

CHỈ DẪN KỸ THUẬT NGHIỆM THU

Số hiệu gói thầu : O&M2-NBLC-2026

Tên gói thầu : Công tác bảo dưỡng thường xuyên và quản lý vận hành tuyến đường cao tốc Nội Bài - Lào Cai (đoạn Km123+080-Km244+155) trong thời gian 36 tháng

Dự án : Đường cao tốc Nội Bài - Lào Cai



Năm 2026

CHƯƠNG I

QUY ĐỊNH CHUNG

A. YÊU CẦU CHUNG

1. Công tác bảo dưỡng thường xuyên (BDTX) và quản lý vận hành cần phải tuân thủ các quy định của HSMT, các quy định của TCCS 17:2016/TCĐBVN Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên công trình đường cao tốc do Tổng Cục đường bộ Việt Nam (nay là Cục đường bộ Việt Nam) ban hành, TCCS 16:2016/TCĐBVN Tiêu chuẩn quản lý và khai thác đường cao tốc – Tuân đường và xử lý sự cố trên đường cao tốc, Thông tư 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ, Thông tư 72/2025/TT-BXD ngày 31/12/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi Thông tư 41/2024/TT-BGTVT và các quy định khác của pháp luật liên quan.

2. Nhà thầu thực hiện công tác bảo dưỡng thường xuyên và quản lý vận hành (sau đây gọi tắt là Nhà thầu) được Tổng công ty Đầu tư phát triển đường cao tốc Việt Nam (sau đây gọi tắt là VEC) lựa chọn thông qua đấu thầu thực hiện các hạng mục bảo dưỡng thường xuyên và quản lý vận hành trên tuyến đường cao tốc do VEC quản lý khai thác với một khoản tiền nhất định, giá dự thầu bao gồm mọi chi phí để đáp ứng và đảm bảo theo các tiêu chuẩn chất lượng, chỉ dẫn kỹ thuật đã được xác định trước trong HSMT.

3. Đại diện chủ đầu tư được VEC giao thực hiện công tác giám sát mọi hoạt động trong công tác bảo dưỡng thường xuyên, quản lý vận hành của Nhà thầu trên tuyến đường cao tốc.

4. Nhà thầu trúng thầu phải lập kế hoạch, phân khai khối lượng, thời gian thực hiện dự kiến phù hợp với khối lượng trong HSMT đảm bảo chất lượng theo các tiêu chuẩn chất lượng quy định trong hợp đồng. Trước khi thực hiện các hạng mục công việc, hàng tháng Nhà thầu phải thông báo trước kế hoạch thực hiện, thời gian thực hiện các hạng mục BDTX, quản lý vận hành cho VEC qua đại diện chủ đầu tư để theo dõi, giám sát. VEC khuyến khích Nhà thầu ứng dụng công nghệ mới, vật liệu mới và các sáng kiến cải tiến để hiện đại hóa các công việc BDTX, quản lý vận hành trên tuyến nhằm nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm và giảm giá thành.

5. Nhà thầu trúng thầu phải huy động đầy đủ nhân lực, vật tư, máy móc, thiết bị thực hiện toàn bộ các hạng mục bảo dưỡng thường xuyên, quản lý vận hành công trình trên tuyến kể từ khi bắt đầu thực hiện hợp đồng để đảm bảo các tiêu chí đánh giá chất lượng quy định tại Hợp đồng.

6. Nhà thầu trúng thầu phải tuân thủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động và vệ sinh môi trường, công tác thu gom vận chuyển đồ rác thải theo các quy định hiện hành đảm bảo cho các hạng mục công việc của Hợp đồng. Các hạng mục không được thanh toán riêng mà Nhà thầu phải tự phân bổ vào đơn giá dự thầu của Nhà thầu.

7. Nhà thầu trúng thầu phải trình duyệt biện pháp tổ chức thực hiện trong công tác bảo vệ, quản lý hành lang, tài sản đường cao tốc; biện pháp khắc phục, sửa chữa hư hỏng tài sản công trình đường cao tốc do phương tiện va quệt, mất mát do trộm cắp, kể từ khi phát hiện nhà thầu phải phối hợp với chính quyền địa phương, công an,... để xác định rõ nguyên nhân, đối tượng trộm cắp, việc tiến hành sửa chữa và hoàn trả lại hiện trạng trong vòng 03 ngày. Các hư hỏng do các nguyên nhân khách quan (thiên tai, bảo lũ, sạt lở,...) phải kịp thời báo cáo VEC và đề xuất phương án sửa chữa.

8. Nhà thầu trúng thầu phải có phương án, biện pháp tổ chức ứng phó các sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn (Nhà thầu có trách nhiệm phải xây dựng phương án, biện pháp tổ chức, chủ động về vật tư, vật liệu, máy móc, thiết bị để chủ động tổ chức ứng phó kịp thời các sự cố thiên tai và tìm kiếm cứu nạn).

9. Nhà thầu trúng thầu phải có phương án, biện pháp tổ chức tiếp nhận các tài sản do Nhà thầu gói thầu QLVH, BDTX cũ bàn giao để tiếp tục quản lý, bảo quản (bao gồm các tài sản, vật tư, thiết bị thu hồi lưu kho,...). Trong quá trình thực hiện hợp đồng, Nhà thầu trúng thầu có trách nhiệm tiếp nhận để quản lý, bảo quản tài sản, vật tư, thiết bị thu hồi do Nhà thầu các gói thầu sửa chữa đột xuất, sửa chữa định kỳ bàn giao để bảo quản, lưu kho theo quy định.

10. Trong quá trình thực hiện công tác BDTX, quản lý vận hành của Nhà thầu, ngoài đơn vị giám sát của VEC, các cơ quan có thẩm quyền (Cục ĐBVN, Bộ Xây dựng), cơ quan thông tin đại chúng (báo in, báo điện tử, truyền hình) hoặc Chính quyền địa phương,...nếu phát hiện những dấu hiệu không đảm bảo về chất lượng thực hiện của Nhà thầu ở bất kỳ công việc nào trong phạm vi gói thầu thì các cơ quan này có quyền phản ánh, khi đó Nhà thầu phải thực hiện các biện pháp kiểm tra, đánh giá, xử lý, khắc phục đảm bảo chất lượng, việc khắc phục các tồn tại (nếu phản ánh là đúng) và phải thông báo cho đại diện chủ đầu tư. Trường hợp Nhà thầu không khắc phục những tồn tại mà các cơ quan nói trên phản ánh, Chủ đầu tư/ Đại diện Chủ đầu tư sẽ kiểm tra, đánh giá và xử phạt theo quy định của hợp đồng.

11. Đại diện chủ đầu tư trực tiếp yêu cầu nhà thầu khắc phục các tồn tại chưa đạt yêu cầu trong công tác BDTX, quản lý vận hành của Nhà thầu bằng văn bản hoặc phiếu yêu cầu hoặc ghi vào sổ nhật ký, sổ tuần đường, ... Các hình thức yêu cầu sẽ được gửi trực tiếp hoặc qua email, trao đổi nhóm,... Nhà thầu phải cung cấp thông tin, số điện thoại của đơn vị để đưa vào kênh quản lý và thông báo địa chỉ Email của mình trong HSĐT. Trong quá trình thực hiện, hàng ngày phải kiểm tra Email và thực hiện phiếu yêu cầu (nếu có).

12. Nhà thầu thực hiện các công việc quản lý, bảo vệ hành lang an toàn đường bộ, đất của đường bộ, công trình đường bộ và kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ theo quy định tại Thông tư 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ, Thông tư 72/2025/TT-BXD ngày 31/12/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi Thông tư 41/2024/TT-BGTVT; tiêu chuẩn cơ sở TCCS17:2016/TCĐBVN”. Đối với tài sản công trình đường cao tốc đã được bàn giao cho Nhà thầu để thực hiện công tác BDTX, quản lý vận hành trong phạm vi của Gói thầu, Nhà thầu có trách nhiệm quản lý, khắc phục, sửa chữa và hoàn trả lại tình trạng ban đầu nếu các tài sản bị hư hỏng do phương tiện va quệt, tai nạn giao thông, mất mát do trộm cắp,...theo quy định trong thời gian thực hiện Hợp đồng.

13. Trong giai đoạn thực hiện hợp đồng, công tác bảo dưỡng thường xuyên, được thực hiện trên cơ sở thời gian kết thúc bảo hành theo quy định của các dự án sửa chữa và các quy định hiện hành.

B. NỘI DUNG CÔNG VIỆC

Thực hiện công tác quản lý vận hành, bảo dưỡng thường xuyên kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ được quy định tại Thông tư 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ, Thông tư 72/2025/TT-BXD ngày 31/12/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi Thông tư 41/2024/TT-BGTVT và các quy định hiện hành tại thời điểm thực hiện. Nội dung thực hiện như sau:

I. Các hạng mục công việc quản lý vận hành, BDTX chủ yếu bao gồm:

I.1. Công tác quản lý, kiểm tra và vận hành đường cao tốc

1. Quản lý, kiểm tra công trình cầu, đường, hầm đường cao tốc
2. Điều hành giao thông, vận hành hầm, bảo vệ hiện trường sự cố giao thông
3. Tuàn đường và quản lý hành lang an toàn đường cao tốc, trực bảo lũ, đăng ký đường.

I.2. Công tác bảo dưỡng thường xuyên

1. Bảo dưỡng thường xuyên hệ thống nền đường, mặt đường
2. Bảo dưỡng thường xuyên hệ thống thoát nước
3. Bảo dưỡng thường xuyên hệ thống cầu, cống chui dân sinh
4. Bảo dưỡng thường xuyên hệ thống cây xanh
5. Bảo dưỡng thường xuyên hệ thống an toàn giao thông
6. Bảo dưỡng thường xuyên hệ thống điện, chiếu sáng
7. Bảo dưỡng hầm đường bộ
8. Bảo dưỡng hệ thống cân KSTTX
9. Bảo dưỡng thường xuyên nhà trạm, nhà điều hành trạm thu phí.

II. Các đoạn tuyến trong thời gian có dự án xây dựng cơ bản, dự án sửa chữa, thời gian bảo hành

Giai đoạn thực hiện hợp đồng được xác định trên cơ sở thời gian kết thúc bảo hành theo quy định của các hạng mục sửa chữa, cải tạo, nâng cấp thực hiện và được điều chỉnh (tăng, giảm) giá trị hợp đồng trên cơ sở đơn giá trúng thầu hay các quy định của Pháp luật hiện hành.

Trường hợp có bàn giao một phần đoạn tuyến, hạng mục cho dự án xây dựng mở rộng đường cao tốc hay các dự án sửa chữa định kỳ mà chưa điều chỉnh cập nhật tại thời điểm phê duyệt mời thầu gói thầu này thì trong thời gian thực hiện hợp đồng sẽ phải cập nhật điều chỉnh (tăng, giảm) giá trị thực hiện hợp đồng tương ứng tại thời điểm bàn giao cho nhà thầu thi công các gói thầu tương ứng. Nhà thầu có trách nhiệm khảo sát, lập và đệ trình VEC để điều chỉnh khối lượng thực hiện Hợp đồng phù hợp theo thực tế tại thời điểm thực hiện nghiệm thu hàng tháng, quý.

Đơn vị giám sát có nhiệm vụ rà soát, kiểm tra chỉ đạo nhà thầu để xác định phạm vi gói thầu còn trong thời gian bảo hành và phạm vi bàn giao đoạn tuyến, hạng mục cho Nhà thầu thi công mở rộng, sửa chữa định kỳ; bổ sung hoặc loại bỏ phần khối lượng liên quan đến vật liệu (ví dụ mặt đường BTN, vạch sơn, biển báo,...), khối lượng liên quan đến trách nhiệm BDTX của nhà thầu thi công mở rộng, sửa chữa định kỳ trong thời gian thi công các gói thầu khi tiến hành nghiệm thu tại các kỳ nghiệm thu tháng, quý.

CHƯƠNG II

YÊU CẦU QUẢN LÝ, CHẤT LƯỢNG KỸ THUẬT

I. QUẢN LÝ, KIỂM TRA, VẬN HÀNH CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG CAO TỐC

1. Quản lý hồ sơ kết cấu hạ tầng đường cao tốc

- Có đủ các hồ sơ, tài liệu theo yêu cầu của Hợp đồng; thể hiện đầy đủ, chính xác các số liệu so với hiện trường và quy định; cập nhật, bổ sung những thay đổi của công trình vào hồ sơ, tài liệu.

- Lưu giữ, bảo quản có hệ thống, khoa học, không mất, hư hỏng hồ sơ. Cung cấp hồ sơ, tài liệu kịp thời khi cơ quan quản lý đường bộ (cơ quan ký kết hợp đồng - Bên A) yêu cầu.

- Đối với việc quản lý cầu bằng phần mềm quản lý (VBMS, LRMS, RAMS, PMS,...) và các công việc khác đã quy định sử dụng phần mềm quản lý phải được cập nhật và lưu trữ thường xuyên trên phần mềm quản lý.

- Các biên bản, văn bản xử lý vi phạm hành lang an toàn đường bộ, kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ (nếu có).

2. Đăng ký đường

- Đối với việc cập nhật những thay đổi, bổ sung các hạng mục trên tuyến ví dụ như bổ sung điểm đầu nối ra, vào cao tốc, thay đổi hạng mục biển báo; tôn sóng; các hạng mục hư hỏng; hư hỏng nhưng đã được sửa chữa... nhà thầu phải thực hiện cập nhật bổ sung, có hình ảnh kèm theo được lưu trữ dưới dạng bản cứng và bản mềm.

3. Trục bão lũ

- Khi thời tiết khu vực dự án có xảy ra mưa, lũ,...Nhà thầu phải chuẩn bị, bố trí đầy đủ số lượng phương tiện, nhân sự, vật tư, thiết bị cảnh báo giao thông và nhanh chóng có mặt tại hiện trường khi có sự cố do mưa, bão, lũ,...phân công phạm vi quản lý theo từng đoạn tuyến sao cho phân bố đều trên toàn đoạn tuyến để đảm bảo phối hợp xử lý kịp thời các tình huống đột xuất trong mưa bão, lũ lụt. Đối với những sự cố xảy ra trên tuyến trong thời gian mưa lũ cần được phát hiện và báo cáo đầy đủ cho bộ phận điều hành giao thông trên tuyến để phục vụ công tác quản lý trên tuyến được hiệu quả.

- Thực hiện hạn chế giao thông theo mục 4.4.8 – TCCS16:2016/TCĐBVN để cảnh báo, đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện theo quy định khi có sự cố sạt lở, lũ lụt. Trong điều kiện thời tiết xấu, sương mù, mưa bão làm ảnh hưởng đến tầm nhìn của lái xe, thực hiện khống chế giao thông theo mục 5.7.2.3-TCCS16:2016/TCĐBVN.

- Bố trí nhận sự thực hiện trực phân làn, phân luồng giao thông đảm bảo điều kiện lưu thông cho các phương tiện lưu thông.

- Phối hợp với các đơn vị, lực lượng chức năng làm nhiệm vụ trên tuyến xử lý sự cố.

- Sau khi xử lý xong, thực hiện bỏ cảnh báo giao thông và rời khỏi hiện trường theo quy định.

- Tổng hợp, báo cáo theo yêu cầu.

- Khối lượng nhân công thực hiện cần ghi chép vào nhật ký để phục vụ cho công tác nghiệm thu sau này, trong đó nêu rõ, thời gian trực, địa điểm trực, phạm vi kiểm tra, kiểm soát và được nghiệm thu theo thực tế hiện trường. Nhà thầu phải có đầy đủ số liệu,

sổ sách liên quan để chứng minh khối lượng thực hiện và được đơn vị giám sát kiểm tra, nghiệm thu.

4. Công tác kiểm tra cầu

- Công tác kiểm tra cầu bao gồm các công việc: kiểm tra định kỳ, kiểm tra kỹ thuật kết cấu cầu trên tuyến và kiểm tra cầu trước và sau mùa mưa bão.

- Kiểm tra tình trạng kỹ thuật kết cấu phần trên: tình trạng lớp phủ mặt cầu, tình trạng hệ thống thoát nước, lan can, khe co giãn, lan can tay vịn; các thiết bị phụ trợ khác gắn liền với cầu như biển báo hiệu, cột đèn,...

+ Kiểm tra tình trạng kỹ thuật kết cấu dầm cầu: dầm dọc, dầm ngang, mố, trụ, gối cầu, hệ thống thoát nước dưới cầu, kiểm tra lòng dầm hộp, các đầu bịt cáp; tình trạng thấm nước, rỉ nước dưới cánh dầm và bản mặt cầu (nếu có)...

+ Kiểm tra gối cầu: ghi nhận, kiểm tra hình dạng gối, độ nghiêng lệch của gối cầu (nếu có), kiểm tra độ bằng phẳng, sạch sẽ và thông thoáng không gian xung quanh gối cầu, kiểm tra việc bôi mỡ gối cầu thép, tấm đệm thép đầu dầm chủ,...

+ Kiểm tra mố, trụ cầu: Kiểm tra nứt vỡ, bung vỡ mạch vữa xây, bong bật đá xây mái gia cố (nếu có); sự phong hoá và ăn mòn bê tông thân mố, thân trụ; kiểm tra mức độ xói lở chân mố, trụ; kiểm tra độ nghiêng, dịch của bệ móng mố trụ nếu có,...tư nón chân khay mố và nền mặt đường trên mố.

- Kiểm tra cầu trước và sau mùa mưa bão trên cao tốc cần được thực hiện đầy đủ trước và sau mùa mưa bão, nhà thầu phải kiểm tra chi tiết hiện trạng kết cấu công trình, các công trình phòng hộ và điều tiết dòng chảy (nếu có), kiểm tra tổng thể chân khay móng mố, trụ và có ghi nhận hình ảnh để làm tài liệu quản lý công trình trên tuyến.

- Kết quả công tác kiểm tra phải được ghi chép vào nhật ký theo quy định.

5. Công tác kiểm tra định kỳ hầm đường bộ

Thành phần công việc:

+ Kiểm tra hiện tượng bong tróc bê tông thành, vòm hầm.

+ Kiểm tra hệ thống thoát nước trong hầm, đường bộ hành an toàn, lan can.

+ Kiểm tra đỉnh phản quang, mắt phản quang, sơn phân làn.

+ Kiểm tra khe co giãn, nứt, sứt hoặc vỡ tấm bê tông mặt đường BTXM.

+ Kiểm tra mọi hiện tượng rò rỉ nước, hư hỏng các mối nối ở các khe giãn nở bê tông vòm hầm.

Yêu cầu:

+ Ghi chép nhật ký theo quy định, ghi nhận hình ảnh vị trí hư hỏng, bong tróc phục vụ công tác quản lý.

+ Báo cáo đơn vị giám sát nếu xảy ra hiện tượng bất thường.

6. Công tác kiểm tra thường xuyên kết cấu hầm đường bộ

Thành phần công việc:

+ Thường xuyên kiểm tra bê tông thành, vòm hầm để phát hiện kịp thời các bất thường, hư hỏng.

- + Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước trong hầm, đường bộ hành an toàn, lan can để kịp thời phát hiện bất thường, hư hỏng.

- + Thường xuyên kiểm tra đỉnh phản quang, mắt phản quang, sơn phân làn.

- + Thường xuyên kiểm tra khe co giãn, nứt, sứt hoặc vỡ tấm bê tông mặt đường BTXM.

- + Thường xuyên kiểm tra mọi hiện tượng rò rỉ nước, hư hỏng các mối nối ở các khe giãn nở bê tông vỏ hầm.

Yêu cầu:

- + Ghi chép nhật ký theo quy định, ghi nhận hình ảnh vị trí hư hỏng, bong tróc phục vụ công tác quản lý.

- + Tổng hợp, báo cáo đơn vị giám sát kết quả kiểm tra. Có phương án, biện pháp xử lý khắc phục nếu xảy ra hiện tượng bất thường ảnh hưởng đến ATGT, an toàn công trình.

7. Công tác quản lý hồ sơ cầu, hầm đường bộ cập nhật tình trạng kỹ thuật

- Quản lý hồ sơ: hồ sơ hoàn công, hồ sơ đăng ký và kiểm định cầu, biên bản kiểm tra, nghiệm thu, ảnh chụp, USB (hoặc ổ cứng để giao nộp cho chủ đầu tư, đơn vị giám sát), hồ sơ quản lý cập nhật hàng năm...;

- Bổ sung kịp thời những thay đổi về tài sản của tuyến đường vào hồ sơ quản lý theo đúng quy định.

8. Vận hành tuyến đường cao tốc

8.1. Điều hành giao thông

- Mục đích:

- + Thống kê và quản lý thông tin đối với các loại sự kiện liên quan xảy ra đối với tuyến đường cao tốc như: tai nạn giao thông, ùn tắc, các dạng thời tiết nguy hiểm ảnh hưởng đến thông thông trên tuyến, sự cố đối với công trình phục vụ giao thông trên tuyến (sạt lở, lún sụt lớn,...).

- + Cung cấp các loại thông tin chỉ dẫn thay đổi theo thời gian cho người tham gia giao thông như thời tiết, mật độ giao thông, đưa ra gợi ý hành trình nếu xảy ra các hiện tượng bất thường ảnh hưởng đến giao thông trên tuyến.

- + Duy trì liên lạc với cơ quan cảnh sát lực lượng cứu hỏa; cứu thương, thường xuyên nắm bắt tình trạng giao thông qua thông tin từ các đội tuần tra, phản hồi từ người dân tham gia trên tuyến hoặc các đơn vị liên quan, phối hợp kiểm tra và xử lý hoặc khẩn trương thông báo cho cơ quan công an, lực lượng cứu hộ, cứu nạn và các Ban ngành liên quan để phối hợp xử lý theo chức năng, nhiệm vụ.

- + Lưu trữ thông tin trên tuyến dưới dạng hình ảnh, văn bản,... để phục vụ quá trình quản lý, khai thác trên tuyến.

- + Đề xuất các giải pháp xử lý, các khuyến nghị đối với các tình huống bất lợi về giao thông cho các xe lưu thông trên tuyến đường.

