hoặc các cơ quan khác để phục vụ công tác điều tra, giải quyết tai nạn giao thông khi có yêu cầu;
- Các công việc khác dựa trên hướng dẫn của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến;
- Nhân viên tuần đường có thể tự xử lý các công việc khác. Nếu không thực hiện được, phải báo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và yêu cầu công nhân đến thực hiện bảo dưỡng và sửa chữa;

5.5.1.2 Các hạng mục báo cáo

Tại hiện trường tai nạn nhân viên tuần đường phải báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các mục sau:

- Vị trí xảy ra tai nạn (Cột Km chiều đi/ chiều về);
- Thời gian xảy ra tai nạn giao thông;

- Số người chết, bị thương và tình trạng thương tích;
- Sự cần thiết và số xe cứu thương yêu cầu;
- Tình trạng tai nạn giao thông;
- Loại xe và số lượng xe tai nạn, tình trạng hư hỏng xe;
- Sự cần thiết và số xe cứu hộ yêu cầu;
- Tình trạng giao thông xung quanh khu vực hiện trường;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Hồng hóc đường và các trang thiết bị trên đường và tình trạng các mảnh vỡ trên mặt đường;
- Sự cần thiết và số công nhân bảo dưỡng/quét dọn yêu cầu, loại xe và số lượng xe đến dọn dẹp yêu cầu;
- Tên, đặc tính và số lượng chất độc hại hoặc khó xử lý trên xe bị tai nạn (nếu có);
- Tên, số lượng hàng hóa chở trên xe tai nạn cần được xử lý ngay;
- Các mục và các thông tin cần thiết khác.

5.5.2 Vai trò của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.5.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin về tai nạn, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc cần thiết như sau:

a) Kiểm tra các mục sau khi nhận được thông tin về tai nạn giao thông:

- Tên đường;
- Chiều về hoặc đi;
- Cột Km;
- Mô tả tai nạn;
- Sự cần thiết xe cứu thương;
- Xe tai nạn có thể lái được hay không;
- Các mục cần thiết khác để xử lý tai nạn giao thông;

b) Khi nhận được thông tin tai nạn xảy ra, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo ngay cho Cảnh sát giao thông đường bộ hoặc công an các đơn vị, địa phương nơi gần nhất theo các hạng mục đã kiểm tra;

c) Nếu tai nạn giao thông cần huy động lực lượng phòng cháy, chữa cháy và cứu thương thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến ngay lập tức phải yêu cầu lực lượng phòng cháy, chữa cháy, cứu

TCVN

thương tới hiện trường;

d) Nếu xem xét thấy tai nạn giao thông cần huy động thêm Đội tuần đường thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải điều động bổ sung ngay đội tuần đường tới hiện trường;

e) Trung tâm điều hành quản lý giao thông tuyến phải thông báo tới các phương tiện đang lưu thông trên tuyến, đến các trạm thu phí về tai nạn giao thông bằng hình thức phù hợp sử dụng phương tiện, thiết bị phổ biến thông tin sẵn có trong hệ thống ITS, hệ thống radio, các trang web giao thông, biển báo di động,... hay các phương tiện cảnh báo từ xa tại vị trí có tai nạn để các lái xe chủ động lịch trình của mình và đảm bảo an toàn giao thông.

5.5.2.2 Công việc tiếp theo

Khi Đội tuần đường đến hiện trường xảy ra tai nạn, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc cần thiết như sau:

a) Kiểm tra các mục như sau:

- Vị trí (Cột Km chiều đi/ chiều về);
- Số người chết, bị thương và tình trạng thương tích;
- Sự cần thiết và số xe cứu thương yêu cầu;
- Tình trạng tai nạn giao thông;
- Kiểu xe, số lượng xe tai nạn, tình trạng hư hỏng xe;
- Sự cần thiết và số xe cứu hộ yêu cầu;
- Tình trạng tai nạn giao thông xung quanh khu vực hiện trường;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Hư hỏng của đường và các trang thiết bị trên đường hoặc tình trạng các mảnh vỡ trên mặt đường;
- Sự cần thiết và số công nhân bảo dưỡng/quét dọn yêu cầu, loại xe và số lượng xe đến dọn dẹp yêu cầu.;
- Tên, đặc tính và số lượng chất độc hại hoặc chất khó xử lý trên xe bị tai nạn (nếu có);
- Tên, số lượng hàng hóa chở trên xe tai nạn cần được xử lý ngay;
- Các mục và thông tin cần thiết khác;

b) Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến chuyển ngay cho Cảnh sát giao thông đường bộ các báo cáo từ đội tuần đường;

c) Nếu thấy báo cáo từ đội tuần đường có yêu cầu huy động phương tiện phòng cháy, chữa cháy và cứu thương thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải ngay lập tức yêu cầu lực lượng phòng cháy, chữa cháy, cứu thương tới hiện trường;

d) Nếu thấy báo cáo từ đội tuần đường có yêu cầu cần thông báo đến các xe trên đường qua khu vực

xảy ra tai nạn thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải sử dụng hình thức/thiết bị sẵn có và phù hợp để thông báo về tai nạn và tình trạng giao thông trong khu vực tai nạn đến các lái xe và thông báo đến trạm thu phí;

e) Nếu thấy báo cáo từ đội tuần đường có yêu cầu huy động xe cứu hộ, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo ngay cho công ty cứu hộ đến hiện trường;

f) Nếu thấy báo cáo từ đội tuần đường có yêu cầu huy động công nhân để thực hiện bảo dưỡng và sửa chữa, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các đơn vị quản lý bảo trì để điều công nhân đến hiện trường thực hiện các hoạt động bảo dưỡng và sửa chữa cần thiết để đảm bảo hoàn trả mặt bằng và thông xe sớm nhất có thể;

g) Nếu thấy báo cáo từ đội tuần đường yêu cầu phải thông báo tới các cơ quan liên quan khác, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo tới các cơ quan đó.

5.6 Hỏng xe

5.6.1 Vai trò của đội tuần đường

5.6.1.1 Xử lý hiện trường

Tại hiện trường, nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau:

a) Khi đến gần vị trí xử lý sự cố, nhân viên tuần đường phải dùng loa phóng thanh để cảnh báo và hướng dẫn như sau:

- Thông tin về điểm dừng, đỗ của xe tuần đường cho các xe xung quanh đi qua biết (ngoại trừ trường hợp dừng xe khẩn cấp);
- Đưa người liên quan đến sự cố hỏng xe (nếu có) ra khỏi đường hoặc đến nơi an toàn.

b) Nếu có yêu cầu hạn chế giao thông, nhân viên tuần đường phải thực hiện hạn chế giao thông như theo yêu cầu mục 4.3.8.

c) Tại hiện trường, nhân viên tuần đường điều tra và kiểm tra và xác nhận các mục sau:

- Vị trí xe hỏng;
- Loại xe và mô tả các vấn đề xe gặp phải;
- Sự xuất hiện của bất kỳ xe chở chất độc hại;
- Sự cần thiết huy động xe cứu hộ hoặc cơ sở sửa chữa;
- Tình trạng giao thông;
- Các điều kiện bất thường khác.

d) Ngoài ra, nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau:

- Trường hợp cần huy động xe cứu hộ, nhân viên tuần đường hướng dẫn lái xe hoặc người có liên

TCVN

quan liên hệ với đơn vị cứu hộ. Nếu họ không gọi được xe cứu hộ, nhân viên tuần đường phải báo cáo sự việc về Trung tâm điều hành để có phương án hỗ trợ;

- Theo chỉ thị từ Trung tâm điều hành, nhân viên tuần đường có trách nhiệm phát cảnh báo về các sự cố hỏng xe có nguy cơ xảy ra tai nạn thứ cấp, như các trường hợp: xe buýt hỏng khiến hành khách phải xuống đường, xe chở chất độc hại gặp sự cố, hoặc các ca hỏng hóc cần nhiều thời gian để khắc phục;
- Nhân viên tuần đường có trách nhiệm giám sát quá trình di dời xe hỏng bằng xe cứu hộ. Khi hiện trường đã được kiểm soát và an toàn cho người và phương tiện giao thông đã được đảm bảo, nhân viên tuần đường có thể kết thúc việc giám sát;
- Các công việc khác theo sự hướng dẫn của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

5.6.1.2 Các hạng mục báo cáo

Tại hiện trường xe hư hỏng, nhân viên tuần đường báo cáo về Trung tâm điều hành các thông tin sau:

- Vị trí hỏng xe (Cột Km chiều đi/ chiều về);
- Loại xe hư hỏng;
- Mô tả vấn đề;
- Vị trí và tình trạng các phương tiện phải dừng lại;
- Tình trạng giao thông xung quanh khu vực hiện trường;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Sự cần thiết và số lượng nhân viên yêu cầu từ cơ sở sửa chữa;
- Sự cần thiết và số xe cứu hộ yêu cầu;
- Tên, đặc tính và số lượng chất độc hại hoặc chất khó xử lý trên xe xảy ra sự cố (nếu có);
- Các hạng mục cần thiết khác.