- + Trực tiếp, phối hợp với đơn vị, nhà thầu cung cấp dịch vụ hệ thống cân kiểm soát tải trọng xe trên tuyến cao tốc để tổng hợp, thống kê số liệu xe quá tải được gửi về từ các trạm cân KSTTX và định kỳ (tuần, tháng, quý) gửi báo cáo, số liệu xe quá tải trên tuyến cao tốc cho các cơ quan chức năng nhằm xử lý các trường hợp vi phạm theo quy định.

- Yêu cầu công việc:

- + Giám sát toàn bộ hệ thống giao thông trên tuyến.
- + Duy trì liên lạc với cơ quan cảnh sát, lực lượng cứu hỏa; cứu thương, thường xuyên nắm bắt tình trạng giao thông thông qua các đội tuần tra hoặc các đơn vị liên quan.
- + Báo cáo đầy đủ thông tin, dữ liệu giao thông gửi đến trung tâm quản lý điều hành giao thông trên tuyến.
- + Thông báo tình trạng giao thông trên tuyến với phương tiện lưu thông trên tuyến và các bên liên quan, đưa ra phương án xử lý cụ thể trong việc điều hành giao thông khi có sự cố trên đường cao tốc.
- + Trực tiếp, phối hợp với đơn vị, nhà thầu cung cấp dịch vụ hệ thống cân kiểm soát tải trọng xe trên tuyến cao tốc để tổng hợp, thống kê số liệu xe quá tải được gửi về từ các trạm cân KSTTX và định kỳ (tuần, tháng, quý) gửi báo cáo, số liệu xe quá tải trên tuyến cao tốc cho các cơ quan chức năng nhằm xử lý các trường hợp vi phạm theo quy định.
- + Lưu trữ thông tin trên tuyến dưới dạng hình ảnh, văn bản,... để phục vụ quá trình quản lý, khai thác trên tuyến.

- Yêu cầu nhân sự thực hiện:

Mỗi ca quản lý vận hành tối thiểu cần có:

- + Trưởng ca vận hành: có trách nhiệm chỉ huy vận hành các bộ phận tại trung tâm điều hành, phục vụ công tác bảo dưỡng thiết bị phương tiện, bộ phận chữa cháy và cứu hộ cứu nạn, điều hành bộ phận bảo vệ, trạm kiểm soát tải trọng xe, vận hành hệ thống ITS (nếu có), tiếp nhận thông tin từ đội tuần đường và tổ chức nhân sự kiểm tra, xử lý yêu cầu kịp thời, điều phối nhân sự để kiểm tra việc thực hiện các công tác bảo dưỡng thường xuyên; Giám sát vận hành hệ thống điện, tiếp nhận thông tin liên quan đến sự cố nếu có và phân công người xử lý vụ việc.
- + Giám sát vận hành giao thông, hệ thống ITS (nếu có): giám sát tình hình giao thông, cập nhật và lưu trữ dữ liệu; tiếp nhận thông tin cuộc gọi đến, gọi đi. Đảm bảo thông tin thông suốt trên các kênh của hệ thống bộ đàm và phát thanh.
- + Giám sát vận hành hệ thống điện, hệ thống chiếu sáng: Giám sát vận hành hệ thống điện, hệ thống chiếu sáng, tiếp nhận thông tin liên quan đến sự cố nếu có và phân công người xử lý vụ việc.
- + Giám sát tuần tra, kiểm tra bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ: Tiếp nhận thông tin từ đội tuần đường và tổ chức nhân sự kiểm tra, xử lý yêu cầu kịp thời.
- + Giám sát công tác bảo dưỡng thường xuyên: giám sát công tác thực hiện bảo dưỡng thường xuyên trên tuyến, điều phối, nhân sự để kiểm tra việc thực hiện các công tác bảo dưỡng thường xuyên.

- Thời gian thực hiện: Tất cả các ngày trong năm, kể cả ngày lễ/ tết, mỗi ngày 03 ca.

8.2. Đảm bảo ATGT cho phương tiện lưu thông qua hiện trường sự cố:

- Thành phần công việc: vận chuyển nhân công, trang thiết bị, biển báo đến hiện trường; bố trí trang thiết bị bảo vệ hiện trường và điều tiết giao thông theo quy định; bố trí nhân công cảnh báo, điều tiết và đảm bảo an toàn giao thông trên đường cao tốc.
- Trình tự tổ chức thực hiện:

+ Ngay sau khi nhận được thông tin đề nghị cứu hộ, đơn vị khai thác, bảo trì xác minh thông tin nếu cần thiết, trực tiếp tổ chức thực hiện cứu hộ hoặc gửi yêu cầu cứu hộ đến đơn vị cứu hộ. Yêu cầu cứu hộ bao gồm các nội dung:

- a) Vị trí: lý trình, điểm vào đường cao tốc và hướng đi đến
- b) Đối tượng cứu hộ: số lượng, trọng lượng và loại hàng hóa; số lượng, loại và tình trạng phương tiện cần cứu hộ; số lượng người cần hỗ trợ cứu hộ
- c) Thời gian có mặt tại hiện trường và thời gian dự kiến hoàn thành cứu hộ
- d) Địa điểm tập kết của từng đối tượng cứu hộ

+ Đơn vị khai thác, bảo trì phải điều động lực lượng đến ngay hiện trường phối hợp thực hiện việc sơ cấp cứu ban đầu, phối hợp với các cơ quan chức năng bảo vệ hiện trường, điều tiết giao thông phạm vi hiện trường cứu hộ theo quy định trong suốt thời gian thực hiện cứu hộ, thông báo với phương tiện giám gia giao thông trên tuyến để có hiệu quả cảnh báo từ xa.

+ Trung tâm điều hành có trách nhiệm hỗ trợ, xác minh thông tin sự cố trên tuyến; hỗ trợ mở/ đóng các điểm quay đầu đổi chiều khẩn cấp trên tuyến. Điều động nhân sự dọn dẹp hiện trường (nếu có) sau khi kết thúc xử lý tai nạn.

- Đối với các sự vụ được ghi nhận phải bảo vệ hiện trường và phải điều tiết giao thông trong phạm vi hiện trường cứu hộ, cứu nạn thì phải làm rõ được nguyên nhân, trách nhiệm của mỗi bên theo quy định của các Thông tư đã được hợp nhất tại VBHN số 18/VBHN-BGTVT ngày 28/7/2023 của Bộ GTVT về việc Quy định về công tác cứu hộ và định mức dự toán công tác cứu hộ trên đường cao tốc.

- Đơn vị vận hành chủ trì, phối hợp cùng đơn vị giám sát, người điều khiển/ chủ phương tiện và các đơn vị liên quan lập biên bản xác nhận vụ việc xảy ra (có hình ảnh kèm theo), trong đó ghi rõ các thông tin liên quan người điều khiển/ chủ phương tiện, địa điểm, nguyên nhân xảy ra sự cố, thời gian đảm bảo giao thông... làm cơ sở xác nhận, phân loại các sự cố theo quy định. Đơn vị giám sát chịu trách nhiệm kiểm tra, xác nhận, phân loại các sự cố đảm bảo đủ điều kiện thanh toán và có báo cáo tổng hợp gửi VEC hàng tháng cũng như trong quá trình nghiệm thu, thanh toán.

- VEC không thanh toán đối với các sự cố do nguyên nhân chủ quan của chủ phương tiện (được các bên xem xét/đánh giá).

- Cụ thể trong một số trường hợp sau đây:

Bảo vệ hiện trường và điều tiết giao thông phạm vi hiện trường cứu hộ, cứu nạn:

- Chuẩn bị phương tiện, nhân sự, vật tư, thiết bị cảnh báo giao thông và nhanh chóng có mặt tại hiện trường.

- Thực hiện hạn chế giao thông theo mục 4.4.8 – TCCS16:2016/TCĐBVN để cảnh báo, đảm bảo an toàn giao thông cho các phương tiện theo quy định.

- Phân làn, phân luồng giao thông đảm bảo điều kiện lưu thông cho các phương tiện lưu thông.

- Xử lý các sự cố giao thông, tai nạn giao thông theo quy định tại mục 5 – xử lý sự cố trên đường - TCCS16:2016/TCĐBVN.

- Phối hợp với các đơn vị, lực lượng chức năng làm nhiệm vụ trên tuyến, lực lượng chức năng của địa phương xử lý sự vụ tai nạn giao thông đảm bảo giải quyết nhanh chóng. Đảm bảo đưa người bị thương cấp cứu kịp thời.

- Sau khi xử lý xong, thực hiện bỏ cảnh báo giao thông và rời khỏi hiện trường theo quy định.

- Tổng hợp, báo cáo.

- Lưu ý: Khối lượng mời thầu là tạm tính, đơn vị giám sát chịu trách nhiệm kiểm tra xác nhận, phân loại xử lý sự cố (bảo vệ hiện trường và điều tiết giao thông phạm vi hiện trường cứu hộ, cứu nạn) để làm cơ sở thanh toán.

8.3. Công tác tuần đường cao tốc

- Thành phần công việc: Tuần tra phát hiện kịp thời tình trạng bất thường, sự cố của công trình đường cao tốc ảnh hưởng đến an toàn giao thông, các vi phạm quy định về an toàn giao thông, vi phạm phương án tổ chức giao thông, các tai nạn, sự cố giao thông, phối hợp và báo cáo kịp thời với các cơ quan có thẩm quyền.

- Nội dung chi tiết công tác tuần đường thực hiện tuân thủ theo quy định tại TCCS 16:2016/TCĐBVN Tiêu chuẩn quản lý và khai thác đường cao tốc – Tuần đường và xử lý sự cố trên đường cao tốc.

- Thời gian thực hiện: Tất cả các ngày trong năm, kể cả ngày lễ/ tết, mỗi ngày 03 ca.

- Tổ chức thực hiện:

- + Nhà thầu bố trí nhân sự làm việc theo chế độ ca/kíp để đảm bảo làm việc liên tục 24 giờ/ngày và tất cả các ngày trong năm. Mỗi đội tuần đường có ít nhất 02 nhân viên trên 1 xe tuần đường (gồm cả lái xe), trong đó có 01 đội trưởng trừ một số trường hợp loại trừ tại mục 4.1.2 TCCS16:2016 của TCĐBVN.

- + Đội tuần đường phải được trang bị đầy đủ mũ bảo hộ, áo phản quang, còi và các thiết bị cần thiết khác để phục vụ công tác tuần đường, phải đảm bảo thông báo kịp thời, chính xác với Trung tâm điều hành nếu có sự cố bất ngờ xảy ra trên tuyến.

- + Xe tuần đường trên đường cao tốc là xe ô tô bán tải, các thông số kỹ thuật, màu sắc của xe tuần đường theo quy định của Cơ quan quản lý đường cao tốc (VEC). Khi đi trên đường, phải sử dụng đèn quay cảnh báo nguy hiểm phát ánh sáng vàng để cảnh báo cho phương tiện lưu thông trên tuyến.

- + Nhà thầu cần lập kế hoạch tuần đường hàng tuần, hàng tháng và thống nhất với Trung tâm quản lý điều hành giao thông tuyến. Trong quá trình thực hiện phải tuân thủ đúng bản kế hoạch đã đề ra. Sổ nhật ký tuần đường thể hiện đầy đủ kết quả hoạt động tuần đường, nhận xét, ý kiến xử lý của Nhà thầu theo quy định Thông tư 41/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/2024 quy định về quản lý, vận hành, khai thác và bảo trì kết cấu hạ tầng đường bộ, Thông tư 72/2025/TT-BXD ngày 31/12/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi Thông tư 41/2024/TT-BGTVT và các quy định hiện hành khác.

- Đội tuần đường phải đảm bảo mục tiêu:

- + 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 bảo vệ tài sản kết cấu hạ tầng trên tuyến.

+ Phát hiện tình trạng bất thường, sự cố của công trình đường bộ, các công trình khác ảnh hưởng đến an toàn giao thông và tai nạn, ùn tắc giao thông (chụp ảnh hiện trạng hư hỏng, tai nạn và báo cáo kịp thời). Trường hợp hư hỏng, xuống cấp nằm ngoài phạm vi hợp đồng, báo cáo kịp thời Bên A để có biện pháp sửa chữa, khắc phục

+ Thông kê, nắm rõ số lượng, vị trí, tình trạng chi tiết của công trình đường bộ trong đoạn tuyến được giao; phát hiện hư hỏng, sự xâm hại công trình; xử lý hoặc báo cáo để có biện pháp xử lý.

+ Theo dõi tai nạn giao thông và phối hợp xử lý theo quy định.

+ Theo dõi việc thi công công trình trên đường bộ đang khai thác, nhắc nhở nhà thầu thi công bảo đảm an toàn giao thông; nếu phát hiện các hành vi gây mất an toàn giao thông báo cáo ngay tuần kiểm viên để xử lý kịp thời.

+ Thực hiện kiểm tra định kỳ công trình đường cao tốc thực hiện theo các Mục: 5.3, 6.6, 7.3, 8.6, 9.5, 10.9, 11.6 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.

+ Hàng tháng báo cáo VEC về tình trạng kỹ thuật của các hạng mục công trình, các hiện tượng hư hỏng, xuống cấp của hạng mục các công trình được giao quản lý theo yêu cầu của TCCS 17:2016/TCĐBVN; lưu giữ đầy đủ các biên bản, phiếu kiểm tra.

+ Công tác tuần đường phải được ghi chép lại theo biểu mẫu được quy định theo hàng ngày, được lưu trữ bản cứng và bản mềm scan phục vụ công tác kiểm tra, quản lý tuyến.

8.4. Quản lý hành lang an toàn đường cao tốc

- Phát hiện, xử lý theo quy định, ngăn chặn kịp thời các vi phạm hành lang và kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ cao tốc.

- Phối hợp chặt chẽ với người quản lý sử dụng công trình đường bộ, cơ quan Nhà nước quản lý đường bộ, chính quyền địa phương và công an địa phương, C08 trong công tác bảo dưỡng, vận hành khai thác công trình, bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ cao tốc.

- Cập nhật đầy đủ, kịp thời kết quả kiểm tra cột mốc giải phóng mặt bằng, mốc lộ giới, mốc đất của đường bộ cao tốc vào hồ sơ quản lý hành lang an toàn đường bộ cao tốc. Trường hợp phát hiện mất mốc, phải xử lý ngay hoặc báo cáo chính quyền địa phương và cơ quan Nhà nước quản lý đường bộ để xử lý.

- Định kỳ tổ chức phổ biến, tuyên truyền pháp luật về các hành vi vi phạm hành lang an toàn đường cao tốc cho người dân địa phương sinh sống dọc hành lang an toàn đường cao tốc.

- Tổng hợp, báo cáo kết quả xử lý vi phạm đầy đủ, đúng quy định.

- Trường hợp khi có hư hỏng về tài sản công trình đường cao tốc do phương tiện va quệt giao thông, mất mát do trộm cắp Nhà thầu phải đảm bảo báo cáo, khắc phục, sửa chữa và hoàn trả lại hiện trạng trong vòng 03 ngày (thuộc trách nhiệm của nhà thầu phải thực hiện mà không được thanh toán riêng). Phương pháp tiến hành:

+ Chuẩn bị nhân lực, vật tư, thiết bị.

+ Thực hiện cảnh báo giao thông.

+ Thực hiện sửa chữa, hoàn trả lại tài sản bị hư hỏng, mất.

+ Thu dọn hiện trường.

- Tổng hợp, báo cáo.

Lưu ý: Hạng mục sửa chữa hư hỏng tài sản được đánh giá theo khối lượng và chất lượng thực hiện, vì vậy phải đầy đủ thủ tục về xác nhận nguyên nhân sự cố, hình ảnh hiện trường, hình ảnh trước, trong và sau quá trình sửa chữa; các hồ sơ nghiệm thu với đơn vị giám sát theo quy định.

8.5. Vận hành hầm đường bộ A6 (Km186)

Nhà thầu bố trí nhân sự trực vận hành, đảm bảo an ninh, cứu hộ, cứu nạn và phòng cháy, chữa cháy cho khu vực hầm đường bộ theo quy định của hợp đồng, đảm bảo an toàn tuyệt đối trong quá trình thực hiện nhiệm vụ (*giai đoạn một ống hầm bố trí tối thiểu 04 nhân sự, giai đoạn hoàn thiện hai ống hầm bố trí tối thiểu 05 nhân sự*), cụ thể:

+ Bố trí nhân sự trưởng ca để điều hành toàn bộ hoạt động hầm, đảm bảo các hoạt động trong hầm không bị gián đoạn, mất an toàn; Chỉ huy vận hành các hệ thống, thiết bị; chỉ huy công tác bảo vệ, cứu hộ, cứu nạn và phòng cháy, chữa cháy; là đầu mối liên lạc với các đơn vị liên quan để kịp thời phát hiện, xử lý sự cố nếu có;

+ Bố trí các nhân sự khu vực hầm để thực hiện trực kiểm soát hai đầu hầm, trực phân luồng xe, trực kiểm soát khu vực trong hầm, bảo vệ, cứu hộ, cứu nạn và phòng cháy, chữa cháy nhằm đảm bảo giám sát trật tự, an ninh khu vực hầm, kịp thời điều tiết giao thông trường hợp xảy ra sự cố trong hầm.

+ Kịp thời phát hiện các sự cố, xung đột giao thông, mất an ninh trong phạm vi hầm và hướng dẫn mọi người thoát hiểm khi có sự cố xảy ra bất ngờ (nếu có).

+ Trường hợp xảy ra sự cố, các cá nhân phối hợp với các vị trí khác để hoàn thành nhiệm vụ được giao;

+ Toàn bộ nhân sự trực hầm đường bộ phải đáp ứng có chứng nhận/chứng chỉ tham gia khóa đào tạo về nghiệp vụ phòng cháy chữa cháy theo quy định;

- Ghi chép đầy đủ nhật ký và cập nhật đầy đủ hồ sơ về công tác quản lý tài sản theo quy định của VEC.

- Thời gian thực hiện: Tất cả các ngày trong năm, kể cả ngày lễ/ tết, mỗi ngày 03 ca.

8.6. Vận hành hệ thống cân KSTTX

- Nhà thầu có trách nhiệm bố trí đủ nhân sự vận hành hệ thống cân KSTTX theo quy định, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, an toàn. Các cân KSTTX được tính là hoạt động bình thường khi có đầy đủ phiếu Kết quả kiểm định chất lượng từ cơ quan chuyên môn, còn hiệu lực và hệ thống cân phải truy xuất được kết quả kiểm tra tải trọng xe, khi đó Nhà thầu sẽ được nghiệm thu việc bố trí nhân sự vận hành cân KSTTX.

- Duy trì liên lạc với cơ quan cảnh sát, lực lượng cứu hỏa; cứu thương, thường xuyên nắm bắt tình trạng giao thông thông qua các đội tuần tra hoặc các đơn vị liên quan để đảm bảo trạm cân hoạt động bình thường.

- Báo cáo đầy đủ thông tin, dữ liệu KSTTX gửi đến trung tâm quản lý điều hành giao thông trên tuyến.

- Theo dõi tình trạng hoạt động hệ thống cân KSTTX để báo cáo đơn vị giám sát/Đại diện Chủ đầu tư về tình trạng hoạt động, các hư hỏng (nếu có); có phương án xử lý cụ thể trong việc vận hành hệ thống cân KSTTX khi có sự cố.

- Lưu trữ thông tin trên tuyến dưới dạng hình ảnh, văn bản,... để phục vụ quá trình quản lý, khai thác trên tuyến.

- Mỗi ca vận hành Nhà thầu phải bố trí 01 nhân sự.

- Thời gian thực hiện: Tất cả các ngày trong năm, kể cả ngày lễ/ tết, mỗi ngày 03 ca.

- Khối lượng cân KSTTX là tạm tính; Khối lượng thực tế làm cơ sở thanh toán sẽ được xác định dựa trên các tài liệu liên quan (báo cáo tình trạng cân, việc hoàn thành sửa chữa cân hư hỏng, kiểm định cân, biên bản nghiệm thu...) giữa đơn vị giám sát và Nhà thầu, cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền đảm bảo yêu cầu hoạt động của cân theo quy định hiện hành.

II. NỘI DUNG CÔNG TÁC BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN

II.1. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN MẶT ĐƯỜNG

- Nền, mặt đường phải luôn đảm bảo kích thước hình học và thoát nước tốt.

- Các hư hỏng, xói lở nền đường phải được sửa chữa kịp thời, nếu xảy ra xói lở nghiêm trọng phải báo cáo kịp thời với đơn vị giám sát và VEC để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

1. Vệ sinh mặt đường cao tốc bằng xe quét hút, xe rửa đường

- Công tác chuẩn bị dụng cụ, nhân sự:

+ Huy động nhân sự, dụng cụ, xe quét hút chuyên dụng, ô tô rửa đường chuyên dụng.

+ Huy động xe bán tải, tải trọng 1,5T (kèm theo đầy đủ các biển báo hiệu, đèn cảnh báo, hệ thống cảnh báo ATGT,...) để cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông phía sau xe quét hút, xe rửa đường trong quá trình thực hiện vệ sinh mặt đường.

- Mặt đường phải luôn được giữ vệ sinh sạch sẽ và các chương ngại vật khác; không tồn tại đất, đá, cát, rác thải trên mặt đường, lề đường (gọi chung là đất thải). Không để cỏ dại mọc tại vị trí góc giữa mặt đường với bó vỉa giải phân cách giữa, lỗ thu nước mặt đoạn bụng đường cong, không để cỏ dại mọc bò vào mép bê tông nhựa tiếp giáp với lề đường. Đối với những đoạn mặt đường có bố trí máng thu nước đặt giáp bên lề, công tác vệ sinh mặt đường cũng bao gồm phần máng nước này.

- Sử dụng xe quét rác (xe quét hút) hoặc xe phun nước rửa đường hoặc kết hợp cả hai để vệ sinh mặt đường; đồng thời phải lưu ý vệ sinh hệ thống rãnh thoát nước mặt đường, đảm bảo không bị tắc.