5.6.2 Vai trò của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.6.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin liên quan đến sự cố hư hỏng xe, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc cần thiết sau:

a) Kiểm tra các thông tin sau:

- Tên đường;
- Chiều đi hoặc chiều về;
- Cột Km;
- Vị trí tai nạn;

- Mô tả các vấn đề;
 - Sự cần thiết huy động xe cứu hộ;
 - Các mục thông tin khác cần thiết cho việc xử lý tai nạn giao thông;
- b) Nếu xem xét thấy sự cố hỏng xe có nguy cơ gây ra tai nạn khác hoặc các hạng mục khác liên quan đến công việc của Cảnh sát giao thông đường bộ, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải báo ngay cho Cảnh sát giao thông đường bộ;
- c) Nếu xem xét thấy sự cố hỏng xe cần huy động phương tiện phòng cháy, chữa cháy, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải đề nghị ngay lực lượng phòng cháy, chữa cháy tới hiện trường;
- d) Nếu xem xét thấy sự cố hư hỏng xe cần huy động Đội tuần đường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến sẽ thông báo ngay cho đội tuần đường nhanh chóng đến hiện trường;
- e) Nếu xem xét thấy sự cố hư hỏng xe cần thông báo cho các xe đi qua, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải sử dụng hình thức/thiết bị sẵn có và phù hợp để thông báo về sự cố hỏng xe và tình trạng giao thông trong khu vực xảy ra sự cố đến các lái xe và thông báo cho các trạm thu phí;
- f) Trường hợp đánh giá sự cố hỏng xe cần huy động phương tiện cứu hộ, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến yêu cầu người điều khiển phương tiện (hoặc người có liên quan) chủ động liên hệ với đơn vị cứu hộ. Nếu các cá nhân này không thể tự liên lạc, Trung tâm có trách nhiệm hỗ trợ gọi cứu hộ;
- g) Trường hợp nhận thấy sự cố cần sự phối hợp với các cơ quan có liên quan khác để xử lý, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến có trách nhiệm thông báo kịp thời đến các cơ quan chức năng có liên quan đó.

5.6.2.2 Công việc tiếp theo

Khi Đội tuần đường đến hiện trường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và thực hiện các công việc cần thiết dưới đây:

- a) Kiểm tra các mục thông tin sau:
- Vị trí xảy ra sự cố hỏng xe (cột Km chiều đi/ chiều về);
 - Loại xe bị hỏng;
 - Mô tả các vấn đề hư hỏng;
 - Vị trí và tình trạng các phương tiện phải dừng lại;
 - Tình trạng giao thông xung quanh khu vực hiện trường;
 - Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
 - Sự cần thiết và số lượng nhân viên yêu cầu từ cơ sở sửa chữa;
 - Sự cần thiết và số lượng xe cứu hộ yêu cầu;
 - Tên, đặc tính và số lượng chất độc hại hoặc chất khó xử lý trên xe xảy ra sự cố hư hỏng (nếu có);

TCVN

- Các hạng mục cần thiết khác;

Căn cứ vào đánh giá mức độ sự cố từ báo cáo của Đội tuần đường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến có trách nhiệm phối hợp và điều động các công việc như sau:

- b) Trình báo ngay cho lực lượng Cảnh sát giao thông đường bộ nếu sự cố cần phân luồng chuyên sâu hoặc xử lý vi phạm;
 - c) Khẩn trương đề nghị lực lượng Phòng cháy chữa cháy và Cứu thương đến hiện trường đối với các sự cố cháy nổ hoặc có thương vong;
 - d) Thông báo đến các Trạm thu phí và sử dụng các thiết bị như hệ thống biển báo điện tử (VMS) để phát cảnh báo từ xa hoặc thông báo trên các phương tiện thông tin có sẵn cho các phương tiện hướng về khu vực sự cố;
 - e) d) Liên hệ ngay với đơn vị cứu hộ để điều động phương tiện kéo, giải tỏa hiện trường;
 - f) e) Yêu cầu đơn vị quản lý bảo trì cử nhân sự đến hiện trường nếu sự cố đòi hỏi công tác sửa chữa, khắc phục tài sản đường bộ;
 - g) f) Kịp thời thông báo cho các cơ quan chức năng liên quan khác tùy theo tính chất thực tế của sự cố.
- ;

5.7 Chương ngại vật trên đường

5.7.1 Vai trò của Đội tuần đường

5.7.1.1 Xử lý hiện trường

Khi tiếp cận hiện trường có chướng ngại vật, nhân viên tuần đường phải thực hiện các bước công việc sau:

- a) Phát cảnh báo: Sử dụng loa phóng thanh để cảnh báo từ xa để giúp các phương tiện đang lưu thông chủ động giảm tốc độ và nhận biết vị trí dừng đỗ của xe tuần đường (trừ trường hợp phải phanh/dừng khẩn cấp);
- b) Xử lý chướng ngại vật: Khẩn trương di dời ra ngoài phạm vi phần đường xe chạy (đưa vào lề đường hoặc dải an toàn). Nếu chướng ngại vật quá lớn hoặc vượt quá khả năng xử lý của đội tuần đường, phải báo ngay về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến để yêu cầu hỗ trợ.

Lưu ý: Tuyệt đối không tự ý xê dịch hiện trường nếu chướng ngại vật liên quan đến tai nạn nghiêm trọng hoặc có dấu hiệu tội phạm, trừ khi được sự đồng ý của của lực lượng công an/Cảnh sát giao thông đường bộ;

- c) Điều tiết giao thông: Tiến hành các biện pháp hạn chế giao thông, phân luồng giao thông theo qui định tại mục 4.4.8 (nếu có yêu cầu);

- Quy tắc an toàn khi tiếp cận hiện trường trong trường hợp chưa cần phong tỏa giao thông: Vị trí đỗ xe: Giảm tốc độ an toàn và đỗ xe tuần đường (tại lề đường hoặc làn khẩn cấp) cách chướng ngại vật

khoảng 50m về phía thượng lưu dòng xe. Nếu phát hiện chướng ngại vật quá muộn, phải tiếp tục rẽ xe đến vị trí an toàn ở phía qua chướng ngại vật; tuyệt đối không phanh gấp hoặc chuyển làn đột ngột gây nguy hiểm cho dòng phương tiện phía sau.

- Phối hợp thao tác: Phải có sự phân công rõ ràng giữa các nhân viên tuần đường. Một nhân viên làm nhiệm vụ cảnh giới, đứng tại lề đường hoặc dải phân cách (cách người thao tác khoảng 50m) để quan sát dòng xe và ra hiệu lệnh. Nhân viên còn lại chỉ bước ra thu dọn chướng ngại vật sau khi nhận được tín hiệu an toàn từ người cảnh giới và tự mình quan sát lại lần cuối.;

d) Quản lý tài sản rơi vãi: Đối với chướng ngại vật là hàng hóa, tài sản có giá trị, nhân viên tuần đường có trách nhiệm thu gom và bảo quản an toàn trên xe tuần đường và xin chỉ thị từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến. Tuyệt đối không để xảy ra thất thoát các hàng hóa và tài sản này trong quá trình làm nhiệm vụ.

5.7.1.2 Các hạng mục báo cáo

Nhân viên tuần đường phải báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các mục thông tin sau:

- Vị trí sự cố (Lý trình Km chiều đi/ chiều về)
- Loại và hình dáng chướng ngại vật
- Tình trạng giao thông xung quanh khu vực hiện trường
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông
- Sự cần thiết và số lượng xe tải hỗ trợ yêu cầu
- Các mục khác cần thiết

5.7.2 Vai trò của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.7.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin về chướng ngại vật, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra xác nhận thông và thực hiện các công việc cần thiết như sau:

a) Kiểm tra các mục thông tin sau:

- Tên đường;
- Chiều đi hoặc chiều về;
- Lý trình Km;
- Loại và hình dáng chướng ngại vật;
- Các mục cần thiết để xử lý chướng ngại vật

Căn cứ vào tính chất và mức độ nguy hiểm của chướng ngại vật, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến có trách nhiệm khẩn trương phối hợp và điều động như sau:

TCVN

- b) Báo ngay cho lực lượng Cảnh sát giao thông đường bộ nếu chướng ngại vật có nguy cơ gây ra tai nạn thứ cấp hoặc thuộc thẩm quyền xử lý của cơ quan công an (ví dụ: vật chướng ngại vật, dấu hiệu vật chướng ngại vật, hàng hóa nguy hiểm);;
- c) Khẩn cấp đề nghị lực lượng Phòng cháy chữa cháy và Cứu thương đến hiện trường nếu tình huống có nguy cơ cháy nổ hoặc liên quan đến thương vong;
- d) Điều động khẩn cấp Đội tuần đường tiếp cận hiện trường để trực tiếp xác minh, phân luồng và xử lý chướng ngại vật;;
- e) Thông báo đến các trạm thu phí và sử dụng các phương tiện, thiết bị như hệ thống biển báo điện tử, các phương tiện truyền thông để phổ biến thông tin, phát cảnh báo từ xa cho các phương tiện đang lưu thông trên tuyến;
- f) Yêu cầu đơn vị quản lý bảo trì cử nhân sự và thiết bị chuyên dụng đến dọn dẹp nếu chướng ngại vật quá lớn hoặc cần sửa chữa, hoàn trả hạ tầng sau sự cố;;
- g) Kịp thời thông báo cho các cơ quan chức năng liên quan khác tùy theo tính chất đặc thù của chướng ngại vật."

5.7.2.2 Công việc tiếp theo

Khi Đội tuần đường đến hiện trường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra, xác nhận và thực hiện các công việc cần thiết như sau:

- a) Kiểm tra các hạng mục sau:
 - Vị trí chướng ngại vật (Cột Km chiều đi/ chiều về);
 - Loại và hình dáng chướng ngại vật;
 - Tình trạng giao thông xung quanh khu vực hiện trường;
 - Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
 - Sự cần thiết và số lượng xe tải hỗ trợ yêu cầu;
 - Các mục cần thiết khác;

Dựa trên đánh giá tình hình thực tế từ báo cáo của Đội tuần đường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến có trách nhiệm khẩn trương điều động và phối hợp như sau:

- b) Báo ngay cho lực lượng Cảnh sát giao thông đường bộ đối với các tình huống cần phân luồng chuyên sâu, xử lý vi phạm hoặc giải quyết hiện trường tai nạn;;
- c) Đề nghị ngay lực lượng Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ đến hiện trường nếu sự cố có yếu tố hỏa hoạn, cháy nổ;;
- d) Thông báo cho các Trạm thu phí và sử dụng các phương tiện, thiết bị như hệ thống biển báo điện tử (VMS), phương tiện truyền thông để kịp thời cảnh báo từ xa cho các xe đang lưu thông hướng về khu vực sự cố;;

- e) Yêu cầu **đơn vị quản lý bảo trì** điều động nhân sự và thiết bị đến hiện trường để thực hiện công tác sửa chữa, khắc phục hư hỏng hạ tầng;
- f) Kịp thời thông báo và phối hợp với các cơ quan chức năng liên quan khác tùy theo tính chất và yêu cầu đặc thù của từng sự cố.

5.8 Cháy xe

5.8.1 Vai trò của Đội tuần đường

5.8.1.1 Xử lý hiện trường

Khi xử lý sự cố cháy phương tiện tại hiện trường, ưu tiên hàng đầu của nhân viên tuần đường là đảm bảo an toàn tính mạng con người. Các biện pháp xử lý cần linh hoạt theo tình hình thực tế, cụ thể như sau:.

- a) Cảnh báo và sơ tán: Khi tiếp cận hiện trường, nhanh chóng sử dụng loa phóng thanh để::
- Cảnh báo từ xa, giúp các phương tiện lưu thông nhận biết vị trí đỗ của xe tuần đường (ngoại trừ trường hợp phải phanh/dừng khẩn cấp).);
 - Hướng dẫn và hỗ trợ người trên xe và những người xung quanh khẩn trương sơ tán khỏi phần đường xe chạy đến khu vực an toàn. ;
- b) Điều tiết giao thông: Tổ chức phân luồng, hạn chế giao thông nếu cần thiết theo quy định tại mục 4.4.8;
- c) Cứu nạn ban đầu: Hỗ trợ đưa nạn nhân đến khu vực an toàn. Đối với người bị thương, phải đánh giá nhanh tình trạng thương tích trước khi sơ cứu hoặc di chuyển (tuyệt đối không tự ý xê dịch người bị thương nặng nếu không có chuyên môn y tế, trừ tình huống ngọn lửa đe dọa trực tiếp đến tính mạng. ;
- d) Đánh giá và báo cáo hiện trường: Nhân viên tuần đường phải nhanh chóng thu thập và báo cáo về Trung tâm điều hành các mục thông tin chính sau:
- Vị trí xe bị cháy, số xe và biển kiểm soát các xe bị cháy;
 - Loại xe và tình trạng hỏng hóc của xe;
 - Có liên quan đến xe chở hàng hóa nguy hiểm/ chất độc hại hay có tình trạng rò rỉ chất độc hại hay không;
 - Số lượng nạn nhân và mức độ thương tích;
 - Mức độ hư hỏng của mặt đường và các trang thiết bị trên đường;
 - Mức độ hư hỏng các công trình, thiết bị bên đường;
 - Tình trạng ùn tắc giao thông tại khu vực;
 - Các rủi ro hoặc điều kiện bất thường khác;

TCVN

e) Xử lý sự cố và phối hợp tại hiện trường: Nhân viên tuần đường phải thực hiện các công việc sau:

- Chữa cháy ban đầu: Khẩn trương dùng bình chữa cháy xách tay để dập các đám cháy nhỏ. Nếu đám cháy vượt ngoài tầm kiểm soát, báo ngay cho Trung tâm điều hành để huy động lực lượng Cảnh sát PCCC & cứu nạn cứu hộ;;
- Dọn dẹp hiện trường: Chủ động dập tắt các vật cháy nhỏ, thu dọn mảnh vỡ hoặc quét dọn vệt bẩn ra khỏi làn đường xe chạy. Nếu khối lượng công việc lớn, yêu cầu Trung tâm điều động đơn vị quản lý bảo trì đến xử lý.

Lưu ý: Chỉ xê dịch vật chứng liên quan đến tai nạn hoặc yếu tố tội phạm khi được Công an cho phép;;

- Điều động cứu hộ: Trường hợp cần phải huy động xe cứu hộ, hướng dẫn chủ phương tiện gọi dịch vụ cứu hộ, hoặc báo Trung tâm hỗ trợ gọi xe kéo. Trực tiếp giám sát quá trình di dời phương tiện cháy;;
- Phối hợp lực lượng: Tích cực phối hợp và hỗ trợ các hoạt động của lực lượng PCCC, Cứu thương và Cảnh sát giao thông;
- Khắc phục hạ tầng: Tự xử lý các hư hỏng nhỏ trên tuyến nếu trong khả năng. Nếu vượt quá thẩm quyền, báo cáo Trung tâm điều động đơn vị quản lý bảo trì đến sửa chữa, hoàn trả hiện trạng.
- Các công tác khác theo sự hướng dẫn của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến;

5.8.1.2 Các hạng mục báo cáo

Tại hiện trường nhân viên tuần đường phải báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các hạng mục sau:

- Vị trí xảy ra cháy xe (Cột Km chiều đi/chiều về);
- Thời gian cháy xe;
- Số người chết, bị thương và tình trạng vết thương;
- Tên, đặc tính và số lượng chất độc hại, chất khó xử lý chở trên xe gặp sự cố (nếu có);
- Sự cần thiết và số phương tiện phòng cháy, chữa cháy yêu cầu;
- Sự cần thiết và số xe cứu thương yêu cầu;
- Tình trạng hỏa hoạn;
- Loại xe, số lượng xe bị cháy và tình trạng hư hỏng của xe;
- Sự cần thiết và số xe cứu hộ yêu cầu;
- Tình trạng giao thông xung quanh hiện trường;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Hỏng đường hoặc các trang thiết bị trên đường hoặc tình trạng các mảnh vỡ trên mặt đường;

- Sự cần thiết và số nhân viên bảo dưỡng/quét dọn yêu cầu, loại xe và số lượng xe quét dọn yêu cầu;
- Các hạng mục cần thiết khác.