- Vệ sinh mặt đường bị đổ dầu: Nếu mặt đường bị đổ dầu do tai nạn, sự cố và bị lan ra ở mức độ khá rộng, cần phải lập tức rải cát để tránh xe lưu thông qua lại bị trơn trượt gây tai nạn đồng thời có phương án báo hiệu kịp thời cho các phương tiện tham gia giao thông để tránh làn hoặc giảm tốc độ. Sau đó, chọn thời điểm có lượng giao thông thấp, dùng xe phun nước để rửa sạch dầu và cát đi.

- Vệ sinh mặt đường bị đổ các chất thuốc hóa học: Nếu mặt đường bị đổ các chất thuốc hóa học trên mặt đường, xử lý các chất thuốc hóa học trên mặt đường theo quy định của TCCS 16:2016/TCĐBVN – Tiêu chuẩn quản lý và khai thác đường cao tốc – Tuân đường và xử lý sự cố trên đường cao tốc. Sau đó, dùng xe tưới nước để rửa sạch mặt đường.

- Vệ sinh mặt đường các vị trí khó khăn (vệ sinh mặt đường bằng thủ công): Sử dụng nhân công để vệ sinh, nhặt rác tại các vị trí lề đường, làn giáp dải phân cách, những vị trí mà xe quét hút, xe phun nước không thực hiện được.

- Vệ sinh, dọn rác tại vị trí hộp thu nước trên cầu, đảm bảo thoát nước tốt trên mặt cầu.

- Quá trình thực hiện công tác vệ sinh mặt đường bắt buộc phải thực hiện công tác đảm bảo an toàn giao thông theo quy định của hợp đồng và các quy định hiện hành.

- Sau khi vệ sinh mặt đường, đất thải phải được xúc chuyển khỏi công trình và đổ đúng nơi quy định trong vòng 24 giờ.

2. Sửa chữa hư hỏng mặt đường BTN (phần đường và phần cầu)

a. Yêu cầu chung

Công việc này được mô tả để áp dụng đối với các trường hợp mặt đường BTN bị hư hỏng dạng: nứt rạn mai rùa, ổ gà, hố, nứt cục bộ và lún mặt đường cao.

Công tác này cần được thực hiện kịp thời khi phát hiện các hiện tượng hư hỏng: ổ gà, hố, nứt cục bộ và sụt lún của mặt đường cao tốc. Thời gian cho phép khắc phục trong vòng 01 ngày sau khi xuất hiện đối với ổ gà; 05 ngày sau khi xuất hiện đối với các chỗ lún lõm, nứt cục bộ.

Lưu ý:

+ Trong thi công, những điểm được sửa chữa cần phải được làm sạch, bề mặt ẩm ướt cần được làm khô hoàn toàn. Cần thi công nhanh chóng để đạt được nhiệt độ đầm lèn theo quy định. Hạn chế sử dụng đèn khò để làm nóng ngay cả trong trường hợp cần thiết.

+ Sửa chữa hư hỏng ổ gà phải được thực hiện bằng hỗn hợp BTN nóng. Trong trường hợp điều kiện thời tiết như mưa, bão... chưa thể thực hiện bằng hỗn hợp BTN nóng, Nhà thầu/ đơn vị thực hiện BDTX có thể thực hiện công tác vá ổ gà tạm thời bằng bê tông nhựa nguội hoặc các vật liệu như Rescue Patch, compomac và carboncor,... nhưng trong vòng 15 ngày phải thay vị trí vá tạm bằng vật liệu BTN nóng, trường hợp này các vật liệu phụ, vật liệu tạm thời không được thanh toán riêng.

+ Diện tích hư hỏng cần sửa chữa mặt đường phạm vi sẽ được xác định theo hư hỏng thực tế hiện trường (được xác định theo kích thước chiều dài nhân chiều rộng miếng vá hình vuông hoặc chữ nhật; cao độ đảm bảo phù hợp so với cao độ mặt đường xung quanh) và được đơn vị giám sát xác nhận bằng biên bản làm cơ sở nghiệm thu, thanh toán.

b. Trình tự thi công

Chuẩn bị:

+ Chuẩn bị dụng cụ, máy thi công, vật liệu

+ Vận chuyển nhân công, thiết bị thi công đến vị trí thi công theo quy định

+ Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định

b.1 Đối với phạm vi hư hỏng ổ gà

+ Xác định mặt đường hư hỏng, khoanh vùng vị trí hư hỏng.

+ Dùng máy cắt bê tông cắt khu vực hư hỏng cho vuông thành sắc cạnh và đào

sâu tới đáy lớp kết cấu hư hỏng.

- + Sau khi cắt phải lấy hết vật liệu rời rạc trong khu vực vừa cắt, quét, loại bỏ bụi đảm bảo chỗ vá phải sạch, khô.

- + Tưới nhựa dính bám (lượng nhựa từ 0,5÷0,8 kg/m²) lên chỗ vá sửa, lưu ý tưới cả dưới đáy và xung quanh thành chỗ vá. Trường hợp sử dụng nhựa lỏng (TCVN 8818-1:2011) hay nhũ tương (TCVN 8817-1:2011), phải chờ nhựa dính bám phân tách xong. Lớp nhựa dính bám dư thừa ở trong chỗ lõm được vệ sinh sạch bằng vải hoặc các dụng cụ khác.

- + Đầm nén, hoàn thiện mặt đường đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật.

- + Bảo dưỡng bề mặt BTN cho đến khi có thể thông xe.

b.2 Đối với phạm vi hư hỏng mặt đường BTN (nứt rạn mai rùa, lún mặt đường, nứt cục bộ, xuất hiện hư hỏng ổ gà với phạm vi nhiều liên tục,...): bao gồm toàn bộ các công tác cần thiết để hoàn thành công việc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 13567:2022 và các tiêu chuẩn hiện hành khác.

- + Trước khi tiến hành thi công cần báo cáo đơn vị giám sát để kiểm tra chấp thuận phạm vi dự kiến sửa chữa (phạm vi chiều dài và chiều rộng, phương án xử lý).

- + Xác định mặt đường hư hỏng, khoanh vùng vị trí hư hỏng.

- + Dùng máy cào bóc chuyên dụng loại bỏ phần bê tông nhựa hư hỏng cho vuông thành sắc cạnh, chiều sâu tới đáy lớp kết cấu hư hỏng.

- + Sau khi cào bóc phải lấy hết vật liệu rời rạc trong khu vực vừa cào bóc, loại bỏ bụi đảm bảo chỗ vá sạch, khô.

- + Tưới nhựa dính bám (lượng nhựa từ 0,5÷0,8 kg/m²) lên chỗ vá sửa, lưu ý tưới cả dưới đáy và xung quanh thành chỗ vá. Trường hợp sử dụng nhựa lỏng (TCVN 8818-1 : 2011) hay nhũ tương (TCVN 8817-1: 2011), phải chờ nhựa dính bám phân tách xong. Lớp nhựa dính bám dư thừa ở trong chỗ lõm được vệ sinh sạch bằng vải hoặc các dụng cụ khác.

- + Sử dụng xe lu để lu lèn vật liệu rải đến độ chặt quy định và đảm bảo bề mặt sau khi vá bằng phẳng với mặt đường hiện có.

- + Bảo dưỡng bề mặt cho đến khi có thể thông xe.

3. Vận chuyển thu gom đổ rác thải

- Đối với chất thải, rác thải, ...từ các công tác vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên phải được vận chuyển đổ thải đúng quy định trong vòng 24h sau khi kết thúc công việc bằng xe ô tô tự đổ.

- Việc thu gom, tập kết rác thải từ các công tác bảo trì phải đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn giao thông, lao động, môi trường. Quá trình vận chuyển rác thải phải có biện pháp che chắn không để rác thải rơi vãi xuống đường trong quá trình vận chuyển và phải được ghi vào nhật ký để theo dõi.

II.2. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN NỀN ĐƯỜNG

- Nền đường phải luôn đảm bảo kích thước hình học, vệ sinh sạch sẽ và thoát nước tốt. Cây cỏ thường xuyên được phát quang, đảm bảo tầm nhìn và mỹ quan.

- Không được trồng cây trên mái ta luy, phạm vi giữa chân ta luy và rãnh dọc. Cây đại mộc trên lề, mái ta luy phải được loại bỏ.

- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật

này và quy định hiện hành.

1. Phát quang cây

- Chuẩn bị dụng cụ, dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Trên lề đường, mái taluy nền đường đắp và taluy dương có chiều cao $\leq 4,0$ m, cây cỏ không được cao quá 0,2 m. Trên taluy dương có chiều cao cao hơn 4,0 m, không để cây có đường kính lớn hơn 5,0 cm và để xõa cành xuống dưới. Trên taluy âm trong phạm vi 1,0 m từ vai đường trở ra và trong bụng đường cong, cây cỏ không được cao quá vai đường 0,2 m và làm ảnh hưởng tầm nhìn. Trên đỉnh mái taluy dương, nếu có cây cỏ thụ nguy cơ bị đổ gãy gây ách tắc giao thông phải chặt hạ.
- Cây cỏ không che khuất cọc tiêu biển báo, cột km và ảnh hưởng đến thoát nước, được phát quang trong vòng 03 ngày kể từ khi phát hiện.
- Cây đổ ngang đường phải khắc phục đảm bảo ATGT trong vòng 30 phút và dọn dẹp trong vòng 03 giờ khi phát hiện.
- Cây cỏ phải được cắt tỉa, phát quang trong vòng 03 ngày kể từ khi phát hiện ảnh hưởng đến tầm nhìn, cản trở việc thoát nước.
- Cành cây, cỏ được phát quang phải vận chuyển thu gom đổ đi đúng nơi quy định trong vòng 24h. Tuyệt đối không để gần đường và dùng lửa để đốt.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

2. Cắt cỏ lề đường

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Cắt cỏ trên lề đường (bằng máy) được thực hiện khi cây cỏ mọc trên lề đường ảnh hưởng đến thoát nước từ mặt đường và lề đường ra rãnh dọc hoặc taluy âm. Cỏ lề, dây leo mọc cao che khuất hoặc có khả năng che khuất lan can, mất phản quang hoặc các tín hiệu an toàn giao thông khác phải được cắt bỏ và dọn dẹp.
- Xén tỉa cỏ dọc theo mép đường nhựa không để cỏ mọc lan trên phần mép đường nhựa làn dừng khẩn cấp hoặc mép đường nhựa làn xe chạy (Đối với đoạn không có làn dừng khẩn cấp).
- Cây dại mọc trên lề đường phải được loại bỏ.
- Lề đường tính từ mép nhựa đường đến vai đường (đối với nền đường đắp) cây cỏ không được cao quá 20cm.
- Cành cây, cỏ được phát tỉa phải vận chuyển, thu gom đổ đi đúng nơi quy định tuyệt đối không để gần đường hoặc dùng lửa đốt, tránh gây cháy. Tuyệt đối không được sử dụng các thuốc hóa học, thuốc diệt cỏ ảnh hưởng tới môi trường thay cho cắt cây cỏ.
- Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24 giờ kể từ khi kết thúc công việc.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

3. Cắt cỏ dải phân cách giữa

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.

- Cỏ, dây leo dài phân cách giữa không được chừa ra mặt ngoài hàng vỉa bê tông, không để mọc cao che chắn dài phân cách bằng tôn sóng, không che chắn mất phản quang gắn trên tôn sóng, không mọc cao lẫn trong hàng cây che chắn ánh đèn xe. Cây cỏ phải được cắt tỉa, phát quang, dọn dẹp trong vòng 01 ngày kể từ khi phát hiện chừa ra mặt đường làm che khuất tầm nhìn và gây cản trở giao thông.

- Cây dại mọc trên giải phân cách giữa phải được nhổ bỏ tận gốc. Cành cây, cỏ được phát tỉa phải vận chuyển đến nơi quy định tuyệt đối không để trên giải phân cách giữa, lề đường, tránh gây cháy. Tuyệt đối không được sử dụng các thuốc hóa học, thuốc diệt cỏ thay cho cắt cây cỏ

- Cây không cao quá 0,2m kể từ cao độ mặt vỉa, cành cây và cỏ không được chừa ra mặt ngoài hàng vỉa bê tông.

- Vận chuyển thu gom rác thải đổ đi đúng nơi quy định trong vòng 24 giờ kể từ khi kết thúc công việc.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

4. Cắt cỏ nút giao (các đảo)

- Chuẩn bị dụng cụ.

- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.

- Cắt, xén cỏ tại nút giao không để cây cỏ mọc tại đây ảnh hưởng đến mỹ quan, che khuất lan can, mất phản quang hoặc các tín hiệu an toàn giao thông khác, không để cây cỏ mọc cao, chừa ra mặt đường. Cây cỏ phải được cắt bỏ và dọn dẹp.

- Cây dại mọc phải được nhổ bỏ tận gốc, cây cỏ phải được cắt xén tận gốc. Tuyệt đối không được sử dụng các thuốc hóa học, thuốc diệt cỏ thay cho cắt cỏ bằng máy/ thủ công. Cành cây, cỏ được phát tỉa phải vận chuyển đến nơi quy định tuyệt đối không để lại phạm vi đảo, nút giao, tránh gây cháy.

- Chất thải, rác thải, cành cây, cỏ,... phải được vận chuyển khỏi công trình và đổ đúng nơi quy định trong vòng 24h sau khi hoàn thành công việc.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

5. Bạt lề đường

- Chuẩn bị dụng cụ.

- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công theo quy định.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.

- Gom, xúc lên phương tiện; vận chuyển đến khu vực theo quy định.

- Thu dọn và hoàn thiện.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

- Khi lề đường có rác, đất lắng đọng, lề đường cao hơn mặt đường, hoặc cỏ mọc, làm cho lề đường không đảm bảo khả năng thoát nước, Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX

phải thực hiện công tác bạt lề đường, rẫy cỏ đảm bảo độ bằng phẳng và độ dốc ngang theo quy định từ 4-6% để lề đường qua khỏi vai đường đảm bảo khả năng thoát nước.

- Rẫy cỏ trên lề đường thường được thực hiện khi cây cỏ mọc trên lề đường làm ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước từ mặt đường và lề đường ra rãnh dọc hoặc taluy âm. Để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật mặt đường, Rẫy cỏ phải thực hiện cùng với công tác bạt lề đường để tạo độ dốc ngang lề đường khoảng từ 4% đến 6 %.

- Đất đá sụt xuống lề đường cần được vận chuyển và đổ đến vị trí thích hợp. Không san gạt ra lề đường làm tôn cao lề đường, gây đọng nước trên mặt đường.

- Vận chuyển thu gom rác thải đổ đi đúng nơi quy định trong vòng 24 giờ kể từ khi kết thúc công việc.

6. Hót sục đất

- Chuẩn bị dụng cụ, máy móc.
- Vận chuyển nhân công, máy thi công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Đào xúc đất lên phương tiện vận chuyển.
- Sửa lại nền, lề đường, rãnh thoát nước.
- Thu dọn và hoàn thiện.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước khi sửa chữa và sau khi sửa chữa.
- Vận chuyển thu gom đổ đi đúng nơi quy định trong vòng 24 giờ kể từ khi kết thúc công việc.

7. Vận chuyển thu gom đổ rác thải

- Đối với chất thải, rác thải, ... từ các công tác phát quang, cắt cỏ, bạt lề, hót sục đất phải được thu gom vận chuyển đổ thải đúng quy định trong vòng 24h sau khi kết thúc công việc bằng xe ô tô tự đổ.
- Việc thu gom, tập kết rác thải từ các công tác bảo trì phải đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn giao thông, lao động, môi trường. Quá trình vận chuyển rác thải phải có biện pháp che chắn không để rác thải rơi vãi xuống đường trong quá trình vận chuyển và phải được ghi vào nhật ký để theo dõi.

II.3. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC

- Hệ thống thoát nước phải luôn đảm bảo kích thước hình học, được vệ sinh sạch đất, cát, cỏ, rác và thoát nước tốt. Cây cỏ thường xuyên được phát quang, đảm bảo tầm nhìn và mỹ quan.
- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

1. Công tác vét rãnh

1.1. Vét rãnh hở (bao gồm rãnh biên, rãnh cơ, rãnh đỉnh)

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Thực hiện các công tác sau:
 - + Vệ sinh lòng rãnh phải sạch đất, cát, rác.
 - + Cắt cỏ mọc chum 2 bên thành rãnh. Loại bỏ tận gốc cây dại mọc trong phạm vi 2m tính từ thành rãnh ra mỗi phía.
 - + Nạo vét bùn đất, cỏ rác trong lòng rãnh, không để đọng nước trong rãnh làm giảm cường độ nền, lề đường. Đất, rác được nạo vét phải được vận chuyển đến nơi quy định, không được để trên mặt đường hay mặt lề cản trở thoát nước mặt đường hay trôi ngược trở lại rãnh.
 - + Khơi rãnh: Khi mưa to phải khơi rãnh, loại bỏ đất, đá, cây cỏ rơi vào trong lòng rãnh gây tắc dòng chảy, làm cho nước chảy tràn lên lề đường, dọc theo mặt đường hoặc tràn qua đường sẽ làm xói lề, xói mặt đường, gây sạt lở taluy âm nền đường.
 - + Đào rãnh: Với các đoạn rãnh thường hay bị đất bồi lấp đầy hoặc do sạt lở ta luy làm đọng nước trong lòng rãnh, cần phải đào trả lại kích thước hình học và độ dốc dọc của rãnh để đảm bảo đủ tiết diện thoát nước.
 - Bùn đất, rác thải từ công tác vét rãnh phải được xúc đổ lên phương tiện vận chuyển, đổ thải đúng quy định.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

1.2. Vét rãnh kín

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Thực hiện các công tác sau:
 - + Vệ sinh lòng rãnh phải sạch đất, cát, rác.
 - + Cắt cỏ, dọn cây con, dọn đất đá chum phủ nắp rãnh. Kiểm tra tình trạng các nắp đậy.
 - + Tháo nắp rãnh, vét bùn đất trong lòng rãnh, xúc lên phương tiện vận chuyển;
 - + Đậy nắp rãnh, hoàn thiện.
 - Bùn đất, rác thải từ công tác vét rãnh phải được xúc đổ lên phương tiện vận chuyển, đổ thải đúng quy định.

2. Thông cống, thanh thải dòng chảy

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Thực hiện các công tác sau:
 - + Dọn sạch cỏ, rác, cây con từ mép lề tới đầu cống với bề rộng tối thiểu bằng bề rộng đầu cống. Dọc cỏ, dây leo trên rào bảo vệ quang cống.
 - + Kiểm tra tình trạng kết cấu cống, tình trạng xói lở 2 bên mang cống, thượng, hạ lưu.
 - + Nạo vét bùn, đất, đá lắng đọng trong hồ thu nước thượng lưu, trong lòng cống và hạ lưu cống để thông thoát nước cho cống.
 - + Vệ sinh đảm bảo cây, cỏ ở hai bên dòng chảy không ảnh hưởng tới việc tiêu thoát nước của dòng chảy, hai đầu cống đảm bảo thoát nước tốt Phát quang cây, cỏ ở hai

bên dòng chảy, hai đầu cống đảm bảo thoát nước tốt.

- + Kiểm tra ống cống có hiện tượng bị bong nứt, các vết nứt tại tường đầu, tường cánh, sân thượng hạ lưu, mái vòm cống; Kiểm tra, ghi nhận tình trạng xói lở hàm ếch tại vị trí xung quanh cống thoát nước và báo cáo Chủ đầu tư, đơn vị giám sát nếu có xảy ra các hiện tượng trên.

- + Đánh dấu lý trình cống trên tôn hộ lan hoặc đầu cống.

- Bùn đất, rác thải từ công tác thông cống, thanh thải dòng chảy phải được xúc đổ lên phương tiện vận chuyển, đổ thải đúng quy định.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

3. Vận chuyển thu gom đổ rác thải:

- Đối với chất thải, rác thải, ...từ các công tác BDTX phải được thu gom vận chuyển đổ thải đúng quy định trong vòng 24h sau khi kết thúc công việc bằng xe ô tô tự đổ. Quá trình vận chuyển rác thải, bùn đất phải có biện pháp che chắn không để rác thải, bùn đất rơi vãi trong quá trình vận chuyển và phải được ghi vào nhật ký để theo dõi.

Lưu ý:

- Kiểm tra định kỳ hàng tháng hệ thống thoát nước và công tác thực hiện BDTX hệ thống thoát nước trên đường.

- Kiểm tra khả năng thoát nước của hệ thống rãnh, trong đó đặc biệt lưu ý đối với đoạn đường có độ dốc dọc lớn thường bị xói lở sâu gây nguy hiểm và tiềm ẩn nguy cơ gây mất ổn định của nền đường.

- Kiểm tra tình trạng thoát nước tại các cống, mức độ lắng đọng đất cát ở hố thu nước thượng lưu, cửa cống hạ lưu và trong lòng cống; tình trạng hư hỏng của ống cống, tấm bản chuyển tiếp, mối nối, tường đầu, tường cánh, sân cống, chân khay,....

II.4. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN CẦU, CỐNG CHUI DÂN SINH

- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

1. Vệ sinh khe co giãn

- Chuẩn bị dụng cụ;

- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.

- Vệ sinh đất rác, vật cứng khỏi khe co giãn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Kiểm tra tấm máng cao su thu nước dưới tấm thép, điều chỉnh dòng chảy của máng thu vào vị trí thu nước ban đầu nếu có sự sai lệch.

- Thông tắc ống thoát nước khe co giãn, vệ sinh miệng ống đảm bảo nước thoát tốt từ máng cao su vào ống thoát nước.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

2. Bảo dưỡng khe co giãn bằng thép

- Chuẩn bị dụng cụ

- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.