5.8.2 Vai trò Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.8.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin về sự cố cháy xe, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến kiểm tra thông tin và tiến hành các công tác cần thiết như sau:

a) Kiểm tra các mục thông tin sau:

- Tên đường;
- Chiều đi hoặc về;
- Lý trình Km xảy ra sự cố cháy xe;
- Mô tả hỏa hoạn;
- Sự cần thiết có phương tiện phòng cháy, chữa cháy;
- Sự cần thiết có xe cứu thương;
- Có hoặc không có xe cháy, xe có thể lái được không;
- Các hạng mục cần thiết khác để xử lý sự cố cháy xe;

Khi tiếp nhận thông tin về sự cố cháy phương tiện trên tuyến, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến có trách nhiệm khẩn trương điều phối các lực lượng như sau:

- b) Lực lượng PCCC & cứu hộ cứu nạn: Cung cấp các thông tin đã xác minh và yêu cầu điều động ngay lực lượng Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy của địa phương, hoặc lực lượng chữa cháy cơ sở (nếu có) đến hiện trường;;
- c) Cảnh sát giao thông đường bộ: Thông báo chi tiết diễn biến sự cố và đề nghị lực lượng Cảnh sát giao thông nhanh chóng đến hiện trường để phối hợp xử lý, phân luồng tổ chức giao thông; ;
- d) Lực lượng Y tế: Yêu cầu điều động khẩn cấp xe cứu thương đến hiện trường nếu đánh giá sự cố có người bị thương;;
- e) Đội tuần đường: Lệnh cho Đội tuần đường nhanh chóng tiếp cận hiện trường để triển khai các biện pháp cảnh báo, sơ tán và cứu nạn ban đầu;
- f) Hệ thống cảnh báo: Thông báo cho các trạm thu phí và sử dụng các thiết bị như hệ thống biển báo điện tử (VMS) để cảnh báo từ xa và đưa thông tin đến người tham gia giao thông thông qua các phương tiện truyền thông để các xe lưu thông hướng về khu vực sự cố chủ động phòng tránh;;;
- g) Các cơ quan chức năng khác: Kịp thời báo cáo và đề nghị phối hợp tùy theo mức độ nghiêm trọng và diễn biến thực tế của đám cháy..

5.8.2.2 Công việc tiếp theo

Khi Đội tuần đường đến hiện trường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc cần thiết dưới đây:

a) Kiểm tra các hạng mục sau:

- Vị trí xảy ra sự cố (Lý trình Km, chiều đi/ chiều về);
- Số người chết, bị thương và tình trạng thương tích;
- Tên, đặc tính và lượng chất độc hại, chất khó xử lý chở trên xe gặp sự cố (nếu có);
- Sự cần thiết và số lượng phương tiện phòng cháy, chữa cháy yêu cầu;
- Sự cần thiết và số lượng xe cứu thương yêu cầu;
- Tình trạng của xe gặp sự cố;
- Kiểu xe, số lượng xe bị cháy, tình trạng hư hỏng xe;
- Sự cần thiết và số lượng xe cứu hộ yêu cầu;
- Tình trạng giao thông xung quanh khu vực hiện trường;
- Sự cần thiết và loại hình hạn chế giao thông yêu cầu áp dụng;
- Hư hỏng mặt đường và các trang thiết bị trên đường, tình trạng các mảnh vỡ trên mặt đường;
- Sự cần thiết và số lượng nhân viên bảo dưỡng/quét dọn và yêu cầu, loại xe và số lượng xe dọn dẹp yêu cầu;
- Các mục cần thiết khác;

Dựa trên đánh giá tình hình thực tế từ báo cáo của Đội tuần đường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến có trách nhiệm khẩn trương điều động và phối hợp như sau:

b) Thông báo ngay cho lực lượng PCCC (lực lượng tại chỗ nếu có và của địa phương) để kịp thời ứng cứu;;

c) Báo ngay cho lực lượng Cảnh sát giao thông đường bộ để tiếp cận hiện trường, phối hợp phân luồng và xử lý;;

d) Yêu cầu điều động xe cứu thương đến hiện trường nếu báo cáo ghi nhận có người bị thương;;

e) Thông báo đến các trạm thu phí và pPhát thông báo lên hệ thống biển báo điện tử (VMS) và thông tin lên các hệ thống truyền thông để cảnh báo từ xa cho các phương tiện đang lưu thông;;

f) Liên hệ khẩn cấp với đơn vị cứu hộ để điều động phương tiện cẩu kéo, giải tỏa hiện trường nếu cần thiết;;

g) Yêu cầu đơn vị quản lý bảo trì cử nhân sự và thiết bị đến thực hiện công tác dọn dẹp, sửa chữa hạ tầng nếu thấy cần thiết;;

h) Kịp thời thông báo cho các cơ quan chức năng liên quan khác tùy theo tính chất đặc thù của sự cố..

5.9 Tắc đường

5.9.1 Vai trò của đội tuần đường

5.9.1.1 Xử lý hiện trường

Tại hiện trường xảy ra sự cố tắc đường, Đội tuần đường có trách nhiệm thực hiện các công việc sau:

- a) Cảnh báo từ xa: Xe tuần đường phải di chuyển về phía đuôi dải ùn tắc để phát cảnh báo cho các phương tiện đang đi tới. Vị trí đỗ xe cảnh báo phải nằm ở khu vực an toàn (làn dừng khẩn cấp hoặc lề đường) và cách điểm cuối của dải ùn tắc tối thiểu 400m về phía thượng lưu dòng xe;;
- b) Giám sát diễn biến: Khi chiều dài dải ùn tắc biến động (kéo dài thêm hoặc rút ngắn lại), hoặc phát hiện các nguy cơ mất an toàn tại hiện trường, nhân viên tuần đường phải liên tục cập nhật tình hình về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến và tuân thủ các chỉ đạo điều tiết tiếp theo từ Trung tâm;;
- c) Xe tuần đường đang làm nhiệm vụ chốt chặn, cảnh báo đuôi dải ùn tắc chỉ được phép ngừng cảnh báo và rời vị trí khi có lệnh huy động khẩn cấp từ Trung tâm điều hành..

5.9.1.2 Các hạng mục báo cáo

Tại đoạn tắc đường, nhân viên tuần đường báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các hạng mục sau:

- Vị trí xảy ra tắc đường (Lý trình Km, chiều đi/ chiều về);
- Tình trạng tắc đường và khả năng giảm tắc đường;
- Nguyên nhân tắc đường;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Các hạng mục cần thiết khác;

5.9.2 Vai trò của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.9.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin liên quan đến sự cố tắc đường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc cần thiết như sau:

- a) Kiểm tra các hạng mục sau:
 - Tên đường;
 - Chiều về hoặc chiều đi;
 - Lý trình Km;
 - Nguyên nhân tắc đường;

TCVN

- Các hạng mục cần thiết các để xử lý tắc đường;
- b) Thông báo theo các mục đã kiểm tra xác nhận cho Cảnh sát giao thông đường bộ ;
- c) Nếu xem xét thấy sự cố tắc đường cần phải huy động Đội tuần đường thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải huy động ngay đội tuần đường nhanh chóng tới hiện trường;
- d) Nếu thấy sự cố tắc đường cần thông báo cho các xe tiếp cận vị trí tắc đường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến thông báo cho các trạm thu phí và qua hệ thống biển báo điện tử, đưa thông tin lên các phương tiện truyền thông để cảnh báo từ xa cho các phương tiện đang lưu thông trên tuyến;
- e) Nếu xem xét thấy sự cố tắc đường cần thông báo tới các đơn vị liên quan, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các cơ quan đó.

5.9.2.2 Công việc tiếp theo

Khi Đội tuần đường đến hiện trường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc dưới đây:

- a) Kiểm tra các hạng mục sau:
 - Vị trí xảy ra sự cố tắc đường (Lý trình Km, chiều đi/ chiều về);
 - Tình trạng tắc đường và khả năng giảm tắc đường;
 - Nguyên nhân tắc đường;
 - Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
 - Các hạng mục cần thiết khác;
- b) Thông báo ngay cho Cảnh sát giao thông đường bộ các báo cáo từ đội tuần đường;
- c) Nếu xem xét thấy báo cáo của đội tuần đường cần thông báo cho các xe đi qua, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến thông báo cho các trạm thu phí;
- d) Nếu xem xét thấy báo cáo của Đội tuần đường giao cần thông báo tới các cơ quan khác liên quan, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo tới các cơ quan đó.

5.10 Thay đổi thời tiết bất thường

5.10.1 Vai trò của Đội tuần đường

5.10.1.1 Xử lý hiện trường

Tại nơi thời tiết bất thường (sương mù, mưa lớn, bão), nhân viên tuần đường làm các công việc được liệt kê như sau:

- Thông báo ngay cho Cảnh sát giao thông đường bộ và Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến để thực hiện việc hướng dẫn, phân luồng các phương tiện từ xa, không cho đi vào khu vực có thời tiết bất thường;

- Đội tuần đường phải dùng loa phóng thanh và các phương tiện khác để cảnh báo về thay đổi thời tiết bất thường và cung cấp các hướng dẫn phù hợp cho lái xe;
- Phải tiến hành hạn chế giao thông hoặc cấm đường (nếu cần) và làm các bước cần thiết khác để ngăn chặn các mối nguy hiểm tới giao thông.