- Lau chùi cạo rỉ tại mối hàn bị bong bật, hàn lại theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo độ bền liên kết, đảm bảo nước trên mặt cầu không chảy xuống khe co giãn.
- Vệ sinh, bắt xiết bu lông đảm bảo độ chặt đối với các khe dạng bu lông.
- Thu dọn, vệ sinh công trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định

3. Vệ sinh mố cầu

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Phát quang cây, cỏ xung quanh mố cầu, dưới chân mố cầu, tứ nón và phần gia cố mái taluy đầu cầu.
- Vệ sinh sạch sẽ mố cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Thu dọn, vệ sinh công trường.
- Rác thải, đất cát, bụi bẩn phải được thu gọn và vận chuyển ra khỏi phạm vi công trường và đổ bỏ đúng nơi quy định.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, các mố cầu phải được ghi tên trên tường thân mố, các hình ảnh phải thể hiện được tên cầu.

4. Vệ sinh đỉnh trụ cầu

- Chuẩn bị dụng cụ
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Vệ sinh sạch sẽ đỉnh trụ cầu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Thu dọn, vệ sinh công trường.
- Rác thải, đất cát, bụi bẩn phải được thu gọn và vận chuyển ra khỏi phạm vi công trường và đổ bỏ đúng nơi quy định.
- Ghi chép nhật ký theo quy định, các trụ cầu phải được ghi tên, đánh số trên xà mũ, các hình ảnh phải thể hiện được tên cầu.

5. Sửa chữa hư hỏng cục bộ 1/4 tứ nón mố cầu

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Xác định vị trí tứ nón mố bị lún sụt, hư hỏng cục bộ.
- Chọn đá, xếp đá, chèn kỹ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Tưới nước bảo dưỡng.
- Thu dọn vật liệu, dụng cụ.
- Vệ sinh khu vực công trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước khi sửa chữa và sau khi sửa chữa.

6. Vệ sinh lan can cầu bằng thép

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Thực hiện vệ sinh lan can đảm bảo sạch sẽ, mỹ quan.

- Cạo rỉ sét, bắt siết, thay thế bu long liên kết bị lỏng/ bị mất.
- Thu dọn, vệ sinh công trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

7. Vệ sinh công chui dân sinh

- Chuẩn bị dụng cụ
- + Vận chuyển nhân công, thiết bị thi công đến vị trí thi công theo quy định
- + Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định
- Thực hiện lau chùi, vệ sinh lòng cống chui.
- Vệ sinh mặt đường trong cống đảm bảo sạch sẽ, không đọng nước hay tồn tại đất đá, cát, rác thải và các chướng ngại vật khác
- Kiểm tra, ghi nhận tình trạng kết cấu cống chui. Kiểm tra tình trạng thấm, dột đỉnh cống (nếu có). Kiểm tra, thu dọn rác đọng trên tấm chắn rác đỉnh cống tại vị trí giải phân cách giữa.
- Kiểm tra tình trạng vị trí chỗ tiếp giáp giữa đường với cống chui dân sinh có chênh lệch quá 20mm hoặc xuất hiện hiện tượng lún sụt, lõm hỏng dưới bản quá độ/bản chuyển tiếp vào vị trí chuyển tiếp vào cống thì báo cáo ngay chủ đầu tư để tiến hành sửa chữa, bù lún đảm bảo êm thuận, an toàn.
- Đảm bảo hai đầu cống không bị khuất tầm nhìn do cây, cỏ che khuất.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

8. Sửa chữa hư hỏng cục bộ tứ nón cống chui dân sinh

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Xác định vị trí tứ nón mố bị lún sụt, hư hỏng cục bộ.
- Chọn đá, xếp đá, chèn kỹ theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Tưới nước bảo dưỡng.
- Thu dọn vật liệu, dụng cụ.
- Vệ sinh khu vực công trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước khi sửa chữa và sau khi sửa chữa.

9. Thay thế ống thoát nước

- Vận chuyển nhân công, thiết bị thi công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Vận chuyển ống đến phạm vi lắp đặt; tháo bỏ ống thoát nước bị hư hỏng; đo, lấy dấu, cắt ống, tẩy vát mép ống, lau chùi, quét keo, lắp chỉnh dán ống.
- Thu dọn, vệ sinh công trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước khi sửa chữa và sau khi sửa chữa.

10. Vận chuyển thu gom đổ rác thải

- Đối với chất thải, rác thải, ...từ các công tác vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên phải được thu gom vận chuyển đổ thải đúng quy định trong vòng 24h sau khi kết thúc công việc bằng xe ô tô tự đổ.

- Việc thu gom, tập kết rác thải từ các công tác bảo trì phải đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn giao thông, lao động, môi trường. Quá trình vận chuyển rác thải phải có biện pháp che chắn không để rác thải rơi vãi xuống đường trong quá trình vận chuyển và phải được ghi vào nhật ký để theo dõi.

II.5. BẢO DƯỠNG THUỞNG XUYÊN HỆ THỐNG CÂY XANH

- Hệ thống cây xanh phải luôn được duy trì chăm sóc đảm bảo cây xanh phát triển tốt. Tùy theo mức độ phát triển của cây, cỏ để bố trí thời gian phát quang cây, cắt tỉa đảm bảo tầm nhìn, mỹ quan và đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật theo các quy định của hợp đồng đảm bảo tầm nhìn và mỹ quan.

- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

1. Tưới nước cây xanh chống lóa GPC giữa, nhánh ra vào nút giao, nhà điều hành, trạm dừng nghỉ

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Sử dụng xe bồn kết hợp nhân công tưới nước đầm gốc cây. Phía sau xe bồn phải bố trí xe cảnh báo để đảm bảo ATGT theo quy định như đối với công tác vệ sinh mặt đường nêu tại chỉ dẫn này.

- Vòi tưới sử dụng loại tưới xòe, tán rộng không xói trực tiếp vào gốc tránh trường hợp xói đất, bung gốc.

- Thời gian tưới: Mùa khô tưới trước 9h30 buổi sáng, sau 15h30 buổi chiều.

- Trời mưa được tính là một lần tưới, căn cứ vào lượng mưa và thời gian mưa để tính thời gian tưới tiếp theo cho cây. Kiểm tra độ ẩm của đất tại vị trí gốc cây để xác định nhu cầu tưới cho cây. Trường hợp quanh gốc cây bị úng nước, thoát nước chậm, phải tiến hành xẻ rãnh cho nước thoát ra khỏi gốc cây, xới đất quanh gốc cây để cho rễ thoáng và thoát nước mặt nhanh.

- Khi cây bị chết, mất xảy ra trong thời gian thực hiện hợp đồng, nếu qua kiểm tra đánh giá lỗi thuộc về nhà thầu dẫn đến cây chết thì nhà thầu phải thực hiện trồng bổ sung thay thế cây có đúng chủng loại, quy cách tương đương bằng kinh phí của nhà thầu và không được thanh toán. Nếu lỗi được xác định là do các nguyên nhân bất khả kháng (thiên tai, dịch bệnh) thì nhà thầu phải có trách nhiệm báo cáo đầy đủ, chính xác số lượng, vị trí cho Chủ đầu tư hoặc đơn vị giám sát.

Lưu ý: Làm nhẹ nhàng để không làm ảnh hưởng đến hệ rễ cây và tưới nước ngay sau khi bón phân.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

2. Cắt tỉa cây chống lóa dải phân cách giữa

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Xén tỉa cành đảm bảo tầm nhìn, tĩnh không của đường; tỉa cành cây và chặt hạ những cây bị chết, những cành bị sâu, mục có nguy cơ bị gãy và những cây ảnh hưởng đến ATGT.
- Xén tỉa cành tạo dáng cho cây, xén cỏ đảm bảo mỹ quan, chống sửa cây nghiêng.

Không cho phép cành cây và cỏ mọc chồm ra ngoài hàng vỉa bê tông và chiều cao cây không quá 1,3 – 1,5 m kể từ cao độ mặt vỉa.

- Cây phải được cắt tỉa, phát quang, dọn dẹp trong vòng 01 ngày kể từ khi phát hiện chồm ra mặt đường làm che khuất tầm nhìn và gây cản trở giao thông. Khi có cây đổ ngang đường phải khắc phục để đảm bảo giao thông trong vòng 30 phút và dọn xong hoàn toàn trong 03 giờ sau khi phát hiện.

- Chất thải, rác thải, cành cây, cỏ,... phải được thu gom vận chuyển khỏi công trình và đổ đúng nơi quy định trong vòng 24h sau khi hoàn thành công việc.

Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

- Lưu ý:

+ Khi cây bị chết, mất xảy ra trong thời gian thực hiện hợp đồng, nếu qua kiểm tra đánh giá lỗi thuộc về nhà thầu dẫn đến cây chết thì nhà thầu phải thực hiện trồng bổ sung thay thế cây có đúng chủng loại, bằng kinh phí của nhà thầu và không được thanh toán. Nếu lỗi được xác định là do các nguyên nhân bất khả kháng (thiên tai, dịch bệnh) thì nhà thầu phải có trách nhiệm báo cáo đầy đủ, chính xác số lượng, vị trí cho đơn vị giám sát.

+ Cây chết được trồng bổ sung bằng cây cùng loại và chăm sóc trong vòng 6 tháng đảm bảo đạt tiêu chuẩn, đủ điều kiện chắn ánh sáng đèn xe. Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 15 ngày.

3. Trồng và chăm sóc cây trúc đào

- Chuẩn bị cây giống, dụng cụ.

- Cây giống yêu cầu cao 0,8-1,2m, thân thẳng, không bệnh tật, bầu chắc, khỏe.

- Vận chuyển cây đến vị trí cần trồng, cây không được gãy ngọn hay dập bầu.

- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định

- Trồng cây vào các vị trí cây bị mất, chết.

- Tưới nước hàng ngày từ 1 đến 2 lần trong 7 ngày đầu ngay sau khi trồng cây xong; bón phân NPK loãng ngày từ ngày thứ 7 đến ngày thứ 10, bổ sung phân hữu cơ từ ngày thứ 20 đến ngày thứ 25; làm cứng cây bằng cách giẫm che nắng từ ngày thứ 10, ngày thứ 20 trở đi để cây ngoài nắng hoàn toàn.

- Dọn dẹp, hoàn thiện.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

- Lưu ý:

+ Nhà thầu phải khảo sát hiện trạng, lập và trình kế hoạch trồng bổ sung cây, phương án đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình trồng cây cho đơn vị giám sát kiểm tra, chấp thuận trước khi thi công ở hiện trường.

+ Cây chết được trồng bổ sung bằng cây cùng loại và chăm sóc trong vòng 6 tháng đảm bảo đạt tiêu chuẩn, đủ điều kiện chắn ánh sáng đèn xe. Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 15 ngày.

4. Vận chuyển thu gom đổ rác thải

- Đối với chất thải, rác thải, ...từ các công tác vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên phải được thu gom vận chuyển đổ thải đúng quy định trong vòng 24h sau khi kết thúc công việc bằng xe ô tô tự đổ.

- Việc thu gom, tập kết rác thải từ các công tác bảo trì phải đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn giao thông, lao động, môi trường. Quá trình vận chuyển rác thải phải có biện pháp che chắn không để rác thải rơi vãi xuống đường trong quá trình vận chuyển và phải được ghi vào nhật ký để theo dõi.

II.6. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HÀM ĐƯỜNG BỘ THÔNG THƯỜNG (HÀM A6)

- Đối với các công tác thực hiện trong phạm vi hàm đường bộ, đơn vị BDTX cần lập phương án tổ chức đảm bảo ATGT trong quá trình thi công và phương án thi công chủ đạo cho từng công tác theo quy định của Pháp luật, phải báo cáo với Đơn vị giám sát về thời gian, địa điểm để bố trí nhân sự giám sát theo quy định.

- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

Các công việc dưới đây được thực hiện thường xuyên hoặc định kỳ nhằm phòng ngừa và khắc phục kịp thời những hư hỏng nhỏ, hạn chế tối đa sự phát triển từ hư hỏng nhỏ thành các hư hỏng lớn; đảm bảo mọi hoạt động của hàm được khai thác một cách an toàn, thông suốt. Cụ thể:

1. Kiểm tra hệ thống quạt thông gió trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ.
- + Di chuyển tới vị trí thi công.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Kiểm tra tình trạng hoạt động hệ thống thông gió đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- + Hoàn thiện, rút khỏi công trường.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

2. Kiểm tra hệ thống điện trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ.
- + Di chuyển tới vị trí thi công.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Kiểm tra tình trạng hoạt động hệ thống điện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- + Hoàn thiện, rút khỏi công trường.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

3. Kiểm tra hệ thống Phòng cháy chữa cháy trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ.
- + Di chuyển tới vị trí thi công.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.

+ Kiểm tra tình trạng bên ngoài. Tình trạng hoạt động của các thiết bị. Đồng hồ, đèn hiển thị trạng thái của thiết bị. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị. Các báo động trên từng thiết bị.

- + Hoàn thiện, rút khỏi công trường.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

4. Nhặt rác trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ.
- + Di chuyển tới vị trí thi công.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Nhặt rác bỏ vào bao tải, thu gom vận chuyển ra khỏi ống hầm.
- + Hoàn thiện, rút khỏi công trường.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

5. Vệ sinh cửa hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác.
- + Di chuyển đến địa điểm thi công.
- + Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông.
- + Thực hiện vệ sinh của hầm sạch bụi, bẩn, rêu mốc theo quy trình công việc tại từng vị trí đúng theo yêu cầu kỹ thuật.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

Lưu ý: Nếu phát hiện những vị trí bề mặt bê tông của tường đầu hầm, vòm hầm,... bị lão hóa hoặc bị rêu mốc do nước thấm hoặc do môi trường gây ra thì phải tiến hành vệ sinh làm sạch.

6. Vệ sinh vòm hầm

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác.
- Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm.
- Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông.
- Sử dụng ô tô bơm nước để tiến hành vệ sinh toàn bộ vòm hầm. Tiến hành xịt rửa từ chính giữa nóc hầm về một phía, di chuyển vòi xịt theo chiều dọc hầm, đường xịt liền kề, tránh xịt vào các thiết bị lắp trên vòm hầm.
- Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

Yêu cầu:

+ Những vị trí khó tiếp cận thì phải sử dụng nhân công để tiến hành vệ sinh, đảm bảo vệ sinh sạch sẽ tại tất cả các vị trí tiếp cận được. Nếu phát hiện vệ sinh vòm hầm bị bẩn, không đạt yêu cầu thì cho phép khắc phục trong vòng 03 ngày kể từ khi thông báo.

+ Nếu phát hiện những vị trí bề mặt bê tông của tường đầu hầm, vòm hầm,... bị lão hóa hoặc bị rêu mốc do nước thấm hoặc do môi trường gây ra thì phải tiến hành vệ sinh làm sạch.

+ Đảm bảo phạm vi vòm hầm được sơn sẽ được vệ sinh sạch sẽ, đảm bảo tầm nhìn phạm vi 5m vòm hầm hai bên tiếp giáp với mặt đường để tăng hiệu quả cảnh báo an toàn khu vực trong hầm đường bộ.

7. Vệ sinh vạch sơn phân làn đường trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác.
- + Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm.
- + Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông.
- + Dùng xe chuyên dùng kết hợp thủ công để vệ sinh để loại bỏ bụi bẩn bước đầu.
- + Hòa xà phòng vào nước trong xô, dùng dụng cụ có chiều dài loại 1,2m có gắn bao tải gai hoặc tương đương toàn bộ diện tích bề mặt sơn phản quang phân làn.
- + Tiến hành xịt rửa bụi bẩn ở bề mặt bằng thủ công kết hợp cơ giới, không sử dụng vòi xịt áp lực cao để tránh làm hư hỏng vạch sơn phản quang hiện trạng.
- + Dùng xe chuyên dùng kết hợp thủ công vệ sinh lại bề mặt sau khi đã lau chùi.
- + Kết thúc công việc, thu dọn vật tư, dụng cụ.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

8. Vét rãnh thoát nước trong hầm

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Di chuyển đến vị trí cần vệ sinh trong hầm.
- Phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông.
- Vét rãnh bằng thủ công.
- Kết thúc công việc, thu dọn dụng cụ
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

Yêu cầu:

- Bùn, rác, đất cát từ công tác vét rãnh phải được xúc đổ lên phương tiện vận chuyển, đổ thải đúng quy định trong vòng 03 giờ, đảm bảo không ảnh hưởng đến phương tiện tham gia giao thông.

- Lòng rãnh thoát nước trong hầm phải được nạo vét đảm bảo không đọng bùn, rác, đất cát ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của mặt đường trong hầm.

9. Bổ sung nắp rãnh bê tông trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Xác định vị trí tấm nắp hư hỏng, tháo nắp tấm bị hư hỏng, tập kết đến nơi quy định.

- + Lắp đặt tấm mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- + Kết thúc công việc, thu dọn dụng cụ

Yêu cầu: Ghi chép nhật ký theo quy định và chụp ảnh ghi nhận trước và sau khi thực hiện thay thế.

10. Bảo dưỡng khe co, khe giãn mặt đường BTXM trong hầm

Với mặt đường bê tông xi măng (BTXM) cần xác định các loại hư hỏng bao gồm một số dạng điển hình: gãy góc; nứt dọc, nứt ngang và nứt chéo; tấm bị vỡ hoặc nứt giao nhau; thanh truyền lực mất tác dụng; nứt do trương nở; sụt mẻ góc tấm; sụt mẻ khe nổi; bậc cấp; bóc mặt, lộ đá; tấm bê tông trượt ngang; hỏng ma tít chèn khe...

Khi các mối nối bị vỡ, nứt cong, hình thành các vết vỡ nằm tại chỗ hoặc đã bị bong bật, cần phải được sửa chữa.

- + Dạng nhẹ: tổng chiều dài đường nứt <20% chiều dài khe nổi đang xem xét.
- + Dạng vừa: tổng chiều dài <20% đến 50% chiều dài khe nổi đang xem xét.

Biện pháp sửa chữa:

- + Cạy bỏ matít cũ, dùng chổi rể hoặc hơi ép làm sạch đất cát lấp trong khe nổi, cạy bỏ các viên đá bị mắc kẹt trong khe nổi, xi khô đảm bảo khe nổi được khô, sạch.
- + Trét hỗn hợp matít nhựa ở nhiệt độ thích hợp theo hướng dẫn của nhà sản xuất vào khe nổi, miết chặt để có cao độ bằng với bề mặt tấm bê tông.

Các công việc cần thực hiện bao gồm:

- + Xác định vị trí khe co, khe giãn hư hỏng; đánh giá nguyên nhân, khoanh vùng vị trí.
- + Chuẩn bị vật liệu, nhân công, vận chuyển đến công trường.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Xử lý khe co, khe giãn hư hỏng theo biện pháp nêu trên.
- + Hoàn thiện.

+ Ghi chép nhật ký theo quy định và chụp ảnh ghi nhận trước và sau khi thực hiện thay thế.

11. Vệ sinh quạt thông gió

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ.
- + Di chuyển tới vị trí thi công.
- + Đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Vệ sinh, lau chùi thiết bị sạch bụi bẩn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- + Hoàn thiện, dọn dẹp công trường.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

12. Bảo dưỡng quạt thông gió trong hầm

Thành phần công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, phiếu công tác.

- + Di chuyển tới vị trí thi công, đảm bảo ATGT theo quy định.
- + Ngắt nguồn điện đầu vào quạt trước khi thao tác. Đưa người, vật tư lên độ cao thích hợp bằng xe chuyên dụng.
- + Thực hiện bảo dưỡng cánh quạt, động cơ quạt, thân quạt, khung đỡ quạt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Thao tác cố định cánh quạt, kiểm tra, vặn chặt các tăng đỡ treo quạt; vặn chặt bulông liên kết, đánh dấu.
- + Kiểm tra tình trạng cánh quạt, vỏ quạt và giá treo.
- + Đo điện trở cách điện.
- + Vệ sinh bên ngoài vỏ quạt, thổi bụi bên trong quạt, hút bụi phía bên trong quạt, vệ sinh các lỗ giảm âm bên trong quạt, vệ sinh mô tơ. Kiểm tra chiều cao và sự cân bằng của quạt.
- + Vệ sinh và vặn chặt các đầu đấu nối cáp nguồn. Kiểm tra tiếng động bất thường của động cơ và độ rung theo yêu cầu kỹ thuật.
- + Vệ sinh vòm hầm phía trên quạt, kiểm tra giá trị dòng điện.
- + Kiểm tra tình trạng hoạt động thiết bị.
- + Hoàn thiện, dọn dẹp công trường.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

13. Vận chuyển thu gom đổ rác thải

- Đối với chất thải, rác thải, ...từ các công tác vệ sinh, bảo dưỡng thường xuyên phải được thu gom vận chuyển đổ thải đúng quy định trong vòng 24h sau khi kết thúc công việc bằng xe ô tô tự đổ.
- Việc thu gom, tập kết rác thải từ các công tác bảo trì phải đảm bảo tuyệt đối công tác an toàn giao thông, lao động, môi trường. Quá trình vận chuyển rác thải phải có biện pháp che chắn không để rác thải rơi vãi xuống đường trong quá trình vận chuyển và phải được ghi vào nhật ký để theo dõi.

II.7. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HỆ THỐNG AN TOÀN GIAO THÔNG

- Hệ thống an toàn giao thông luôn được duy trì, bảo dưỡng thường xuyên đảm bảo hệ thống an toàn giao thông hoạt động tốt đảm bảo chất lượng, rõ ràng, không bị bẩn, chắc chắn, dễ nhận biết từ xa và phải quan sát được rõ cả ngày và đêm.
- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

1. Vệ sinh bề mặt biển báo, cọc H

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Vệ sinh bề mặt biển báo, cọc H mặt biển phản quang đảm bảo sạch sẽ, dễ nhận biết, luôn sáng rõ vào ban đêm và không bị che khuất tầm nhìn.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

2. Thay thế màng phản quang biển báo, cọc H

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Xác định vị trí biển báo, cọc H bị bong tróc, hư hại.
- Đo vẽ kiểm tra kích thước, cắt tấm màng phản quang.
- Bóc bỏ lớp màng hư hỏng, vệ sinh sạch bề mặt biển báo trước khi thay thế.
- Nắn chỉnh, tu sửa các biển báo, cọc H nếu bị cong vênh.

- Dán lại lớp phản quang trên mặt biển báo, cọc H bị hư hỏng theo TCVN7887:2018. Màng phản quang trên tuyến sử dụng màng loại XI tuân theo TCVN7887:2018 và quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT. Phần diện tích màng phản quang nghiệm thu được tính bao gồm phần nền và phần diện tích hình/chữ trên biển báo, cọc H theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT.

- Thu dọn và rời khỏi hiện trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý:

+ Đối với mỗi lô hàng đưa vào dự án cần cung cấp được chứng chỉ CO, CQ và được Đơn vị giám sát kiểm tra, chấp thuận trước khi triển khai ngoài hiện trường.

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

3. Nắn chỉnh, tu sửa biển báo

Thành phần công việc:

- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Dựng lại cột bị nghiêng, đổ, nắn chỉnh, tu sửa các biển báo bị cong, vênh; dựng lại các biển báo bị nghiêng lệch cho ngay ngắn, đúng vị trí, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Dọn dẹp theo quy định.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

Lưu ý:

+ Với hệ thống biển báo, biển chỉ dẫn, biển báo nguy hiểm, biển hiệu lệnh...phải đảm bảo đầy đủ, không nghiêng lệch, gãy đổ. Trong trường hợp bị hư hỏng hoặc bị mất thì Nhà thầu BDTX phải sửa chữa trong vòng 01 ngày sau khi phát hiện đối với biển báo chỉ dẫn, nguy hiểm, biển hiệu lệnh, 03 ngày với các biển còn lại.

4. Vệ sinh hộ lan tôn sóng

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, máy đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.

- Xiết lại các bulông bị lỏng.
- Vệ sinh bụi bẩn bám trên lan can tôn sóng.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

5. Vệ sinh dải phân cách BTXM

- Chuẩn bị dụng cụ
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định
- Vệ sinh dải phân cách sạch, không bị rêu mốc
- Thu dọn, vệ sinh công trường
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

6. Thay thế hệ lan tôn sóng

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Tháo dỡ tấm tôn sóng hư hỏng, lưu kho.
- Lắp dựng tấm tôn sóng thay mới, và căn chỉnh, hoàn thiện.
- Trường hợp thay toàn bộ tôn sóng (bao gồm cả trụ) thì sử dụng vữa bê tông

M250 đá 1x2

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý:

+ Quy cách, chất lượng của tấm hệ lan tôn sóng, cột hệ lan phải đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn kỹ thuật theo TCVN 12681:2019 về Trang thiết bị an toàn giao thông – Dải phân cách và lan can phòng hộ - kích thước và hình dạng. Tấm hệ lan sử dụng loại tấm thép mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày 3mm, chiều dài phù hợp với chiều dài của tấm hư hỏng cần thay thế. Cột hệ lan là loại cột tương ứng phù hợp với cột hệ lan hiện hữu, được mạ kẽm nhúng nóng, kích thước như bản vẽ thiết kế kèm theo.

+ Nhà thầu phải báo cáo đơn vị giám sát và cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng và được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng.

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

7. Vệ sinh mắt phản quang

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu
- Vận chuyển nhân công, máy thi công đến vị trí thi công
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định
- Vệ sinh sạch sẽ các mắt phản quang, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo các mắt phản quang luôn sáng rõ vào ban đêm, dễ nhận biết
- Chỉnh sửa mắt phản quang xoay lệch, sai hướng của luồng lưu thông xe. Bắt siết, thay thế bu long bị lỏng, bị hư hỏng
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

Lưu ý:

- Quá trình vệ sinh mắt phản quang bằng máy xịt rửa không sử dụng loại máy có áp lực cao làm bong tróc hư hỏng màng dán trên mắt.

8. Thay thế mắt phản quang

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Tháo dỡ mắt phản quang hư hỏng, lắp đặt mắt phản quang mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Hoàn thiện và dọn dẹp theo quy định.
- Thu hồi vật liệu cũ lưu kho.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi dọn.

Lưu ý:

+ Đối với phạm vi đường một chiều, tiêu phản quang được dán mặt màu vàng theo hướng xe chạy, đối với phạm vi đường hai chiều, phía trái tuyến được dán mặt màu đỏ để cảnh báo cho các phương tiện tham gia giao thông ngược chiều.

+ Chất lượng màng phản quang loại XI tuân thủ theo TCVN 7887:2018, nhà thầu BDTX phải báo cáo đơn vị giám sát và cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng trước khi đưa vào sử dụng.

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

9. Sơn cột biển báo bằng hệ sơn 2 nước

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định
- Cạo bỏ lớp sơn cũ làm vệ sinh bề mặt
- Sơn cột biển báo đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi bảo dưỡng.

Lưu ý:

+ Sơn sử dụng hệ sơn hai lớp, một lớp sơn lót, một lớp sơn chống gỉ.

10. Thay thế cột biển báo

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, máy thi công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Tháo dỡ cột biển báo cũ, đào đất hố móng.
- Lắp dựng cột biển báo mới, đổ chân cột biển báo bằng BTXM M250.
- Đắp đất hoàn trả hố móng.
- Hoàn thiện và thu dọn hiện trường.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý:

+ Cột biển báo được thay thế là cột thép D88,3, dày 3mm, được mạ kẽm nhúng nóng và dán màng phản quang trắng/đỏ xen kẽ loại IV theo TCVN7887:2018 trong khoảng từ vị trí cách mặt đất, mặt biển đoạn 5cm, chiều cao mỗi tấm màng 25cm

+ Nhà thầu phải báo cáo đơn vị giám sát và cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng và được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

11. Vệ sinh, bắt xiết bu lông tấm chống chói

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Chỉnh sửa các tấm chống chói bị cong vênh, sai lệch vị trí.
- Vệ sinh sạch sẽ tấm chống chói, siết lại các bu lông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

12. Thay thế tấm chống chói

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Tháo dỡ tấm chống chói hư hỏng.
- Lắp đặt các tấm chống chói mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, tấm chống chói mới phải đảm bảo tương đồng với tấm chống chói tại vị trí hư hỏng cần thay thế.
- Hoàn thiện và thu dọn hiện trường.
- Thu hồi vật liệu cũ lưu kho.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý:

+ Quy cách, chất lượng của tấm chống chói phải đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật. Khung lưới được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123-24, kích thước tương đồng với kích thước của tấm chống chói cần thay thế.

+ Nhà thầu phải báo cáo đơn vị giám sát và cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng và được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng.

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

13. Sơn kẻ đường bằng sơn dẻo nhiệt phản quang 2mm

Khi sơn kẻ đường bị mờ, bong tróc, không đảm bảo ATGT thì Nhà thầu/đơn vị BDTX phải thực hiện việc sơn dặm.

Trình tự thực hiện:

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, máy thi công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Vệ sinh sạch mặt đường tại vị trí vạch sơn cũ hư hỏng theo quy định.

- Kẽ lại vạch sơn mới đường bằng máy.
- Hoàn thiện và dọn dẹp.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

Lưu ý:

+ Nhà thầu BDTX phải sử dụng vạch sơn dẻo nhiệt dày 2mm. Sơn kẻ mặt đường giao thông được sử dụng để thi công vạch kẻ đường phải là tổ hợp đồng đều của các thành phần bột màu, chất độn, chất tạo màng, phụ gia (nếu có) và các hạt thủy tinh phản quang hình cầu, tuân thủ yêu cầu Bảng 1, Bảng 3 và các yêu cầu khác của tiêu chuẩn TCVN 8791: 2011 áp dụng cho vật liệu sơn và AASHTO M249 cho hạt thủy tinh phản quang. Vật liệu phải được sản xuất và trộn các thành phần tại nhà máy của nhà sản xuất có chứng chỉ chất lượng.

+ Quy cách vạch sơn tuân theo quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN41:2024.

+ Nhà thầu phải cung cấp cho đại diện Chủ đầu tư, đơn vị giám sát một bản sao các báo cáo thí nghiệm có xác nhận từ các nhà sản xuất vật liệu, trong đó có nêu rõ các kết quả của toàn bộ các thí nghiệm quy định và phải xác nhận rằng vật liệu đáp ứng toàn bộ các yêu cầu của Chỉ dẫn kỹ thuật, cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng trước khi đưa vào sử dụng.

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

14. Nắn sửa, vệ sinh trụ dẻo

Khi trụ dẻo bị bám bẩn, nghiêng lệch, không đảm bảo hiệu quả cảnh báo ATGT thì Nhà thầu phải thực hiện nắn sửa, vệ sinh trụ dẻo.

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Nắn chỉnh trụ dẻo bị nghiêng lệch, mất liên kết.
- Vệ sinh trụ dẻo, tấm màng phản quang sạch để đảm bảo hiệu quả cảnh báo.
- Hoàn thiện và dọn dẹp theo quy định.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

15. Thay thế trụ dẻo

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Tháo dỡ phần trụ dẻo/ liên kết còn lại của trụ dẻo cũ bị hư hỏng.
- Lắp đặt trụ dẻo mới vào đúng vị trí.
- Hoàn thiện và dọn dẹp theo quy định.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý: Trụ dẻo áp dụng trong dự án phải đảm bảo đồng bộ với hệ thống trụ dẻo hiện có trên tuyến; đơn vị BDTX phải báo cáo cho đơn vị giám sát về số lượng, chủng

loại, cấu tạo của trụ dẽo thay thế trước khi tiến hành thi công và phải được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận đưa vào sử dụng trong công trình.

16. Vệ sinh đỉnh phản quang

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, máy thi công đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Vệ sinh sạch sẽ các đỉnh phản quang, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo luôn sáng rõ vào ban đêm, dễ nhận biết.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

17. Thay thế hàng rào thép B40

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, dụng cụ đến vị trí thi công.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Tháo dỡ tấm hàng rào thép hư hỏng, lưu kho.
- Lắp dựng tấm hàng rào mới, và căn chỉnh, hoàn thiện.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý:

+ Quy cách, chất lượng của tấm hàng rào B40 phải đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật. Khung, lưới được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A123-24, Bu lông liên kết mạ kẽm theo tiêu chuẩn ASTM A153-23, kích thước tương đồng với kích thước của khung thép cần thay thế.

+ Nhà thầu phải báo cáo đơn vị giám sát và cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng và được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng.

+ Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

18. Thay thế đỉnh phản quang

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật liệu.
- Vận chuyển nhân công, máy thi công đến vị trí thi công theo quy định.
- Đảm bảo an toàn giao thông theo quy định.
- Xác định vị trí đỉnh phản quang bị hư hỏng, loại bỏ đỉnh phản quang bị hỏng.
- Vệ sinh sạch sẽ lỗ khoan chân đỉnh cũ, bơm keo.
- Gắn đỉnh phản quang mới vào vị trí, hoàn thiện.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý:

+ Đỉnh phản quang tuân sử dụng đỉnh loại A, tuân thủ theo quy định tại TCVN 12584:2019 về trang thiết bị an toàn giao thông đường bộ - đỉnh phản quang.

+ Nhà thầu phải cung cấp giấy chứng nhận do một phòng thí nghiệm độc lập cấp để đảm bảo rằng đỉnh phản quang đã được thử nghiệm và đáp ứng yêu cầu của ASTM D4280 về cường độ chiếu sáng, khả năng chịu áp lực nén, mài mòn, chịu cắt của chân

đỉnh, độ bền của tấm phản quang. Trước khi cung cấp đỉnh phản quang, Nhà thầu phải trình mẫu cho đơn vị giám sát chấp thuận.

- + Vật liệu lấp lỗ khoan sử dụng phải là loại epoxy hoặc vật liệu có tính năng tương đương, phù hợp với chỉ dẫn trong bản vẽ thiết kế và chỉ dẫn của nhà sản xuất, nhưng trước khi đưa vào sử dụng phải được đơn vị giám sát xem xét và chấp thuận.

- + Nhà thầu phải báo cáo đơn vị giám sát và cung cấp được chứng chỉ CO, CQ của lô hàng và được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng.

- + Nhà thầu cần xác nhận với đơn vị giám sát về phạm vi và khối lượng dự kiến trước khi triển khai ngoài hiện trường.

II.8 BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN HỆ THỐNG ĐIỆN

- Nhân sự tham gia công tác liên quan đến đường điện, hệ thống điện cần có chứng chỉ chuyên môn, được trang bị kiến thức, trang thiết bị cần thiết và được bồi dưỡng nghiệp vụ thường xuyên về quy trình thực hiện và đảm bảo an toàn trong quá trình thực hiện; nhà thầu BDTX phải đệ trình nhân sự chủ chốt và được chủ đầu tư xác nhận trước khi tiến hành thực hiện công tác tại hiện trường.

- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

1. Vệ sinh trạm biến áp

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác.
- Di chuyển tới vị trí thi công.
- Trước khi bảo dưỡng, máy biến áp phải được ngắt ra khỏi mạch điện và nối đất,
- Vệ sinh hút bụi bên ngoài vỏ máy, tháo vỏ máy; kiểm tra vỏ máy biến áp (xem có bị gỉ dầu, hư hỏng hay không).

- Vệ sinh và siết lại các đầu cosse, mối nối cáp phía cao áp và hạ áp.
- Vệ sinh vỏ và sứ, kiểm tra cable ở đầu nhất thứ, nhị thứ, các mối nối.
- Vệ sinh không gian xung quanh vị trí đặt trạm biến áp.
- Trong quá trình vận hành, nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra mức dầu trong bình dầu phụ trong máy biến áp, khi lượng dầu trong máy bị hao hụt, không đảm bảo ở mức dầu theo quy định của nhà sản xuất thì nhà thầu phải bổ sung dầu cách điện kịp thời, đúng chủng loại theo quy định của nhà sản xuất.

- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, có hình ảnh kèm theo thể hiện hiện trạng trước và sau khi bảo dưỡng.

2. Kiểm tra hệ thống cáp điện điều khiển, tủ nhận lệnh

- Chuẩn bị dụng cụ.
- Ngắt nguồn điện vào tủ để đảm bảo an toàn khi bảo dưỡng.
- Kiểm tra cáp điện để đảm bảo đúng kích thước và loại cáp được sử dụng và không có các vết bào mòn hay nứt.

- Các đường điện dọc tuyến cần thường xuyên dọn dẹp, phát quang quanh khu vực đặt đường điện.

- Kiểm tra các đầu nối nguồn vào/ ra. Phát hiện các hư hỏng, các lỗi thiết bị để đưa ra giải pháp khắc phục.

- Kiểm tra độ cong vênh của tủ; kiểm tra độ dò điện; Kiểm tra vỏ tủ điện để đảm bảo rằng không có các vết trầy xước, móp hoặc sứt mẻ nào trên bề mặt.

- Kiểm tra cách thức hoạt động của bảng điều khiển tủ điện để đảm bảo rằng chúng hoạt động đúng cách, theo đúng quy định và theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, lập hồ sơ báo cáo.

3. Kiểm tra tủ điện

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị phục vụ việc kiểm tra, vệ sinh tủ.
- Ngắt nguồn điện vào tủ để đảm bảo an toàn khi bảo dưỡng.
- Vệ sinh bụi bẩn bám trên tủ, các thiết bị gắn trong tủ/ máy phát điện.
- Vệ sinh nhà để máy phát điện, khu vực xung quanh tủ phân phối điện/ tủ ATS luôn sạch sẽ.
- Kiểm tra các đầu nối nguồn vào/ ra. Phát hiện các hư hỏng, các lỗi thiết bị để đưa ra giải pháp khắc phục.
- Kiểm tra độ cong vênh của tủ; kiểm tra độ dò điện.
- Ghi chép vào nhật ký theo quy định, lập hồ sơ báo cáo.

4. Bảo dưỡng máy phát điện

- Trước khi tiến hành bảo dưỡng, cần kiểm tra an toàn, điều kiện và môi trường xung quanh máy phát điện và chạy máy phát điện ở chế độ không tải 10 phút, sau đó chuyển sang chế độ có tải 15 phút (nếu có). Việc chạy máy trước bảo dưỡng, bảo trì nhằm đánh giá tình trạng hoạt động của thiết bị, đồng thời có tác dụng làm loãng dầu bôi trơn động cơ để dễ thay.
- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư.
- Vận chuyển nhân công đến máy phát điện.
- Đăng ký phiếu công tác.
- Thực hiện các yêu cầu kỹ thuật gồm các nội dung:
 - + Tiến hành vệ sinh bụi bẩn bám trên máy phát điện, các thiết bị gắn vào máy phát điện. Dọn dẹp không gian xung quanh máy phát điện đảm bảo không có chướng ngại vật ảnh hưởng đến quá trình bảo dưỡng máy phát điện.
 - + Kiểm tra rò rỉ dầu, nhớt, nước làm mát.
 - + Kiểm tra thông số đồng hồ và hệ thống an toàn.
 - + Kiểm tra áp lực nhớt.
 - + Kiểm tra tiếng động lạ.
 - + Kiểm tra hệ thống khí nạp.
 - + Kiểm tra hệ thống xả.
 - + Kiểm tra ống thông hơi.
 - + Kiểm tra độ căng đai của dây curoa.
 - + Kiểm tra tình trạng cánh quạt.
 - + Kiểm tra & điều chỉnh hiệu điện thế.
 - + Kiểm tra acquy
 - + Kiểm tra tần số dòng điện
 - + Chạy máy, kiểm tra tổng thể máy phát điện
 - + Vệ sinh tổng thể toàn bộ máy
 - + Cân chỉnh máy để đạt hiệu suất cao nhất
 - + Kiểm tra và bổ sung nước làm mát.
 - + Kiểm tra lượng dầu và bổ sung nếu mức dầu không đạt tiêu chuẩn
 - + Vận hành và kiểm tra máy trong thời gian 15 phút, mang tải 25% công suất.
- Ghi chép vào sổ tay vận hành theo máy lịch trình bảo dưỡng máy, số giờ chạy, các phụ tùng thay thế. Thường xuyên theo dõi trong suốt quá trình chạy máy để kịp thời

phát hiện các sự cố bất thường trong vận hành, nhất là sự cố quá tải (có thể dẫn đến gây trục trặc động), đề xử lý hoặc dừng máy kịp thời, tránh gây hư hỏng MPĐ hoặc thiết bị, phụ tải tiêu thụ điện.

5. Duy trì trạm 2 chế độ bằng đồng hồ hẹn giờ

- Nội dung công việc bao gồm:
 - + Hàng ngày đóng, ngắt, kiểm tra lưới đèn
 - + Vệ sinh bảo dưỡng thiết bị điện, kiểm tra máy, kiểm tra tín hiệu trực máy
 - + Kiểm tra lưới đèn, ghi chép kết quả đèn sáng, đèn tối
 - + Xử lý sự cố nhỏ: tra chì, đấu tiếp xúc, báo công tơ điện mất nguồn.
 - + Kiểm tra đường dây, hệ thống an toàn. Phát hiện các sự cố, tìm hiểu nguyên nhân và đưa ra giải pháp khắc phục.
 - + Đọc chỉ số đồng hồ công tơ điện; ghi vào sổ đo và kiến nghị sửa chữa thay thế nếu có hư hỏng.
 - + Ghi chép vào nhật ký theo quy định.

6. Thay thế bóng đèn cao áp

- Công tác thay thế bóng đèn được thực hiện khi phát hiện bóng đèn có bị cháy, hỏng, ảnh hưởng đến ATGT khu vực. Các công tác kiểm tra định kỳ bao gồm:
 - + Xác định vị trí bóng đèn hư hỏng, đánh giá nguyên nhân.
 - + Đảm bảo ATGT theo quy định.
 - + Kiểm tra chi tiết lưới.
 - + Ngắt nguồn điện, thay thế dây dẫn bị chập, cháy, bóng đèn bị cháy/ mất,...
 - + Đóng nguồn điện kiểm tra hệ thống sáng.
 - + Ghi chép vào nhật ký theo quy định: số lượng, vị trí và hình ảnh kèm theo thể hiện rõ hiện trạng trước và sau khi thay thế.

Lưu ý: Bóng đèn sử dụng là bóng đèn cao áp, nhà thầu cần cung cấp được giấy chứng nhận CO, CQ của nhà sản xuất và được đại diện đơn vị giám sát chấp thuận trước khi đưa vào sử dụng trong công trình.

7. Quản lý, kiểm tra trạm biến áp và đường dây điện

Nội dung công việc bao gồm:

- + Bố trí nhân sự, thiết bị, dụng cụ cần thiết.
- + Di chuyển đến vị trí công trình.
- + Kiểm tra ngoại quan trạm biến áp: cần kiểm tra làm sạch bụi bẩn, dầu mỡ các bề mặt, siết chặt các ốc vít, xung quanh khu vực trạm biến áp không có chướng ngại vật.
- + Kiểm tra hoạt động của trạm biến áp: theo dõi các thông số dòng điện (điện áp, dòng, công suất, tần số...), tình trạng các thiết bị chính, kiểm tra cách điện và nhiệt độ.
- + Kiểm tra giá trị cách điện của máy biến thế ở các thành phần: cao áp – vỏ, cao áp – hạ áp và hạ áp – vỏ.
- + Kiểm tra nhiệt độ dầu máy biến thế, kiểm tra hoạt động của bộ điều khiển.
- + Kiểm tra bộ nguồn AC (xoay chiều), DC (một chiều) vệ sinh tủ điều khiển, các bo mạch của bộ chuyển nấc.
- + Kiểm tra các thiết bị phụ trợ: chống sét và các thiết bị nối đất,...
- + Kiểm tra đường dây xung quanh khu vực trạm biến thế, đảm bảo không bị cây cối, chướng ngại vật ảnh hưởng.
- + Trước khi bảo dưỡng, máy biến áp phải được ngắt ra khỏi mạch điện và nối đất.
- + Vệ sinh công nghiệp máy biến áp, vệ sinh hút bụi bên ngoài vỏ máy, tháo vỏ máy; kiểm tra vỏ máy biến áp (xem có bị gỉ dầu, hư hỏng).