5.10.1.2 Các hạng mục báo cáo

Tại nơi thời tiết bất thường, nhân viên tuần đường phải báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các hạng mục sau:

- Vị trí xuất hiện thời tiết bất thường (Cột Km chiều đi/ chiều về);
- Loại, tình trạng thời tiết;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Các hạng mục cần thiết khác;

5.10.2 Vai trò của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.10.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin về thời tiết bất thường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến kiểm tra và làm các việc như sau:

a) Kiểm tra các hạng mục sau:

- Tên đường;
- Chiều về hoặc chiều đi;
- Lý trình Km;
- Điều kiện thời tiết;
- Các hạng mục cần thiết khác để xử lý thời tiết bất thường;

b) Thông báo các hạng mục đã kiểm tra cho Cảnh sát giao thông đường bộ ;

c) Nếu xem xét thấy thời tiết bất thường giao thông cần phải huy động Đội tuần đường thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải huy động điều động ngay đội tuần đường nhanh chóng tới hiện trường;

d) Nếu xem xét thấy thời tiết bất thường cần thông báo cho các xe lưu thông trên tuyến ,Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các trạm thu phí, phát thông tin lên hệ thống biển báo điện tử và/hoặc các phương tiện truyền thông để cảnh báo;

e) Nếu xem xét thấy thời tiết bất thường cần thông báo tới các đơn vị liên quan, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các cơ quan đó.

5.10.2.2 Công việc tiếp theo

TCVN

Khi Đội tuần đường đến hiện trường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải kiểm tra và làm các công việc cần thiết như sau:

a) Kiểm tra các hạng mục sau:

- Thời gian và vị trí xuất hiện điều kiện thời tiết bất thường (Cột Km chiều đi/ chiều về);
- Loại và tình trạng thời tiết;
- Sự cần thiết và yêu cầu loại hình hạn chế giao thông;
- Các hạng mục cần thiết khác;

b) Thông báo cho Cảnh sát giao thông đường bộ các báo cáo của đội tuần đường;

c) Nếu xem xét thấy báo cáo của đội tuần đường cần thông báo cho các xe đi qua, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các trạm thu phí;

d) Nếu xem xét thấy báo cáo của Đội tuần đường giao cần thông báo tới các cơ quan khác liên quan, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến thông báo tới các cơ quan đó.

5.10.2.3 Khống chế giao thông trong điều kiện thời tiết xấu nếu có sương mù

Trong điều kiện có sương mù, khống chế giao thông bằng hạn chế tốc độ và khống chế khoảng cách giữa các xe phù hợp với tầm nhìn lái xe trong điều kiện có sương mù được tự động đưa lên các biển báo điện tử (biển báo động) trên tuyến từ Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến qua hệ thống ITS. Trường hợp chưa có hệ thống ITS hoàn chỉnh, biển báo động bằng điện tử lưu động được kịp thời đưa đến các vị trí cảnh báo cần thiết. Tốc độ hạn chế và quy định khoảng cách giữa các xe trong trường hợp này tham khảo trong Bảng 5.

**Bảng 5 - Khống chế giao thông trong các tình huống có sương mù
ở mức độ hạn chế tầm nhìn khác nhau**

Tầm nhìn của lái xe (m)	Hạn chế tốc độ (km/h)	Khoảng cách giữa các xe (m)	Vượt làn
> 200 m (sương mù mỏng)	Không hạn chế	> 100	Cho phép
100 - 200 m (sương mù trung bình)	≤ 60	> 50	Cho phép
100 - 50 m (sương mù nhiều)	≤ 50	> 50	Cấm
< 50 m (sương mù nặng)	≤ 30	> 50	Cấm

5.10.2.3.1 Khống chế giao thông khi có mưa lớn, bão

Khi có mưa lớn, bão người lái xe phải tự điều chỉnh tốc độ xe chạy để đảm bảo an toàn và có thể nhỏ hơn tốc độ tối thiểu cho phép, đồng thời khống chế khoảng cách giữa các xe lớn hơn khoảng cách tối thiểu cho phép được quy định.

Tốc độ hạn chế và khoảng cách khống chế có thể được đưa lên hệ thống biển báo điện tử từ Trung tâm

quản lý điều hành giao thông tuyến qua hệ thống ITS, hoặc trên biển báo động dạng bảng điện tử lưu động đưa đến các vị trí cần thiết trên tuyến.

Khuyến cáo tốc độ hạn chế khi có mưa lớn, bão giảm đi so với tốc độ tối thiểu cho phép là 1/3 và khoảng cách giữa các xe tăng lên so với khoảng cách tối thiểu cho phép là 1/3.

5.11 Sự cố bất thường khác

5.11.1 Vai trò của Đội tuần đường

5.11.1.1 Xử lý hiện trường

Khi xử lý sự cố bất thường khác tại hiện trường, công việc ưu tiên hàng đầu phải là bảo vệ tính mạng và sự an toàn của con người, tập trung vào các giải pháp xử lý phù hợp với hoàn cảnh hiện trường.

5.11.1.2 Các hạng mục báo cáo

Tại hiện trường nhân viên tuần đường phải báo cáo về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến các hạng mục sau:

- Thời gian và vị trí xảy ra sự cố bất thường (Lý trình Km, chiều đi/ chiều về);
- Các chi tiết của sự cố bất thường;
- Các hạng mục cần thiết khác.

5.11.2 Vai trò của Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

5.11.2.1 Công việc đầu tiên

Khi nhận được thông tin về sự cố, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến kiểm tra và làm các việc như sau:

a) Kiểm tra các hạng mục sau:

- Tên đường;
- Chiều về hoặc chiều đi;
- Lý trình Km;
- Mô tả sự cố;
- Các hạng mục cần thiết khác để xử lý sự cố bất thường.

b) Nếu xem xét thấy sự cố bất thường cần phải huy động Đội tuần đường thì Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải điều động ngay đội tuần đường nhanh chóng tới hiện trường;

c) Nếu xem xét thấy sự cố bất thường cần thông báo cho các xe đi qua, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các trạm thu phí, phát thông tin cảnh báo lên hệ thống biển báo điện tử, đưa thông tin lên các phương tiện truyền thông để các xe chủ động giảm tốc độ, đảm bảo an toàn;

TCVN

d) Nếu xem xét thấy sự cố bất thường cần có sự phối hợp điều hành và phân luồng giao thông của Cảnh sát giao thông đường bộ, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo ngay cho Cảnh sát giao thông đường bộ để phối hợp;

e) Nếu xem xét thấy sự cố bất thường cần thông báo tới các đơn vị liên quan, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho các cơ quan đó.

5.11.2.2 Công việc tiếp theo

Khi Đội tuần đường đến hiện trường, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến kiểm tra và làm các công việc dưới đây:

a) Kiểm tra các hạng mục sau:

- Thời gian và địa điểm xảy ra sự cố bất thường (Cột Km chiều đi/ chiều về);
- Các chi tiết của sự cố bất thường;
- Các hạng mục cần thiết khác;

b) Nếu xem xét thấy báo cáo của đội tuần đường cần thông báo cho các xe đi qua, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến phải thông báo cho trạm thu phí, phát thông tin lên hệ thống biển báo điện tử và các phương tiện truyền thông để chủ động điều phối từ xa;













c) Nếu xem xét thấy cần thông báo cho Cảnh sát giao thông đường bộ, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến thông báo cho bộ phận Cảnh sát giao thông đường bộ để phối hợp trong công tác điều hành và phân luồng giao thông;

d) Nếu xem xét thấy báo cáo của Đội tuần đường giao cần thông báo tới các cơ quan khác liên quan, Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến thông báo tới các cơ quan đó

Phụ lục A

(Tham khảo)

Các vật liệu hỗ trợ xử lý chất khó xử lý

Tên gọi	Tiêu chuẩn - Thông số kỹ thuật	Công dụng/VD cách sử dụng
Bột thấm dầu trên mặt đường 	<ul style="list-style-type: none"> Gốm xốp Dạng hạt nhỏ 	Thấm hút dầu loang trên mặt đường   
Tấm thấm thấm dầu 	<ul style="list-style-type: none"> Hóa chất than hoạt tính Khoảng 25cm×25cm 	Thấm hút và chống loang rộng những chất như dầu trên mặt đường.   
Túi chặn dầu 	<ul style="list-style-type: none"> Hóa chất than hoạt tính Khoảng 15cm×2m 	Chống dầu loang trên đường tràn xuống cống rãnh   