+ Ghi chép vào nhật ký, báo cáo đơn vị giám sát về kết quả thực hiện hàng tháng, trong đó mô tả rõ: Mục đích, phạm vi, thành phần kiểm tra; Danh mục thiết bị đã kiểm tra; Kết quả đo kiểm, ảnh chụp; Kiến nghị phương án bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế; các biên bản làm việc với đại diện điện lực địa phương.

Lưu ý:

+ Nhà thầu phải lập hồ sơ lịch sử theo dõi, quản lý đường dây và trạm biến áp: thể hiện rõ các kết quả kiểm tra các lần kiểm tra, bảo dưỡng trạm biến áp, sự cố xảy ra nếu có; lập hồ sơ quản lý vận hành: quá trình thao tác đóng/cắt điện, cấp lại điện. sơ đồ nguyên lý, bảo dưỡng nếu có tuân thủ theo quy định của Tập đoàn điện lực Việt Nam và các quy định hiện hành.

+ Trong quá trình vận hành, nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra mức dầu trong bình dầu phụ trong máy biến áp, khi lượng dầu trong máy bị hao hụt, không đảm bảo ở mức dầu theo quy định của nhà sản xuất thì nhà thầu phải báo cáo chủ đầu tư để có phương án xử lý / bổ sung dầu cách điện theo yêu cầu của nhà sản xuất.

+ Trường hợp cần thiết theo đánh giá, đơn vị giám sát có thể yêu cầu Nhà thầu phải lấy mẫu dầu từ van xả đáy, mang đi kiểm tra, thử nghiệm mẫu dầu định kỳ (6 tháng/lần) để kiểm tra các chỉ số dầu máy theo quy định tại thông tư 02/2025/TT-BCT ngày 01/02/2025 quy định về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực do Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành và các quy định khác liên quan, nhà thầu phải có nghĩa vụ và trách nhiệm thực hiện.

+ Trong quá trình vận hành, nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra mức dầu trong bình dầu phụ trong máy biến áp, khi lượng dầu trong máy bị hao hụt, không đảm bảo ở mức dầu theo quy định của nhà sản xuất thì nhà thầu phải bổ sung dầu cách điện kịp thời, đúng chủng loại theo quy định của nhà sản xuất.

8. Trục vận hành máy phát điện khi mất điện

Khi xảy ra sự cố mất điện phải vận hành hệ thống điện bằng máy phát điện, nhà thầu đảm bảo kịp thời đáp ứng để đảm bảo vận hành trên tuyến.

Nội dung công việc:

+ Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác.

+ Trong thời gian dưới 02 phút kể từ khi mất điện, nhà thầu phải vận hành được hệ thống máy phát điện dự phòng để đảm bảo công tác quản lý, khai thác trên tuyến.

+ Ghi chép vào nhật ký theo quy định, nêu rõ ngày giờ, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc.

+ Báo cáo VEC hàng tháng về tổng số thời gian mất điện trong tháng, có xác nhận của địa diện của điện lực địa phương và đại diện đơn vị giám sát.

Lưu ý:

+ Lượng dầu hao phí được tính theo thực tế (thời gian mất điện), phải được đại diện đơn vị giám sát xác nhận, nghiệm thu khối lượng để phục vụ công tác thanh toán sau này, trường hợp có sự chênh lệch số giờ mất điện thực tế so với xác nhận của điện lực địa phương, nhà thầu có trách nhiệm phải giải trình trước khi giám sát xác nhận. Phải đi kèm hoá đơn chứng từ hợp lệ (nêu rõ số lượng hàng hoá, chủng loại, đơn giá....) của nhiên liệu đưa vào sử dụng.

+ Nhà thầu, đơn vị giám sát phải đánh giá để xác định tính khối lượng cho công tác trục vận hành máy phát điện khi mất điện làm cơ sở để nghiệm thu thanh toán chi phí này.

9. Dầu diezen 0,05S-II chạy máy phát điện khi mất điện

Hàng ngày, khi xảy ra sự cố mất điện phải vận hành hệ thống điện bằng máy phát điện, nhà thầu đảm bảo kịp thời đáp ứng để đảm bảo vận hành trên tuyến.

Nội dung công việc:

- + Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, đăng ký phiếu công tác.
- + Trong thời gian dưới 02 phút kể từ khi mất điện, nhà thầu phải vận hành được hệ thống máy phát điện dự phòng để đảm bảo công tác quản lý, khai thác trên tuyến.
- + Ghi chép vào nhật ký theo quy định, nêu rõ ngày giờ, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc.
- + Nhà thầu, đơn vị giám sát phải đánh giá để xác định hao phí dầu chạy máy phát điện làm cơ sở tính khối lượng dầu máy phát điện theo thời gian mất điện thực tế, phải được đại diện đơn vị giám sát xác nhận, nghiệm thu khối lượng để phục vụ công tác thanh toán sau này.

II.9. BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG CÂN KSTTX

- Kiểm tra trạng thái vật lý của cân.
- Vệ sinh, tra dầu, bắt xiết lại các ốc bàn trục cân.
- Kiểm tra, vệ sinh trục cân.
- Vệ sinh, kiểm tra các thiết bị cần thiết khác.
- Ghi chép nhật ký theo quy định.

II.10. BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN NHÀ ĐIỀU HÀNH TRẠM THU PHÍ (NHÀ ĐIỀU HÀNH, KHU NHÀ LÀM VIỆC, KHU NHÀ Ở, TRẠM THU PHÍ)

1. Khối lượng thực hiện.

- Nhà điều hành, trạm thu phí IC14: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà điều hành 2 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 2 tầng, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe, hệ thống nhà bơm nước, hệ thống nhà vệ sinh, hệ thống sân vườn,.... Diện tích khoảng $S=469m^2$.

- Khu nhà trực hầm A6: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà phòng họp 1 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 1 tầng và nhà vận hành điện, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe, hệ thống nhà bơm nước, hệ thống nhà vệ sinh, hệ thống sân vườn,....

- Nhà điều hành, trạm thu phí IC16: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà điều hành 1 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 1 tầng, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe, hệ thống nhà bơm nước, hệ thống nhà vệ sinh, hệ thống sân vườn,.... Diện tích khoảng $S=235m^2$.

- Nhà điều hành, trạm thu phí Phố Lu: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà điều hành 1 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 1 tầng, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe..., hệ thống nhà vệ sinh,.... Diện tích khoảng $S=534m^2$.

- Nhà điều hành, trạm thu phí IC17: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà điều hành 1 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 1 tầng, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe, hệ thống nhà bơm nước, hệ thống nhà vệ sinh, hệ thống sân vườn,.... Diện tích khoảng $S=235m^2$.

- Nhà điều hành, trạm thu phí Phố Lu: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà điều hành 1 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 1 tầng, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe, hệ thống nhà vệ sinh, hệ thống sân vườn,.... Diện tích khoảng $S=534m^2$.

- Nhà điều hành, trạm thu phí KM237: Quy mô 2 tòa nhà chính: Nhà điều hành 2 tầng, nhà ở cho cán bộ công nhân viên 2 tầng, gồm các phòng làm việc, phòng họp,...., kèm theo hệ thống công trình phụ trợ: hệ thống nhà xe, hệ thống nhà bơm nước, hệ thống nhà vệ sinh, hệ thống sân vườn,.... Diện tích khoảng $S=469m^2$.

Căn cứ theo tình hình quản lý trên tuyến và hiện trạng các gói thầu đã và đang triển khai, phạm vi gói thầu chỉ tập trung chủ yếu vệ sinh, đảm bảo môi trường xanh, sạch đẹp cho khuôn viên toà nhà điều hành, nhà trạm phục vụ thu phí. Các hư hỏng lớn, cần thiết khác sẽ được VEC bố trí triển khai trong kế hoạch sửa chữa hàng năm.

2. Nội dung công việc:

2.1. Các yêu cầu chung

- Có hồ sơ quản lý khu đất và văn phòng nhà trạm thu phí/nhà hạt, nhà điều hành.
- Các nội dung hư hỏng trên phạm vi lớn mức độ nặng, đơn vị BDTX phải xác định, đánh giá nguyên nhân sơ bộ và báo cáo đơn vị giám sát để thực hiện công tác cần thiết đảm bảo an toàn và tuổi thọ công trình.
- Sửa chữa các hư hỏng nhỏ kịp thời (bóng điện chiếu sáng phòng điều hành toà nhà; vị trí nền gạch lát bị hư hỏng, diện tích dưới $1m^2$; dây, ống nước ở bồn tiểu, bồn vệ sinh, bồn rửa tay khu vực nhà vệ sinh WC đảm bảo hoạt động bình thường; bóng đèn, công tắc điện khu vực nhà vệ sinh WC,...).
- Các hạng mục, công tác phải tuân thủ các nội dung về yêu cầu kỹ thuật, chất lượng; mức độ đáp ứng; thời gian cho phép khắc phục tồn tại theo tập chỉ dẫn kỹ thuật này và quy định hiện hành.

2.2. Nội dung chi tiết

a. Phần kết cấu xây dựng:

- Thành phần công việc:

1. Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ làm việc
2. Kiểm tra, vệ sinh toàn bộ mái nhà
3. Kiểm tra, vệ sinh, khơi thông hệ thống thoát nước mái nhà
4. Kiểm tra hệ thống chống sét
5. Kiểm tra tiếp địa
6. Kiểm tra, vệ sinh các bề mặt tường, trần nhà
7. Kiểm tra, lau chùi hệ thống cửa ra vào, cửa sổ
8. Kiểm tra, vệ sinh các cầu thang, cánh cửa thoát hiểm, các khóa cửa.
9. Trường hợp các vị trí nền gạch lát bị hư hỏng diện tích dưới $1m^2$ cần được phát hiện kịp thời, sửa chữa.

b. Hệ thống thoát nước và khu vực vệ sinh:

- Thành phần công việc:

1. Kiểm tra, vệ sinh khơi thông hệ thống thoát nước xung quanh nhà.
2. Vệ sinh, nạo vét thông rửa các hố gas.
3. Kiểm tra, vệ sinh thông rửa các bồn cầu, đường ống nước thải, các đường ống, bộ phận thiết bị ở các nhà vệ sinh.
4. Sửa chữa các hư hỏng nhỏ kịp thời.

c. Sân vườn, khuôn viên:

- Thành phần công việc:

1. Vệ sinh mặt bằng sân, khuôn viên nhà
2. Chăm sóc cây xanh: Tưới cây, nhặt cỏ, cắt tỉa đảm bảo mỹ quan, loại bỏ cây chết trong khuôn viên toà nhà.

d. Hệ thống điện, điện chiếu sáng tại các khu vực toà nhà:

- Thành phần công việc:

1. Tắt toàn bộ aptomat, dùng bút điện kiểm tra kỹ xem điện đã được tắt hết chưa, hay có bị dò điện ở đâu không
2. Vệ sinh làm sạch bụi bẩn tại tất cả các vị trí trong bảng điện, kiểm tra, dùng tua vít xiết chặt các đầu nối, đầu dây phụ tải đảm bảo tránh tình trạng mô ve sinh nhiệt, không đảm bảo an toàn cho hệ thống điện
3. Kiểm tra lại tổng thể, mở các aptomat về trạng thái ban đầu. Lưu ý: Mở aptomat tổng trước rồi mới mở các aptomat phụ tải sau
4. Dùng bút thử điện kiểm tra lại các đầu nối. Kiểm tra tình trạng các ổ điện xem có bị dịch chuyển gây biến dạng bề mặt ổ điện
5. Kiểm tra các giá đèn đảm bảo các giá đèn được định vị chắc chắn
6. Vệ sinh các giá đèn, bóng đèn, chóa đèn nếu có
7. Kiểm tra toàn bộ đường dây điện nổi của hệ thống điện chiếu sáng đảm bảo cách điện tốt
8. Trường hợp các bóng đèn phục vụ chiếu sáng khu vực phòng giám sát Tcom, bóng đèn chiếu sáng khu vực Nhà vệ sinh chung (WC) nếu bị hư hỏng, nhà thầu phải thay thế, sửa chữa trong vòng 03 ngày để đảm bảo chiếu sáng, đảm bảo công tác quản lý, giám sát không bị gián đoạn.

e. Bình chữa cháy các loại:

- Thành phần công việc:

1. Vệ sinh và kiểm tra tình trạng bên ngoài của bình và các chi tiết;
2. Kiểm tra trọng lượng bình, áp lực khí trong bình, sự thông suốt của vòi phun và các nội dung khác theo hướng dẫn vận hành và sử dụng phương tiện PCCC;
3. Ghi chép lại tình trạng của tất cả các bình và đề xuất mua sắm thay thế các bình không còn khả năng hoạt động bằng văn bản về chủ đầu tư.

II.11. TIÊU LỆNH PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị phục vụ việc lắp đặt.
- Bổ sung tiêu lệnh PCCC theo quy định tại trạm thu phí IC16

III. HẠNG MỤC SỬA CHỮA ĐỘT XUẤT

1. Hạng mục tạm tính được quy định trong bảng tiên lượng mời thầu phục vụ cho các công việc sửa chữa đột xuất xuất hiện trong quá trình khai thác. Trong quá trình thực hiện các hạng mục bảo dưỡng công trình, nếu nhà thầu phát hiện các hư hỏng đột xuất ngoài phạm vi công việc bảo dưỡng thường xuyên, nhà thầu phải kịp thời báo cáo ngay cho VEC để xem xét phương án sửa chữa:

- Đối với các hạng mục theo tính toán của nhà thầu có giá trị dưới 500 triệu đồng, thì ngoài việc báo cáo hư hỏng công trình cho VEC, nhà thầu còn phải lập phương án, dự toán công tác sửa chữa trình VEC xem xét trong đó dự toán được lập theo quy định tại thời điểm thực hiện. Sau khi được VEC chấp thuận phương án, nhà thầu triển khai sửa chữa theo phương án được duyệt.

- Đối với các hạng mục theo tính toán của nhà thầu có giá trị trên 500 triệu đồng, thì ngoài việc báo cáo hư hỏng công trình cho VEC, nhà thầu còn phải lập Bản vẽ thi công, dự toán công tác sửa chữa trình VEC xem xét trong đó dự toán được lập theo quy định tại thời điểm thực hiện. Sau khi được VEC chấp thuận, nhà thầu triển khai sửa chữa theo Bản vẽ thi công và dự toán được duyệt.

- Việc thanh toán các hạng mục sửa chữa đột xuất được thực hiện theo khối lượng thực tế nghiệm thu và đơn giá cố định theo dự toán được duyệt sau khi chiết giảm 5% do không qua đấu thầu cạnh tranh.

2. Trong trường hợp xảy ra các hư hỏng đột xuất đối với các hạng mục công trình thuộc phạm vi bảo dưỡng thường xuyên của Nhà thầu mà Nhà thầu không kịp thời báo cáo cho VEC, Đơn vị giám sát dẫn tới việc gây các thiệt hại do hư hỏng đó gây ra thì Nhà thầu phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Chủ đầu tư.

IV. CÔNG TÁC ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG, AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG BẢO DƯỠNG CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG CAO TỐC

1. Biện pháp đảm bảo giao thông, an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện các hạng mục BDTX thực hiện theo quy định tại TCCS 14:2016/TCĐBVN, TCCS 16:2016/TCĐBVN và các quy định pháp luật hiện hành khác cho các công tác thực hiện trên tuyến.

2. Hạng mục đảm bảo ATGT, an toàn lao động, vệ sinh môi trường được đánh giá nghiệm thu cùng với các hạng mục BDTX trong quá trình thực hiện, được hiểu là các công tác phụ trợ cần thiết của nhà thầu phục vụ quá trình duy tu bảo dưỡng thường xuyên trên tuyến, VEC không thanh toán riêng cho hạng mục này.

3. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động (ATLĐ)

- Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải lập các biện pháp ATLĐ theo quy định hiện hành đảm bảo an toàn cho người lao động, thiết bị, phương tiện thi công và công trình trước khi thực hiện trên tuyến. Trường hợp các biện pháp an toàn liên quan đến nhiều bên thì phải được các bên thỏa thuận.

- Các biện pháp an toàn và nội quy về an toàn phải được công khai trên để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải được bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.

- Khi xảy ra sự cố mất an toàn phải tạm dừng hoặc đình chỉ thi công đến khi khắc phục xong mới được tiếp tục thi công.

- Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn, phổ biến, tập huấn các quy định về an toàn lao động. Đối với một số công việc yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động thì người lao động phải có giấy chứng nhận huấn luyện an toàn lao động theo quy định của pháp luật về an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được huấn luyện và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX có trách nhiệm cung cấp đầy đủ các trang thiết bị bảo vệ cá nhân, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.

- Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX có trách nhiệm bố trí cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm làm công tác an toàn, vệ sinh lao động và thông báo cho các bên liên quan thực hiện

4. Biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường

- Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX trên tuyến có trách nhiệm lập, trình đơn vị giám sát kiểm tra, chấp thuận và phải thực hiện các biện pháp bảo đảm về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường tuân thủ các quy định hiện hành.

- Trong quá trình vận chuyển rác thải (bùn đất vét rãnh, cành cây, cỏ,...) nhà thầu phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường. Đối với rác thải là bùn, đất nhà thầu có thể sử dụng để bồi đắp cho đất trồng cây hoặc các khu vực đất phù hợp sau khi được đơn vị giám sát chấp thuận.

- Công tác xử lý phế thải và thu dọn vệ sinh sau khi thi công (vận chuyển chất thải đổ đi), Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải vận chuyển, thu gom tập kết rác thải vào bãi đổ thải. Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải có hợp đồng bãi đổ thải với đơn vị tiếp nhận, có thỏa thuận với tổ chức/cơ quan có thẩm quyền về bãi đổ thải theo quy định

- Công tác đổ thải phải được ghi chép thành nhật ký, có xác nhận của các bên liên quan. Nhà thầu và đơn vị giám sát kiểm tra và ký Biên bản sơ đồ đổ thải để làm cơ sở giám sát thực hiện.

- Trường hợp Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ sở hữu công trình, đơn vị được giám sát có quyền đình chỉ thi công và yêu cầu đơn vị thực hiện bảo trì thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường. Nhà thầu chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư và Pháp luật trong trường hợp vi phạm bảo vệ môi trường theo quy định.

CHƯƠNG III

TIÊU CHÍ YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT CHẤT LƯỢNG ĐỐI VỚI BDTX CÔNG TRÌNH THUỘC TÀI SẢN KẾT CẤU HẠ TẦNG ĐƯỜNG BỘ THEO CHẤT LƯỢNG THỰC HIỆN ĐỐI VỚI ĐƯỜNG BỘ CAO TỐC

I. YÊU CẦU KỸ THUẬT CHẤT LƯỢNG, MỨC ĐỘ ĐÁP ỨNG VÀ THỜI GIAN CHO PHÉP KHẮC PHỤC TỒN TẠI ĐỐI VỚI BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN CÔNG TRÌNH THUỘC TÀI SẢN KẾT CẤU HẠ TẦNG ĐƯỜNG BỘ CAO TỐC

1. Yêu cầu đối với các công tác nghiệm thu chất lượng:

1. Công tác quản lý công trình đường bộ

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
1.1	Lập, quản lý hồ sơ và cập nhật hồ sơ tài liệu trong thời gian thực hiện bảo dưỡng công trình	Thực hiện đầy đủ theo các nội dung tại khoản 6 Điều 11 Thông tư 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD và Mục 4.1.1 của Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên công trình đường cao tốc TCCS 17:2016/TCĐBVN (sau đây viết tắt là TCCS	Lập, quản lý hồ sơ và cập nhật hồ sơ tài liệu trong thời gian thực hiện bảo dưỡng công trình:		2,00
			a) Có đủ các hồ sơ, tài liệu theo yêu cầu của hợp đồng; thể hiện đầy đủ, chính xác các số liệu so với hiện trường và quy định; thường xuyên, theo dõi và cập nhật tình trạng chất lượng công trình, kịp thời phát hiện các hiện tượng hư hỏng, xuống cấp của công trình được giao quản lý; cập nhật, bổ sung những thay đổi của công trình vào hồ sơ, tài liệu.	a) Các thay đổi công trình đường bộ phải được cập nhật không quá 15 ngày. b) Các nội dung khác: 15 ngày kể từ ngày có thông báo về tồn tại trong công tác này của cơ quan ký hợp đồng	0,85
			b) Lưu giữ, bảo quản có hệ thống, không mất, hư hỏng hồ sơ. Cung cấp hồ sơ, tài liệu kịp thời khi người quản lý, sử dụng đường bộ (cơ quan ký kết hợp đồng - Bên A) yêu cầu.		0,20
			c) Đối với việc quản lý cầu, đường bằng phần mềm quản lý và các công việc khác đã quy định sử dụng phần mềm quản lý phải được cập nhật và		0,10

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		17:2016/TCĐBVN)	lưu trữ thường xuyên trên phần mềm quản lý.		
			d) Đối với việc đăng ký đường thực hiện cập nhật đầy đủ những thay đổi (nếu có) về số liệu cầu, đường, tài sản trên tuyến hàng năm và sự thay đổi các yếu tố kỹ thuật, các hạng mục hư hỏng, các hạng mục đã được sửa chữa trong quá trình khai thác vào hồ sơ quản lý, hồ sơ đăng ký đường, bình đồ duỗi thẳng.		0,85
1.2	Công tác ghi chép kết quả bảo dưỡng công trình thuộc tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ và việc thực hiện tuần đường				
1.2.1	Công tác ghi chép kết quả bảo dưỡng	Việc ghi chép kết quả thực hiện bảo dưỡng phải được thực hiện sau khi hoàn thành các công tác bảo dưỡng, bao gồm: (1) Công tác cắt cỏ lề đường, cắt cây (ghi thời gian, đoạn đường thực hiện, kết quả chủ yếu);	Yêu cầu về ghi chép kết quả bảo dưỡng kết cấu hạ tầng đường bộ Tổ chức, cá nhân thực hiện bảo dưỡng kết cấu hạ tầng đường bộ có trách nhiệm ghi chép kết quả bảo dưỡng ngay sau khi hoàn thành công việc bảo dưỡng. Trường hợp công việc bảo dưỡng kéo dài nhiều ngày, thì việc ghi chép kết quả bảo		1,00
				a) Đối với công việc hoàn thành trong ngày yêu cầu ghi kết quả thực hiện vào cuối ngày.	

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		(2) Quét vệ sinh mặt đường, mặt cầu; vá ổ gà, sửa mặt đường, mặt cầu (ghi thời gian, đoạn đường; kết quả chủ yếu);	dưỡng được thực hiện khi hoàn thành bảo dưỡng một hoặc một số bộ phận, hạng mục công trình kết cấu hạ tầng đường bộ, thiết bị phục vụ quản lý, vận hành, khai thác và thiết bị lắp đặt vào kết cấu hạ tầng đường bộ. Nội dung ghi chép kết quả bảo dưỡng, bao gồm:	b) Đối với các công việc kéo hơn 01 ngày: ghi chép kết quả bảo dưỡng vào ngày cuối hoàn thành.	
		(3) Nạo vét đoạn rãnh (ghi đoạn rãnh và thời gian thực hiện; kết quả chủ yếu);	a) Công trình, hạng mục công trình, thiết bị được bảo dưỡng;		
		(4) Sơn bổ sung báo hiệu đường bộ (ghi vị trí sơn bổ sung và kết quả chủ yếu);	b) Công việc bảo dưỡng đã thực hiện;		
		(5) Khơi thông cống, rãnh: ghi thời gian, kết quả chủ yếu);	c) Thời gian bắt đầu và kết thúc công việc bảo dưỡng;		
		(6) Sửa chữa lề đường (ghi thời gian và đoạn tuyến thực hiện, kết quả chủ yếu);	d) Tóm tắt quá trình thực hiện công việc bảo dưỡng;		
			đ) Kết quả thực hiện bảo dưỡng;		
			e) Nhận xét về tình trạng công trình kết cấu hạ tầng, thiết bị, công nghệ sau khi bảo dưỡng và các thông tin cần thiết khác.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		(7) Hót sứt (ghi thời gian, đoạn, vị trí và khối lượng, kết quả chủ yếu);			
		(8) Bảo dưỡng báo hiệu đường bộ;			
		(9) Công tác bảo dưỡng các hạng mục công trình khác ghi tương tự như các tiết (1) đến (8);			
		(10) Đối với bảo dưỡng thiết bị, ghi lại thời gian và công việc thực hiện. Ví dụ: bảo dưỡng vệ sinh, bôi mỡ kết cấu thép, gói cầu thép; bảo dưỡng máy tính; bảo dưỡng thiết bị điện và các thiết bị khác.			
1.2.2	Công tác tuần	Thực hiện đầy đủ theo Thông tư số	Công tác tuần đường:		2,00

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
	đường	41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD và các nội dung Tiêu chuẩn quản lý và khai thác đường cao tốc - Tuần đường và xử lý sự cố trên đường cao tốc TCCS 16:2016/TCĐBVN.	a) Lập kế hoạch tuần đường; bố trí đủ lực lượng, phương tiện, thiết bị và trang phục phục vụ nhiệm vụ tuần đường, xử lý kịp thời các kiến nghị trong quá trình tuần đường, cập nhật kết quả tổ chức khắc phục hư hỏng, xuống cấp của công trình, bộ phận, hạng mục công trình, tham gia xử lý tai nạn, khắc phục bão lũ, bảo vệ công trình và hành lang an toàn đường bộ, báo cáo theo quy định.	a) Cho phép thời gian khắc phục trang thiết bị của nhân viên tuần đường là 01 tháng kể từ khi ký kết hợp đồng.	0,40
			b) Sổ nhật ký tuần đường thể hiện đầy đủ kết quả hoạt động tuần đường, nhận xét, ý kiến xử lý của nhà thầu quản lý, BDTX theo quy định tại Điều 19 Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD.	b) Đối với các lỗi không đáp ứng còn lại: thời gian khắc phục tối đa không quá 01 ngày kể từ khi phát hiện.	0,20
			c) Các quy định khác:	c) Đối với các hư hỏng xuống cấp ảnh hưởng đến an toàn giao thông, an toàn công trình: phát hiện, báo cáo không quá 01 ngày khi xảy ra sự cố để tiến hành khắc phục sửa chữa ngay	1,40
			- Phát hiện kịp thời tình trạng bất thường, các hư hỏng, dấu hiệu hư hỏng công trình đường bộ (hư hỏng mặt đường, ổ gà, sạt trượt taluy, hư hỏng cầu, cống,...), thiết bị lắp đặt vào công trình đường bộ, các vi phạm hành lang an toàn đường cao tốc (chặn thả gia súc, người dân tháo dỡ hàng rào, tình trạng bắt xe khách,...), sự cố của công trình đường bộ, các công trình khác ảnh hưởng đến an toàn giao thông và tai nạn, ùn tắc giao thông (chụp ảnh hiện trạng hư hỏng, tai nạn và báo cáo kịp thời).	d) Các tài sản công trình đường cao tốc bị hư hỏng do phương tiện va quệt, tai nạn giao thông phải được khắc phục, hoàn trả lại theo tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án trong vòng 03 ngày kể từ khi phát hiện.	0,28

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			- Tổng hợp thống kê, nắm rõ số lượng, vị trí, tình trạng chi tiết của công trình đường bộ trong đoạn tuyến được giao; phát hiện hư hỏng, sự xâm hại công trình (bao gồm hư hỏng, xuống cấp nằm ngoài phạm vi hợp đồng); khắc phục sửa chữa xử lý ngay các hư hỏng xuống cấp (hư hỏng mặt đường, ổ gà, sạt trượt taluy, hư hỏng cầu, cống,...) ảnh hưởng đến ATGT; báo cáo kịp thời cho Bên A các hư hỏng ảnh hưởng lớn đến công trình để có biện pháp xử lý, sửa chữa khắc phục.		0,42
			- Theo dõi tai nạn giao thông và xử lý theo quy định.		0,07
			- Công tác quản lý, bảo vệ phạm vi đất của đường bộ: phát hiện kịp thời, lập biên bản xác nhận hành vi vi phạm, báo cáo Bên A xử lý theo quy định.		0,14
			- Theo dõi việc thi công công trình trên đường bộ đang khai thác, nhắc nhở nhà thầu thi công bảo đảm an toàn giao thông; nếu phát hiện các hành vi gây mất an toàn giao thông báo cáo ngay tuần kiểm viên/Đơn vị giám sát để xử lý kịp thời.		0,14
			- Các tài sản công trình đường cao tốc bị mất mát, hư hỏng do phương tiện va quyết, tai nạn giao thông phải được khắc phục, hoàn trả lại theo tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án trong vòng 03 ngày kể từ khi phát hiện.		0,28

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			- Báo cáo theo quy định, báo cáo Bên A tình trạng kỹ thuật của các hạng mục công trình, các hiện tượng hư hỏng, xuống cấp của các hạng mục các công trình được giao quản lý theo yêu cầu của TCCS 17:2016/TCĐBVN; lưu giữ đầy đủ các biên bản, phiếu kiểm tra; Cập nhật đầy đủ vào hồ sơ, tài liệu hoặc các phần mềm quản lý cầu, đường (nếu có).		0,07
1.3	Quản lý bảo vệ hành lang an toàn và công trình đường cao tốc	Thực hiện các công việc quản lý, bảo vệ hành lang an toàn đường bộ, đất của đường bộ, công trình đường bộ và kết cấu hạ tầng đường bộ quy định tại Nghị định quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đường bộ, Điều 77 Luật Trật tự an toàn giao	Quản lý bảo vệ hành lang an toàn và công trình đường cao tốc		2,00
			a) Phát hiện, xử lý theo quy định, ngăn chặn kịp thời các vi phạm hành lang và kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ. Khi có khối đất đá sạt xuống gây tắc rãnh dọc, phải tiến hành ngay hót sạch, hoàn trả lại mái taluy và kích thước ban đầu của rãnh dọc đảm bảo thoát nước. Không san gạt ra lề đường làm tôn cao lề đường, gây đọng nước trên mặt đường.	15 ngày kể từ ngày có thông báo về tồn tại trong công tác này của cơ quan ký hợp đồng.	0,80
			b) Phối hợp chặt chẽ với người quản lý sử dụng công trình đường bộ, cơ quan quản lý đường bộ, chính quyền địa phương và công an trong công tác bảo dưỡng, vận hành khai thác công trình, bảo vệ kết cấu hạ tầng đường bộ.		0,40

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		thông đường bộ và quy định Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD; quy định tại Mục 4.1.3 và Mục 4.1.3.3 TCCS 17:2016/TCĐBVN.	c) Cập nhật đầy đủ, kịp thời kết quả kiểm tra cột mốc giải phóng mặt bằng, mốc lộ giới, mốc đất của đường bộ vào hồ sơ quản lý hành lang an toàn đường bộ. Trường hợp phát hiện mất mốc, phải xử lý ngay hoặc báo cáo chính quyền địa phương và cơ quan quản lý đường bộ để xử lý		0,40
			d) Định kỳ tổ chức phổ biến, tuyên truyền pháp luật về các hành vi vi phạm hành lang an toàn đường cao tốc cho người dân dọc 2 hành lang an toàn đường cao tốc.		0,20
			e) Tổng hợp, báo cáo kết quả xử lý vi phạm đầy đủ, đúng quy định.		0,20
1.4	Đảm bảo trật tự an toàn giao thông, xử lý khi có tai nạn giao thông	Thực hiện đầy đủ quy định theo Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD và các nội dung của Tiêu chuẩn TCCS 16:2016/TCĐBVN.	Đảm bảo trật tự an toàn giao thông, xử lý khi có tai nạn giao thông:	a) Báo cáo ngay sau khi phát hiện tai nạn giao thông. b) Đối với công tác báo cáo khác: cho phép chậm không quá 02 ngày theo quy định nhưng trước khi nghiệm thu tháng phải báo cáo đầy đủ kết quả thực hiện công tác đảm bảo trật tự an toàn giao thông. c) Các nội dung khác: 15 ngày kể từ ngày có thông báo về tồn tại trong công tác này của cơ quan ký hợp đồng.	1,00
			a) Khi phát hiện tai nạn giao thông, báo cáo ngay các thông tin ban đầu; tổ chức sơ, cấp cứu ban đầu; bảo vệ hiện trường, tổ chức phân luồng giao thông. Phát hiện, phối hợp kịp thời với lực lượng chức năng lập biên bản xác nhận thiệt hại đối với các vụ tai nạn giao thông gây hư hỏng công trình đường bộ.		
			b) Phát hiện, theo dõi kịp thời các tồn tại trong tổ chức giao thông, điểm hay xảy ra tai nạn giao thông, điểm tiềm ẩn tai nạn giao thông đường bộ.		
			c) Báo cáo định kỳ, đột xuất theo quy định.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
1.5	Trực đảm bảo giao thông; xử lý khi có bão, lũ lụt, mưa, sạt lở	Thực hiện theo quy định của Bộ Xây dựng về công tác phòng, chống và khắc phục hậu quả thiên tai trong lĩnh vực đường bộ; theo quy định của quy trình vận hành, khai thác tuyến đường đã được phê duyệt.	Trực đảm bảo giao thông; xử lý khi có bão, lũ lụt, mưa, sạt lở:		2,00
			a) Đảm bảo đầy đủ số người trực theo ca, vị trí theo quy định; ghi chép đầy đủ nội dung, diễn biến thời tiết, các hư hỏng công trình đường bộ được giao quản lý trong ca trực.	a) Các phương án, biện pháp tổ chức ứng phó phải được lập trong vòng 20 ngày kể từ khi ký hợp đồng. b) Đối với công tác báo cáo: báo cáo Bên A ngay khi xảy ra sự cố c) Các nội dung khác: 15 ngày kể từ ngày có thông báo về tồn tại trong công tác này của Bên A.	0,80
			b) Có phương án, biện pháp tổ chức ứng phó các sự cố, thiên tai và tìm kiếm cứu nạn (Nhà thầu có trách nhiệm phải xây dựng phương án, biện pháp tổ chức, chủ động về vật tư, vật liệu, máy móc, thiết bị để chủ động tổ chức ứng phó kịp thời các sự cố thiên tai và tìm kiếm cứu nạn).		0,80
			c) Báo cáo ngay khi có sự cố, tham gia xử lý các sự cố, đảm bảo thông đường theo điều kiện hợp đồng, quy định về công tác phòng, chống và khắc phục hậu quả thiên tai trong lĩnh vực đường bộ của Bộ trưởng Bộ Xây dựng.		0,40
1.6	Kiểm tra, xử lý hư hỏng công trình kết cấu	Thực hiện theo quy định Thông tư số 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD và Mục 4.4 của	Kiểm tra, xử lý hư hỏng công trình kết cấu hạ tầng đường bộ:		2,00
			a) Phát hiện kịp thời các hư hỏng, dấu hiệu hư hỏng công trình đường bộ, cầu, hầm, thiết bị lắp đặt vào công trình đường bộ xử lý theo quy định Hợp đồng.	a) Việc cập nhật các thay đổi công trình đường bộ: không quá 15 ngày sau khi có thay đổi.	0,8

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
	hạ tầng đường bộ	TCCS 17:2016/TCĐBVN.	b) Trường hợp hư hỏng, xuống cấp nằm ngoài phạm vi hợp đồng thì báo cáo kịp thời cho Bên A để có biện pháp sửa chữa khắc phục.	b) Đối với các hư hỏng xuống cấp ảnh hưởng đến an toàn giao thông, an toàn công trình: phát hiện, báo cáo không quá 01 ngày khi xảy ra sự cố. c) Đối với các nội dung còn lại: không quá 10 ngày	0,4
			c) Báo cáo Bên A tình trạng kỹ thuật của các hạng mục công trình, các hiện tượng hư hỏng, xuống cấp của các hạng mục các công trình được giao quản lý theo yêu cầu của TCCS17:2016/TCĐBVN; lưu giữ đầy đủ các biên bản, phiếu kiểm tra.		0,6
			d) Cập nhật đầy đủ vào hồ sơ, tài liệu hoặc các phần mềm quản lý cầu, đường.		0,2
2. Bảo dưỡng mặt đường					
2.1	Vá mặt đường bê tông nhựa (xử lý ổ gà, hố, nứt cục bộ, sụt lún, các	Vá mặt đường BTN theo quy định tại Mục 5.1.2, 5.1.3 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Vá mặt đường bê tông nhựa (xử lý ổ gà, hố, nứt cục bộ, sụt lún, các vết nứt mặt đường):	- Thời gian cho phép khắc phục trong vòng 01 ngày sau khi xuất hiện đối với ổ gà; 05 ngày sau khi xuất hiện đối với các chỗ lún lõm. - Khi phát hiện vết nứt phải tiến hành sửa chữa hoặc báo cáo:	1,00
			a) Xử lý kịp thời các vị trí hư hỏng ngay từ khi phát hiện.		
			b) Các miếng vá phải cùng cao độ với mặt đường xung quanh với dung sai tối đa + 05 mm; những miếng vá có diện tích > 0,1 m2 được vá theo hình chữ nhật, hình vuông; các cạnh miếng vá phải song song hoặc vuông góc với tim đường.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
	vết nứt mặt đường)		c) Các miếng vá được vá bằng các vật liệu quy định trong các tiêu chuẩn kỹ thuật. Vật liệu vá phải tương đương hoặc tốt hơn so với vật liệu đã được sử dụng cho mặt đường xung quanh (mặt đường bê tông nhựa (BTN) phải được vá bằng BTN nóng hoặc BTN ẩm hoặc BTN nguội). d) Trong trường hợp khẩn cấp cho phép sử dụng các vật liệu thích hợp như carboncor, vật liệu làm đường có chất kết dính để vá nhằm đảm bảo giao thông. Khi đó nếu cần phải hạn chế tốc độ do chất lượng vị trí vá tạm không tương ứng với toàn tuyến. Trong vòng 15 ngày phải thay vị trí vá tạm bằng vật liệu tiêu chuẩn dành cho vá đường cao tốc. đ) Mỗi nối giữa miếng vá với mặt đường xung quanh không được để khe hở rộng quá 03 mm. e) Đối với các vết nứt mặt đường: - Trên mặt đường không có vết nứt có độ rộng trên 05 mm. - Đối với nứt mai rùa: diện tích mặt đường bị nứt không được vượt quá 10% diện tích mặt đường tính cho 50 m dài đường bất kỳ. f) Vận chuyển phế thải đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.	+ Đối với chiều rộng vết nứt ≥ 05 mm phải vá láng trong vòng 03 ngày sau khi phát hiện. + Đối với chiều rộng vết nứt < 05 mm phải sửa chữa trong vòng 05 ngày.	

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			g) Đảm bảo ATGT trong quá trình vệ sinh mặt đường theo quy định		
2.2	Vệ sinh mặt đường; mặt cầu, đường đầu cầu	Thực hiện theo quy định tại Mục 5.1.1, Mục 8.1, 8.4 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Mặt đường, mặt cầu, đường đầu cầu phải luôn được giữ vệ sinh sạch (không có rác, cành cây và các chướng ngại vật khác); không tồn tại đất, đá, cát, rác thải trên mặt đường, lề đường, mặt cầu, đường đầu cầu đáp ứng các yêu cầu sau:		2,00
			a) Khắc phục các chướng ngại vật đe dọa tới công tác an toàn giao thông như: Mặt đường, mặt cầu, đường đầu cầu phải luôn được vệ sinh sạch rác thải, cành cây, đất, đá, cát, động vật chết, vật liệu bị đổ đi trên mặt đường và lề đường. Vệ sinh, dọn đất, cát, rác tại vị trí hộc thu nước trên cầu, đảm bảo thoát nước tốt trên mặt cầu.	01 giờ kể từ khi phát hiện.	0,70
			b) Khắc phục các vật liệu dễ cháy trên mặt đường như: Mặt đường, mặt cầu, đường đầu cầu phải luôn được vệ sinh sạch nhiên liệu, dầu hoặc chất hóa học.	01 giờ kể từ khi phát hiện.	0,06
			c) Khắc phục các mảnh vỡ khác với không đe dọa trực tiếp tới an toàn giao thông.	03 ngày kể từ khi phát hiện.	0,06
			d) Không để cỏ dại mọc tại khe giữa mặt đường với bó vỉa dải phân cách giữa, hộc thu nước bưng đường cong, không để cỏ dại bên lề bò vào mép đường nhựa.	03 ngày từ khi phát hiện.	0,06

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			e) Không để phát sinh ổ gà; Xử lý kịp thời ổ gà, rạn nứt, trôi lún, vết nứt mặt đường theo quy định hợp đồng, chỉ dẫn kỹ thuật gói thầu.	03 ngày từ khi phát hiện.	0,50
			f) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.	01 ngày kể từ khi phát hiện.	0,10
			g) Đảm bảo ATGT trong quá trình vệ sinh mặt đường theo quy định		0,52
2.3	Khe co, khe giãn và khe dọc mặt đường BTXM	Xử lý theo quy định tại Mục 5.2.2.2. 5.2.2.3 của TCCS 17:2016/TCĐBVN	Các khe co, khe giãn, khe dọc không bị bong bật mất vật liệu chèn khe có mức độ hư hỏng M trở lên theo TCVN 14182:2024.	Phải xử lý trong vòng 05 ngày sau khi phát hiện (không tính các ngày trời mưa, mặt đường ẩm ướt không thi công được).	1,00
3. Bảo dưỡng nền đường, thoát nước và chăm sóc cây xanh					
3.1	Taluy đắp và taluy đào	Thực hiện theo quy định tại Mục 6.2, 6.3, 6.4 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Taluy đắp và taluy đào:		1,00
			Đảm bảo hình dạng ban đầu, không bị xói lở; đảm bảo độ chặt (đối với taluy đất); cụ thể:	a) Phải hoàn tất sửa chữa trong vòng 01 ngày sau khi phát hiện hư hỏng (mùa mưa), 03 ngày (mùa khô).	
			a) Khi có sạt lở nhỏ phải tổ chức xử lý đảm bảo an toàn giao thông.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			b) Các hư hỏng lớn vượt quá tiêu chuẩn kỹ thuật và định mức bảo dưỡng thường xuyên do mưa bão, lở đất phải báo cáo kịp thời cho cơ quan được giao quản lý tài sản để được xem xét xử lý.	b) Trường hợp sạt lở khối lượng nhỏ làm ách tắc giao thông phải khắc phục ngay để đảm bảo giao thông trong vòng 06 giờ.	
			c) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.	c) Hư hỏng lớn phải báo cáo ngay trong vòng 01 giờ.	
3.2	Phát cây, cắt cỏ, tỉa cành	Thực hiện theo quy định tại Mục 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Phát cây, cắt cỏ, tỉa cành đảm bảo yêu cầu kỹ thuật:		2
			a) Không che khuất cọc tiêu, biển báo, cột km và ảnh hưởng đến thoát nước; không ảnh hưởng tầm nhìn	a) Cây, cỏ phải được cắt, phát quang trong vòng 03 ngày khi phát hiện b) Cây đổ ngang đường phải khắc phục đảm bảo an toàn giao thông trong vòng 30 phút và dọn xong hoàn toàn trong 03 giờ sau khi phát hiện. c) Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 10 ngày.	0,2
			b) Trên lề đường, mái taluy nền đường đắp và trên taluy dương có chiều cao $\leq 4,0$ m, cây cỏ không được cao quá 0,2 m. Trên taluy dương có chiều cao cao hơn 4,0 m, không để cây có đường kính lớn hơn 5,0 cm và để xõa cành xuống dưới.		0,8
			c) Đối với taluy âm trong phạm vi 1,0 m từ vai đường trở ra và trong bụng đường cong cây cỏ không được cao quá vai đường 0,2 m.		0,4
			d) Cây cỏ không được cao quá vai đường 0,2 m và chồm ra mặt đường. Cây, cây cỏ không che khuất cọc tiêu biển báo, cột km và ảnh hưởng đến thoát nước.		0,2