Ghi chép đối phó sự cố

Sự cố bất thường	Tình trạng										
	Loại sự cố		Khoảng cách		Hướng		Lý trình		Tình trạng giao thông		
Nơi xảy ra	Tên đường										
Người liên quan	Họ tên	Giới tính	Tuổi	Mức độ thương tích	Cần không cần xe cứu thương		Số lượng xe cần		Ngoài ra		
					Cần không cần	Cần không cần					
Xe cộ	Biển số	Loại xe	Hàng hóa chuyên chở		Vị trí dừng	Tình trạng hỏng hóc	Cần không cần xe cứu hỏa		Cần/Không cần công ty sửa xe/kéo xe		Ngoài ra
			Nội dung	Có nguy hiểm hay không			Cần không cần	Số lượng xe cần	Cần không cần	Số lượng xe cần	
Có không hỏng đường											
Hỏng đường	Có không	Nội dung		Cần không cần	Cần không cần nhân viên làm việc						Ngoài ra
			Số người cần		Số lượng xe cần	Thiết bị cần	Khác				
Vật rơi vãi	Có không	Nội dung		Cần không cần	Cần không cần nhân viên làm việc						Ngoài ra
			Số người cần		Số lượng xe cần	Thiết bị cần	Khác				
Hạn chế giao thông	Cần không cần	Cần không cần hạn chế giao thông		Ngoài ra							
		Loại hình hạn chế	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc							
Ngoài ra											

B.2 Mẫu 2 – Phiếu giao ca

Phiếu giao ca (Tuần đường quản lý giao thông)

1. Thời gian làm việc

Ngày/Tháng/năm

Thời gian

~

2. Người phụ trách

3. Tình trạng tuần tra

Tên đường	Khoảng cách	Thời gian tuần đường	Cự ly tuần đường
		~	
		~	
		~	
		~	
		~	
		~	

4. Tình trạng phát sinh sự cố

Tên đường	Số vụ phát sinh sự cố						
	Tai nạn giao thông	Hỏng xe	Chướng ngại vật	Cháy xe	Tắc đường	Biến đổi thời tiết	Các sự cố khác

5. Ghi chú đặc biệt

6. Nội dung bàn giao

B.3 Mẫu 3 – Phiếu giao ca (Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến)**Phiếu giao ca (Trung tâm điều hành giao thông)****1 . Thời gian làm việc**

Ngày/Tháng/năm		Thời gian	~
----------------	--	-----------	---

2 . Người phụ trách

--

3 . Tình trạng xử lý thông tin

Tên đường	Số vụ xử lý thông tin			
	Vô tuyến di động	Điện thoại	Thông tin trực tiếp	Phương tiện khác

4 . Tình trạng phát sinh sự cố

Tên đường	Số vụ phát sinh sự cố						
	Tai nạn giao thông	Hỏng xe	Chướng ngại vật	Cháy xe	Tắc đường	Biến đổi thời tiết	Các sự cố khác

5 . Ghi chú đặc biệt

--

6 . Nội dung bàn giao

--

TCVN

B.4 Mẫu 4 – Ghi chép thông tin Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến

[illegible]

Phụ lục C

(Quy định)

Sơ đồ hạn chế giao thông**C.1 Ý nghĩa các biểu tượng**

• • • Chóp nón màu



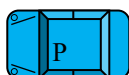
• • • Biển báo hiệu mũi tên



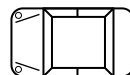
• • • Nhân viên làm việc



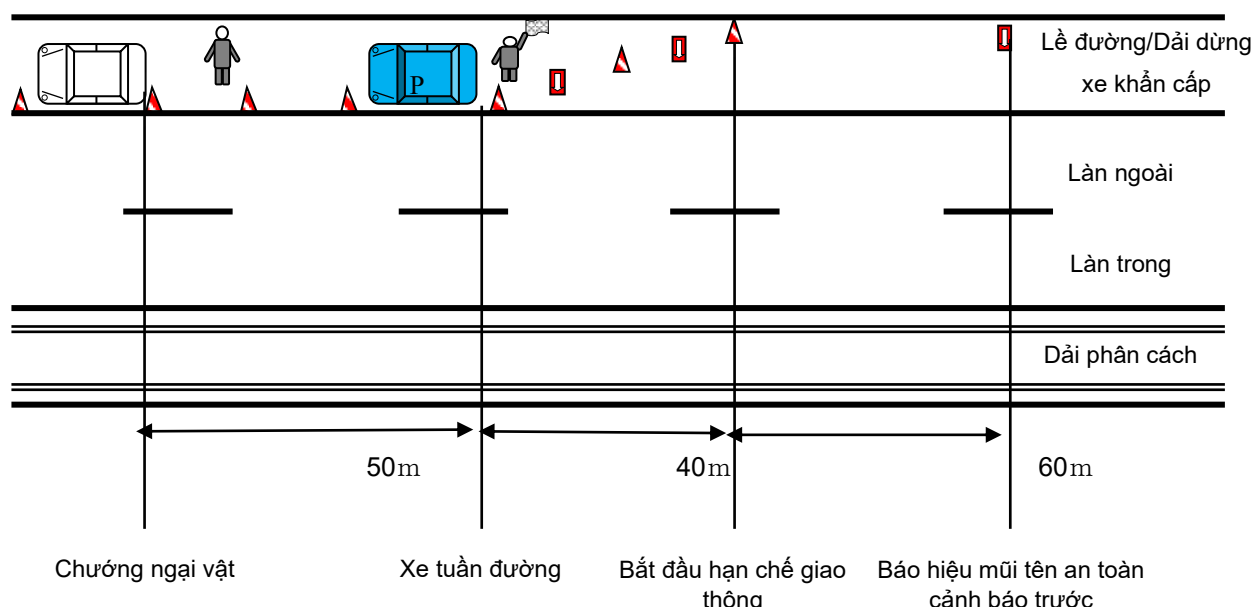
• • • Nhân viên giám sát



• • • Xe tuần đường



• • • Chương ngại vật

C.2 Sơ đồ hạn chế lệ đường (dải dừng xe khẩn cấp)

- Xe tuần đường phải đỗ trên lề đường phía sau chương ngại vật khoảng 50m.
- Nhân viên làm việc và nhân viên giám sát phải di chuyển tới điểm trên lề đường sau xe tuần đường khoảng 40m
- Nhân viên giám sát tiến tục di chuyển đến điểm phía sau cách điểm bắt đầu hạn chế một đoạn khoảng 60m đặt báo hiệu mũi tên trên lề đường để cảnh báo các xe đang đi đến. Trong thời gian này, nhân viên làm việc thực hiện giám sát và các công việc có liên quan.
- Sau khi xong các công việc mô tả ở điểm c) hoàn thành, nhân viên giám sát phải bắt đầu giám sát và các công việc liên quan phía trong điểm cảnh báo trước.
- Nhân viên làm việc phải đặt các dụng cụ hạn chế giao thông phía sau xe tuần đường, trên một đoạn

TCVN

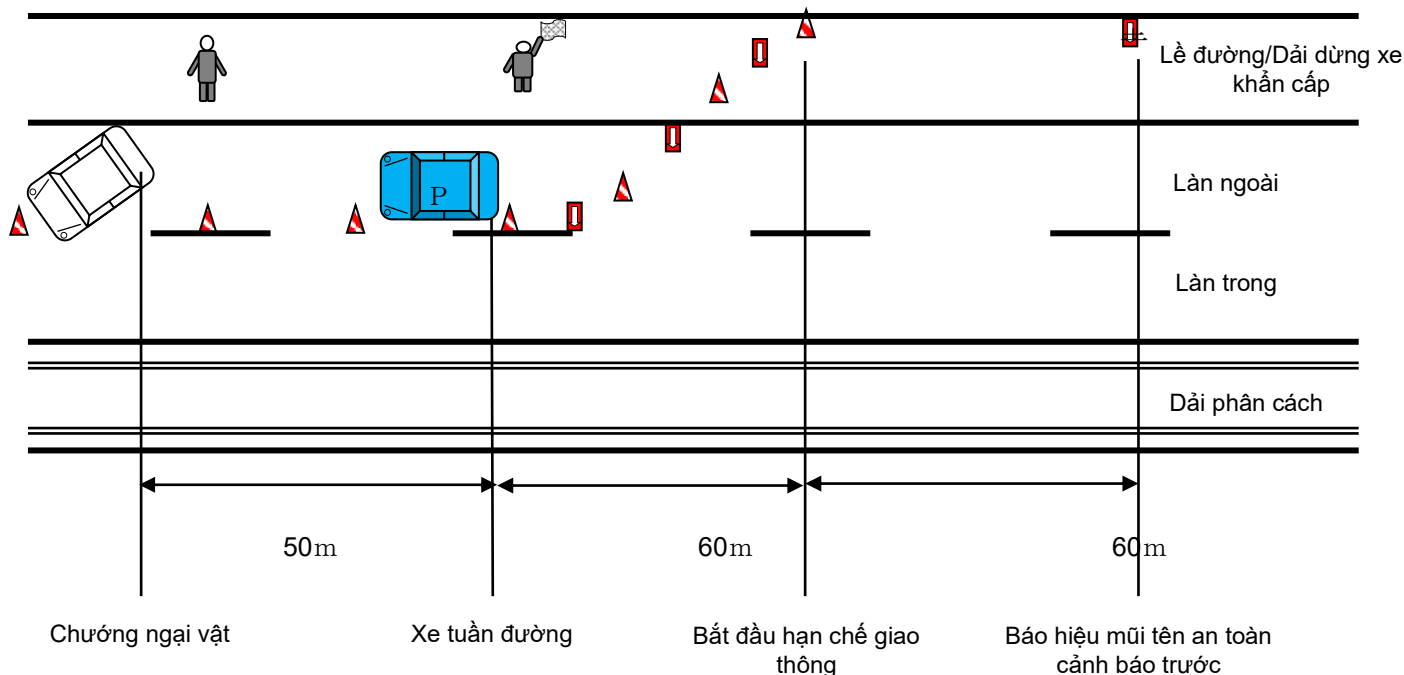
dài khoảng 40m các dụng cụ được đặt chéo trên vai đường

f) Sau khi nhân viên làm việc hoàn thành công việc mô tả ở điểm e) nhân viên giám sát phải di chuyển vào trong khu vực hạn chế giao thông và bắt đầu giám sát và làm các công việc liên quan.

g) Nhân viên làm việc phải đặt các dụng cụ hạn chế giao thông song song với làn xe chạy đến khi vượt qua vị trí chướng ngại vật

h) Nhân viên làm việc phải báo cáo tình trạng chướng ngại vật về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

C.3 Sơ đồ hạn chế làn ngoài



a) Xe tuần đường phải đỗ phía sau chướng ngại vật khoảng 50m

b) Nhân viên làm việc và nhân viên giám sát di chuyển tới điểm trên lề đường sau xe tuần đường khoảng 60m

c) Nhân viên giám sát tiếp tục di chuyển đến điểm phía sau cách điểm bắt đầu hạn chế một đoạn khoảng 60m, đặt báo hiệu mũi tên trên lề đường để cảnh báo các xe đang đi đến. Trong thời gian này, nhân viên làm việc thực hiện giám sát và các công việc liên quan.

d) Sau khi xong các công việc mô tả ở điểm c) hoàn thành, nhân viên giám sát bắt đầu giám sát và các công việc liên quan phía trong điểm cảnh báo trước.

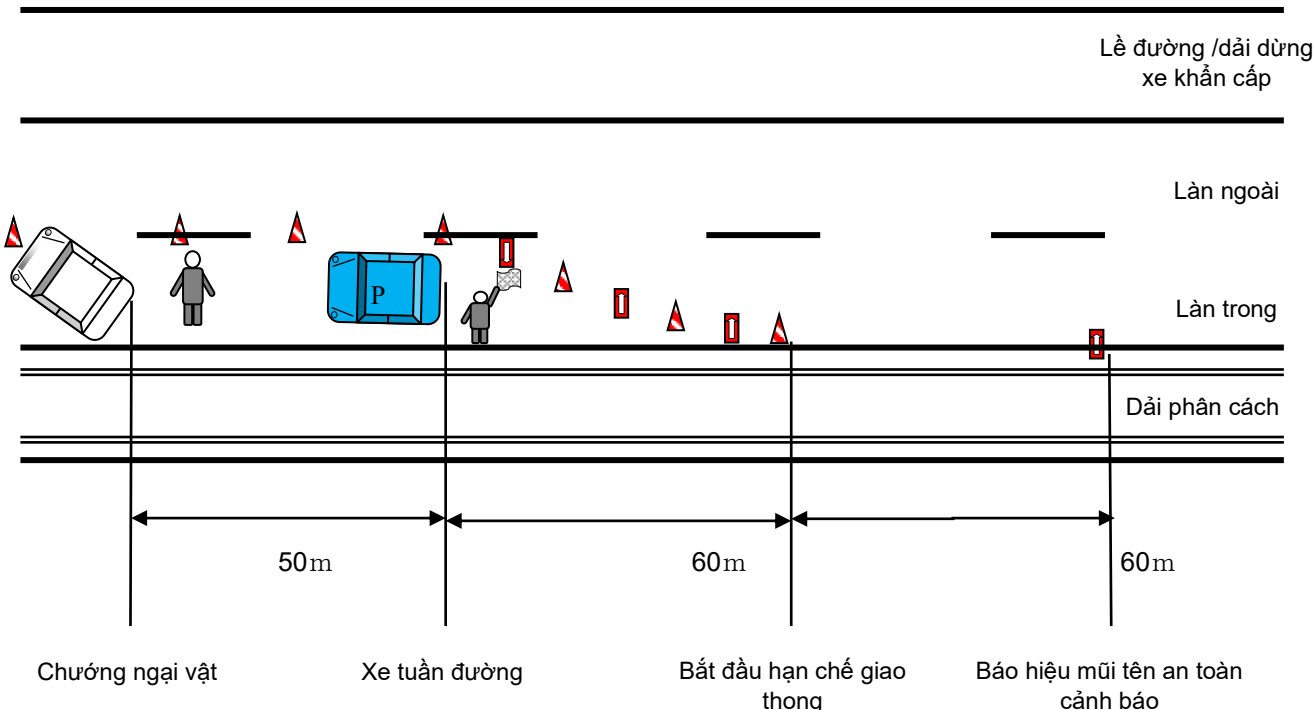
e) Sau khi nhân viên giám sát thực hiện giám sát và làm các công việc liên quan như mô tả ở điểm d), nhân viên làm việc lắp đặt các chóp nón theo đường chéo dài 60m tính từ lề đường đến phía sau xe tuần đường.

f) Sau khi các công việc mô tả ở điểm e) hoàn thành, nhân viên giám sát di chuyển vào bên trong khu vực hạn chế giao thông, và bắt đầu tiến hành công việc giám sát.

g) Nhân viên làm việc phải đặt các dụng cụ hạn chế giao thông như chóp nón song song với làn xe chạy đến khi vượt qua chướng ngại vật.

h) Nhân viên làm việc báo cáo tình trạng chướng ngại vật về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

C.4 Sơ đồ hạn chế làn trong



a) Xe tuần đường phải đỗ phía sau chướng ngại vật khoảng 50m.

b) Nhân viên làm việc và nhân viên giám sát di chuyển tới điểm trên lề đường sau xe tuần đường khoảng 60m

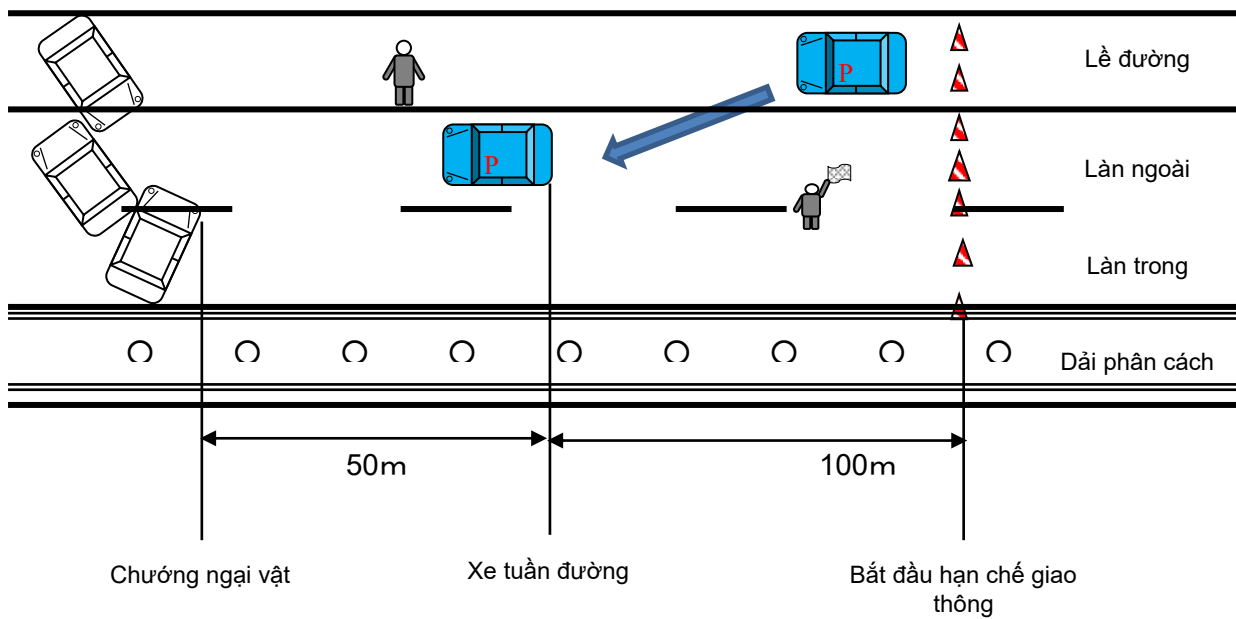
c) Nhân viên giám sát tiếp tục di chuyển đến điểm phía sau cách điểm bắt đầu hạn chế một đoạn khoảng 60m đặt biển báo hiệu mũi tên cảnh dải phân cách giữa để cảnh báo các xe đang đi đến. Trong thời gian này, nhân viên kia thực hiện giám sát và các công việc liên quan.

d) Sau khi xong các công việc mô tả ở điểm c) hoàn thành, nhân viên giám sát phải bắt đầu giám sát và các công việc liên quan phía trong điểm cảnh báo trước.

e) Nhân viên làm việc phải đặt các dụng cụ hạn chế giao thông phía sau xe tuần đường, trên một đoạn dài khoảng 60m các dụng cụ được đặt chéo trên làn trong.

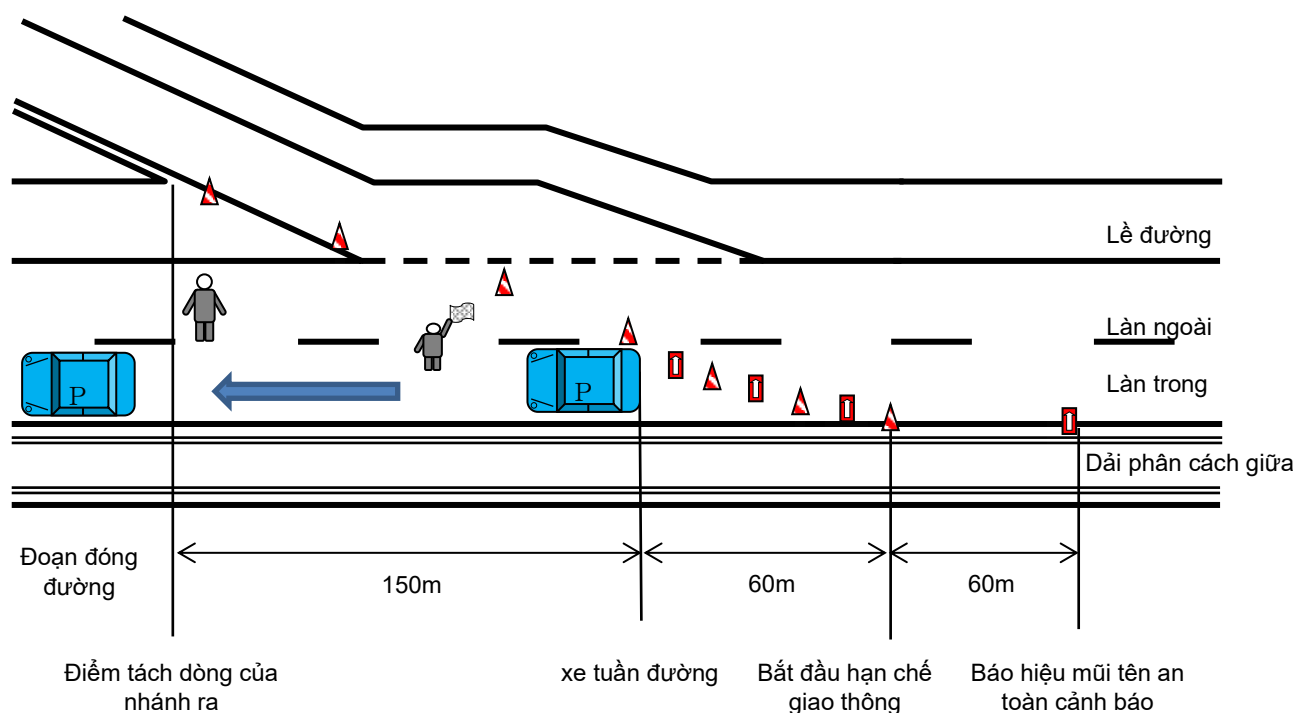
f) Sau khi nhân viên làm việc hoàn thành công việc mô tả ở điểm e) nhân viên giám sát phải di chuyển vào trong khu vực hạn chế giao thông và bắt đầu giám sát và làm các công việc liên quan.

g) Nhân viên làm việc đặt các dụng cụ hạn chế giao thông song song với làn xe chạy đến khi vượt qua vị trí chướng ngại vật. Nhân viên làm việc báo cáo tình trạng chướng ngại vật về Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến.

C.5 Sơ đồ đóng đường

- Xe tuần đường phải dừng phía sau chướng ngại vật khoảng 100m. Nếu dòng giao thông trên đường cao tốc đang bị tắc, vị trí dừng xe phải được thực hiện phù hợp với hoàn cảnh.
- Nhân viên làm việc và nhân viên giám sát đứng phía sau xe tuần đường, cầm cờ đỏ hướng dẫn các xe đang đi tới đi chậm và dừng lại.
- Nhân viên giám sát và nhân viên làm việc phải xác nhận rằng các xe trên đường đang đi chậm dần và an toàn được đảm bảo. Sau khi các công việc được mô tả hoàn thành, nhân viên làm việc phải đặt các dụng cụ hạn chế giao thông vuông góc với làn xe chạy, bắt đầu từ làn đường đến dải phân cách giữa, phía sau xe tuần đường (hoặc bắt đầu từ dải phân cách giữa trong trường hợp hạn chế giao thông thay đổi từ làn trong ra làn đường).
- Sau khi hoàn thành việc đặt các dụng cụ hạn chế giao thông, nhân viên giám sát phải đưa ra các thông báo cần thiết cho các xe dừng, thực hiện giám sát và các công việc liên quan từ trong khu vực hạn chế giao thông. Nhân viên làm việc phải báo cáo tình trạng của chướng ngại vật về Trung tâm điều hành và phải di chuyển xe tuần đường tới vị trí phía sau vật chướng ngại vật khoảng 50m.

C.6 Sơ đồ đóng đường giữa nút giao khác mức



- Xe tuần đường phải dừng trên làn trong sau điểm tách dòng của nhánh ra khoảng 150m.
- Nhân viên làm việc và nhân viên giám sát phải tới điểm trên dải phân cách giữa một khoảng 60m phía sau xe tuần đường.
- Nhân viên giám sát tiếp tục di chuyển đến điểm phía sau cách điểm bắt đầu hạn chế một đoạn khoảng 60m và đặt biển báo hiệu mũi tên.
- Khi các công việc mô tả ở điểm c) hoàn thành, nhân viên giám sát thực hiện giám sát và các công việc liên quan từ bên trong điểm cảnh báo, ra hiệu các xe đang đi tới chạy chậm lại và dùng cờ đỏ hướng dẫn các xe đi vào đường nhánh.
- Sau khi nhân viên giám sát bắt đầu giám sát và làm các công việc liên quan như mô tả trong mục , nhân viên làm việc phải xác nhận rằng các xe trên đường đang đi chậm lại và an toàn được đảm bảo, lắp đặt các dụng cụ hạn chế theo thứ tự dụng cụ ngang đường... chéo đường, bắt đầu từ điểm trên dải phân cách giữa khoảng 60m phía sau xe tuần đường tới điểm xe tuần đường đỗ.
- Sau khi làm làm các công việc trong mô tả trong điểm e) xong.
 - Nhân viên làm việc di chuyển xe tuần đường tiến lên phía trước một đoạn và đỗ xe ở đó;
 - Nhân viên giám sát thực hiện giám sát và các công việc liên quan từ bên trong khu vực hạn chế.
- Nhân viên làm việc đặt các dụng cụ hạn chế theo thứ tự đến điểm tách dòng của nhánh ra.
- Nhân viên làm việc đứng gần xe tuần đường hướng dẫn các xe đang đi đến và liên hệ với Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến khi cần thiết.