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			e) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		0,2
			f) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,2
3.3	Cắt cỏ lề, cắt cỏ dải phân cách giữa	Thực hiện theo quy định tại Mục 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Cắt cỏ lề, cắt cỏ dải phân cách giữa:	Cây cỏ phải được cắt, phát quang trong vòng 24 tiếng đối với cây, cỏ ở DPC giữa, trong vòng 03 ngày đối với các khu vực còn lại kể từ khi phát hiện	2,00
			a) Cây cỏ không được cao quá 0,2 m và chồm ra ngoài bó vỉa dải phân cách giữa.		0,60
			b) Cây cỏ không được cao quá vai đường 0,2 m và chồm ra mặt đường. Cây, cỏ không che khuất cọc tiêu biển báo, cột km và ảnh hưởng đến thoát nước. Đối với taluy âm trong phạm vi 1,0 m từ vai đường trở ra và trong bụng đường cong cây cỏ không được cao quá vai đường 0,2 m.		0,60
			c) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		0,20
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,60
3.4	Cắt cỏ nút giao (các đảo)	Thực hiện theo quy định tại Mục 6.2.3, 6.2.4, 6.2.5 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Cắt cỏ nút giao (các đảo)		2
			a) Cắt, xén cỏ tại nút giao không để cây cỏ mọc tại đây ảnh hưởng đến mỹ quan, che khuất lan can, mất phản quang hoặc các tín hiệu an toàn giao thông khác, không để cây cỏ mọc cao, chồm ra mặt đường. Cây cỏ phải được cắt bỏ và dọn dẹp.		0,6

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
3.5	Lề đường	Thực hiện theo quy định tại Mục 5.2 của TCVN 14182:2024.	b) Cây đại mộc phải được nhổ bỏ tận gốc, cây cỏ phải được cắt xén tận gốc. Tuyệt đối không được sử dụng các thuốc hóa học, thuốc diệt cỏ thay cho cắt cỏ bằng máy/ thủ công.		0,6
			c) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		0,4
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,4
			Bảo dưỡng thường xuyên lề đường:		1,00
			a) Chênh lệch cao độ lề đường so với mép mặt đường không được vượt quá 50 mm. Khi lề đường có đất, cát, rác lảng đọng, lề đường bằng đất cao hơn mặt đường hoặc cao hơn mặt lề đường gia cố, hoặc không đảm bảo độ dốc thoát nước ngang (do đất đá hoặc cỏ mọc làm cho nước mặt đường không thoát được sang hai bên) phải vét đất lề, bạt lề đảm bảo độ bằng phẳng và độ dốc ngang theo quy định từ (4 - 6) % để lề đường qua khỏi vai đường đảm bảo khả năng thoát nước.	Các hư hỏng của lề đường phải được khắc phục sau 05 ngày phát hiện.	
			b) Lề đường có gia cố lớp mặt không bị biến dạng, xói lở ổ gà, vỡ mép. Phạm vi lề đường, đất của đường bộ phải thông thoáng, không có vật liệu, chất thải chất đọng.		
			c) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		
3.6	Hót sứt đất	Thực hiện theo quy định tại Mục 5.1 của TCVN 14182:2024.	Hót sứt đất:		1,00
			a) Khi có khối đất đá sứt xuống gây tắc rãnh dọc, phải tiến hành ngay hót sạch, hoàn trả lại mái taluy và kích thước ban đầu của rãnh dọc đảm bảo thoát nước. Không san gạt ra lề đường làm tôn cao lề đường, gây đọng nước trên mặt đường		
			b) Đất đá sứt cần được vận chuyển và đổ đến vị trí thích hợp		
			c) Đảm bảo ATGT theo quy định		
3.7	Rãnh và các công trình thoát nước	Thực hiện theo quy định tại Mục 7.2 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Rãnh và các công trình thoát nước:		1,00
			a) Lòng rãnh phải được vệ sinh sạch đất, cát, rác, đảm bảo lòng rãnh thông thoáng, không được để đọng nước, rác, bùn, đất, các vật gây cản trở dòng chảy; các bộ phận được gia cố không bị hư hỏng, mất; không xói lở xung quanh kết cấu rãnh. Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.	a) Tắc nghẽn phải được khơi thông trong vòng 01 ngày sau khi phát hiện đối với mùa mưa, 05 ngày đối với mùa khô.	
			b) Hư hỏng lớn ngoài hợp đồng phải báo cáo Bên A để xem xét xử lý.	b) Hư hỏng lớn, mất phải được sửa chữa hoặc báo cáo trong vòng 05 ngày sau khi được phát hiện.	
			c) Đối với những công trình dọc tuyến có thay đổi về khối lượng, phạm vi phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý hàng năm để phục vụ công tác quản lý.	c) Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 15 ngày.	

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			d) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		
3.8	Cống	Thực hiện theo quy định tại Mục 7.1 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Bảo dưỡng thường xuyên cống:		1,00
			a) Phải sạch rác và bùn đất, không có vật gây cản trở dòng chảy, phát quang cây, cỏ ở hai bên dòng chảy, hai đầu cống đảm bảo thoát nước tốt; không bị hỏng, mất vè kết cấu; xung quanh phải được lèn chặt bằng vật liệu thích hợp.	a) Tắc nghẽn phải được khơi thông trong vòng 01 ngày sau khi phát hiện (đối với mùa mưa), 05 ngày (đối với mùa khô)	
			b) Ghi rõ lý trình các vị trí cống, đầu cống được dọn dây leo quanh cống để đảm bảo thông thoáng.	b) Hư hỏng phải được sửa chữa hoặc báo cáo trong vòng 05 ngày sau khi được phát hiện.	
3.9	Hệ thống cây xanh	Thực hiện theo quy định tại Mục 11.5 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Bảo dưỡng thường xuyên Hệ thống cây xanh		2,00
			a) Cây xanh luôn được phát quang, xén tỉa đảm bảo tầm nhìn, mỹ quan, không che khuất tầm nhìn, cọc tiêu, biển báo, cột Km, hộ lan, tường chắn và không ảnh hưởng đến việc thoát nước.	a) Cây cỏ phải được cắt tỉa, phát quang, dọn dẹp trong vòng 01 ngày kể từ khi phát hiện chồm ra mặt đường làm che khuất tầm nhìn và gây cản trở giao thông.	0,10
			b) Đối với dải phân cách giữa, đảo giao thông: Xén tỉa cành tạo dáng cho cây và xén cỏ đảm bảo mỹ quan. Không cho phép cành cây và cỏ mọc chồm ra ngoài hàng vỉa hè tông và chiều cao cây không quá 1,3 – 1,5 m kể từ cao độ mặt vỉa. Xung quanh gốc cây được dọn sạch cỏ rác, được xới xáo thường xuyên với đường kính 1 – 1,5 m.	b) Cây đổ ngang đường phải khắc phục trong vòng 30 phút và dọn xong hoàn toàn trong 03 giờ sau khi phát hiện. c) Cây chết được trồng bổ sung bằng	0,60

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			c) Cây chết, cây không đạt chuẩn chắn sáng sau 6 tháng trồng không vượt quá 1% và phải trồng bổ sung nếu lỗi xác định là do nhà thầu. Đối với những cây bị chết/trồng mới phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý hàng năm để phục vụ công tác quản lý.	cây cùng loại và chăm sóc trong vòng 6 tháng đạt tiêu chuẩn, đủ điều kiện chắn ánh sáng đèn xe. d) Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 15 ngày.	0,40
			d) Tưới nước cây xanh chống lóa giải phân cách giữa thực hiện theo quy định của tập chỉ dẫn kỹ thuật		0,20
			e) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		0,20
			f) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,50
			4. Bảo dưỡng cầu, cống chui và các công trình khác		
4.1	Công trình có kết cấu bằng thép hoặc bằng kim loại khác	Thực hiện theo quy định tại Mục 8.2.2 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Công trình có kết cấu bằng thép hoặc bằng kim loại khác:	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 05 ngày từ khi phát hiện.	1,50
			a) Kết cấu sạch, không đọng nước. Các bộ phận kim loại của toàn bộ công trình phải được sơn hoặc nếu không phải được bảo vệ và không bị xói mòn, rỉ sét.		1,20
			b) Khi công trình bị hư hỏng đe dọa tới tính toàn vẹn kết cấu của công trình, nhà thầu phải thông báo ngay cho cấp có thẩm quyền; đồng thời phải có biện pháp cảnh báo cho người và phương tiện lưu thông trên tuyến; cần thiết phải có biện pháp đảm bảo an toàn cho công trình và an toàn giao		0,30

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			thông.		
4.2	Công trình có kết cấu bê tông, đá xây	Thực hiện theo quy định tại Mục 8.2.1 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Công trình có kết cấu bê tông, đá xây:		1,00
			a) Tình trạng công trình bình thường, vệ sinh sạch sẽ, không đọng nước, các hư hỏng nhỏ phải được sửa chữa hoặc theo dõi.	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 05 ngày từ khi phát hiện.	
			b) Khi công trình bị hư hỏng ảnh hưởng đến an toàn kết cấu của công trình, nhà thầu phải thông báo ngay cho cấp có thẩm quyền; đồng thời phải có biện pháp cảnh báo cho người và phương tiện lưu thông trên tuyến. Cần thiết phải có biện pháp đảm bảo an toàn cho công trình và an toàn giao thông.		
4.3	Khe co giãn cầu, gối cầu, mố trụ cầu	Thực hiện theo quy định tại Mục 8.1.6, 8.3 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Khe co giãn cầu, gối cầu, mố trụ cầu:		2,00
			a) Sạch đất cát, không bong tróc, mất bu lông và không biến dạng, hư hỏng, đảm bảo trong tình trạng tốt. Gối cầu thép phải được cạo rỉ, bôi mỡ. Vệ sinh sạch đất rác, vật cứng khỏi khe co giãn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; kiểm tra tấm máng cao su thu nước dưới tấm thép, điều chỉnh dòng chảy của máng thu vào vị trí thu nước ban đầu nếu có sự sai lệch; thông tắc ống thoát nước khe co giãn, vệ sinh miệng ống đảm bảo nước thoát tốt từ máng cao su vào ống thoát nước.	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng: a) 01 ngày từ khi phát hiện đối với khe co giãn. b) 05 ngày từ khi phát hiện với gối, mố, trụ cầu.	0,60

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			b) Đối với các hư hỏng, biến dạng của gối cầu, mố trụ cầu phải được phát hiện, báo cáo và theo dõi thường xuyên.		0,20
			c) Các nguyên nhân dẫn đến việc không đảm bảo yêu cầu phải được thực hiện trong thời gian 14 ngày sau khi nước rút.		0,20
			d) Phát quang cây, cỏ xung quanh mố cầu, vệ sinh sạch sẽ mố cầu, phạm vi xung quanh mố cầu và mái gia cố phạm vi đuôi mố đảm bảo không bị cây, cỏ che lấp; Vệ sinh đỉnh trụ sạch sẽ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.		0,50
			e) Đảm bảo ATGT theo quy định.		0,50
4.4	Mặt cầu, đường đầu cầu	Thực hiện theo quy định tại Mục 8.1, 8.4 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Mặt cầu, đường đầu cầu:	- Vệ sinh mặt cầu, đường đầu cầu 01 ngày từ khi phát hiện. - Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 01 ngày từ khi phát hiện. - Hố thu nước đọng cỏ, rác, tắc nghẽn vệ sinh, thanh thải trong vòng 01 ngày.	1,00
			a) Không có ổ gà, vệ sinh sạch đất, đá, cát, rác thải,...mặt cầu, đường đầu cầu đảm bảo thoát nước tốt. Đảm bảo êm thuận phần tiếp giáp đầu cầu.		
			b) Xử lý ổ gà, rạn nứt, trôi lún như quy định đối với mặt đường tương ứng theo phụ lục này.		
			c) Có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông theo quy định khi có hư hỏng trong thời gian chờ xử lý.		
			d) Các chỗ lún lõm, ổ gà phải được xử lý đảm bảo giao thông ngay sau không quá 01 ngày phát		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			hiện.		
			e) Các lỗ thu nước đảm bảo đủ nắp đặt không đọng đất cát và đảm bảo thu, thoát nước tốt.		
			f) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		
			g) Đảm bảo ATGT theo quy định		
4.5	Cống chui dân sinh	Thực hiện theo quy định tại Mục 9 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Bảo dưỡng thường xuyên Cống chui dân sinh:	a) Công tác vệ sinh mặt đường và phát quang thực hiện trong vòng 01 ngày sau khi phát hiện bẩn, cây cối che lấp. b) Các hư hỏng khác xử lý hoặc báo cáo trong vòng 07 ngày từ khi xuất hiện.	1,00
			a) Mặt đường hầm chui vệ sinh sạch đất, cát, đá, rác thải,..., không bị đọng nước.		
			b) Mặt đường ra vào hầm êm thuận; Hai đầu hầm không bị khuất tầm nhìn do cây che lấp.		
			c) Hư hỏng lớn ngoài hợp đồng phải báo cáo Bên A để xem xét xử lý.		
			d) Các hư hỏng, khuyết tật phải được xử lý theo tiêu chuẩn kỹ thuật. Tứ nón hai đầu cống chui dân sinh không bị lún sụt, nứt vỡ đá xây gia cố.		
			e) Có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông theo quy định khi có hư hỏng trong thời gian chờ xử lý.		
			f) Các chỗ lún lõm, ổ gà phải được xử lý đảm bảo giao thông ngay sau không quá 01 ngày phát hiện.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			g) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		
			h) Đảm bảo ATGT theo quy định		
4.6	Trung tâm quản lý điều hành giao thông trên đường cao tốc (trung tâm ITS)	Yêu cầu về kỹ thuật chất lượng trong giai đoạn khai thác đáp ứng quy định tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 10851:2015 “Trung tâm quản lý điều hành giao thông đường cao tốc”.	Trung tâm quản lý điều hành giao thông trên đường cao tốc (trung tâm ITS):		2,00
			- Hoạt động bình thường đảm bảo các nội dung theo quy định về yêu cầu kỹ thuật chất lượng của tập chỉ dẫn kỹ thuật và các quy định hiện hành.	a) Đối với các hạng mục công trình xây dựng gồm nhà, hệ thống cấp thoát nước, phòng cháy chữa cháy và các công trình xây dựng khác: thời gian thực hiện bảo dưỡng không quá 07 ngày từ khi có hư hỏng, xuống cấp thuộc phạm vi công tác bảo dưỡng. b) Đối với thiết bị cấp điện (nguồn, dây dẫn, biến áp, lưu điện và các thiết bị	0,60
			- Có bảng kế hoạch trực ca, chuyển ca theo ngày, tháng và báo cáo đơn vị giám sát kiểm tra, chấp thuận.		0,10
			- Bố trí đúng, đủ nhân sự trực theo quy định hợp đồng.		0,50
			- Có nội quy quy định ca trực, nhật ký ca trực thể hiện đầy đủ các sự vụ phát sinh (nếu có).		0,20

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			- Trực tiếp, phối hợp với đơn vị, nhà thầu cung cấp dịch vụ hệ thống cân kiểm soát tải trọng xe trên tuyến cao tốc để tổng hợp, thống kê số liệu xe quá tải được gửi về từ các trạm cân KSTTX và định kỳ (tuần, tháng, quý) gửi báo cáo, số liệu xe quá tải trên tuyến cao tốc cho các cơ quan chức năng nhằm xử lý các trường hợp vi phạm theo quy định.	điện lực khác), thiết bị quay phim, ghi hình, các thiết bị quang học, hệ thống máy tính, tin học: hư hỏng dây dẫn khắc phục không quá 12 tiếng; hư hỏng nhỏ các thiết bị còn lại, thời gian khắc phục không quá 24 tiếng. c) Trường hợp xảy ra sự cố, hư hỏng nằm ngoài phạm vi trên, thời gian báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý không quá 02 giờ.	0,60
4.7	Hệ thống giám sát, điều hành giao thông trên đường cao tốc	Yêu cầu về kỹ thuật chất lượng đáp ứng quy định trong giai đoạn khai thác tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 10850:2015 Hệ thống giám sát, điều hành giao thông trên đường cao tốc.	Hệ thống giám sát, điều hành giao thông trên đường cao tốc:		1,00
			Hoạt động bình thường đảm bảo các nội dung theo quy định về yêu cầu kỹ thuật chất lượng.	a) Đối với các hạng mục công trình xây dựng gồm nhà, phòng cháy chữa cháy và các công trình xây dựng khác: thời gian thực hiện bảo dưỡng không quá 07 ngày từ khi có hư hỏng, xuống cấp thuộc phạm vi công tác bảo dưỡng. b) Đối với thiết bị cấp điện (nguồn, dây dẫn, biến áp, lưu điện và các thiết bị điện lực khác), thiết bị quay phim, ghi hình, các thiết bị quang học, hệ thống máy tính, tin học: hư hỏng dây dẫn	

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
				khắc phục không quá 12 tiếng; hư hỏng nhỏ các thiết bị còn lại, thời gian khắc phục không quá 24 tiếng. c) Trường hợp xảy ra sự cố, hư hỏng nằm ngoài phạm vi trên, thời gian báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý không quá 02 giờ.	
4.8	Hệ thống thông tin liên lạc trên đường cao tốc	Yêu cầu về kỹ thuật chất lượng đáp ứng quy định trong giai đoạn khai thác tại Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12191:2018 “Hệ thống thông tin liên lạc trên đường cao tốc”.	Hệ thống thông tin liên lạc trên đường cao tốc:		1,00
			a) Hoạt động bình thường, đảm bảo tính kết nối được liên tục, không bị gián đoạn theo quy định về yêu cầu kỹ thuật chất lượng.	a) Hệ thống không hoạt động được thì thời gian thực hiện công tác bảo dưỡng khắc phục không quá 12 giờ. b) Trường hợp xảy ra sự cố, hư hỏng lớn, thời gian báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý không quá 02 giờ.	
			b) Hệ thống điện thoại khẩn cấp tiếp nhận các thông báo về tai nạn, sự cố phương tiện và công trình trên đường cao tốc từ các cá nhân và tổ chức, hoạt động 24/24h.		
			c) Biển chỉ dẫn số điện thoại khẩn cấp dọc tuyến cao tốc phải rõ ràng đầy đủ các số điện thoại khẩn cấp, không bị che khuất.		
			d) Thông tin phải được ghi đầy đủ trong sổ nhật ký.		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
4.9	Hầm đường bộ	Thực hiện theo quy định tại Mục 5.7 của TCVN 14182:2024 và quy định của tập chỉ dẫn kỹ thuật này	Bảo dưỡng thường xuyên Hầm đường bộ:	a) Các công tác vệ sinh thực hiện 01 ngày từ khi phát hiện b) 05 ngày kể từ khi phát hiện hư hỏng	2,00
			a) Đảm bảo mặt đường sạch rác, đất, cát, thoát nước, đảm bảo chiếu sáng và vạch sơn trong hầm được vệ sinh sạch để đảm bảo ATGT		0,30
			b) Thực hiện vệ sinh của hầm sạch bụi, bẩn, rêu mốc; vệ sinh sạch toàn bộ vòm hầm, tránh xịt nước vào các thiết bị lắp trên vòm hầm.		0,40
			c) Lòng rãnh thoát nước trong hầm phải được nạo vét sạch đảm bảo không đọng bùn, rác, đất cát ảnh hưởng đến khả năng thoát nước của mặt đường trong hầm. Nắp rãnh bê tông trong hầm hư hỏng cần sửa chữa, thay thế ngay để đảm bảo an toàn.		0,20
			d) Kiểm tra hệ thống điện, thông gió, phòng cháy chữa cháy đảm bảo theo yêu cầu của tập chỉ dẫn kỹ thuật		0,30
			e) Vệ sinh, bảo dưỡng hệ thống quạt thông gió đảm bảo theo yêu cầu của tập chỉ dẫn kỹ thuật		0,20
			f) Phát hiện kịp thời các hư hỏng, xử lý các hư hỏng nhỏ và theo dõi, báo cáo cấp có thẩm quyền xử lý		0,20
			g) Vận chuyển phế thải đổ đi trong vòng 24h khi kết thúc công việc, đúng nơi quy định.		0,20
			h) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,20

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
4.10	Vận hành hầm	Thực hiện đầy đủ yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật này.	Công tác vận hành hầm:		2
			a) Đảm bảo đầy đủ số người trực theo ca, vị trí theo quy định. Tổ chức trực vận hành, đảm bảo an ninh, cứu hộ, cứu nạn và phòng cháy, chữa cháy cho khu vực hầm đường bộ theo quy định hợp đồng và chỉ dẫn kỹ thuật gói thầu. Ghi chép đầy đủ nhật ký và cập nhật đầy đủ hồ sơ về công tác quản lý tài sản theo quy định của VEC.	- Trực, tuần tra: cho phép chậm không quá 03 ngày theo quy định nhưng trước khi nghiệm thu tháng phải báo cáo đầy đủ kết quả thực hiện công tác trực bảo vệ. - Các trường hợp hư hỏng, mất mát do các nguyên nhân bất khả kháng (thiên tai, bão lũ,...) phải báo cáo VEC trong 01 ngày kể từ khi phát hiện. - Khắc phục, hoàn trả các tài sản công trình đường cao tốc bị mất do trộm cắp trong vòng 03 ngày kể từ khi phát hiện.	0,8
			b) Kịp thời phát hiện các sự cố, xung đột giao thông, mất an ninh trong phạm vi hầm và hướng dẫn mọi người thoát hiểm khi có sự cố xảy ra bất ngờ (nếu có); - Trường hợp xảy ra sự cố, các cá nhân phối hợp với các vị trí khác để hoàn thành nhiệm vụ được giao;		0,4
			c) Các tài sản công trình đường cao tốc bị mất do trộm cắp phải được phải được khắc phục, hoàn trả lại theo tiêu chuẩn kỹ thuật của dự án trong vòng 03 ngày kể từ khi phát hiện.		0,2
			d) Các trường hợp hư hỏng, mất mát do các nguyên nhân bất khả kháng (thiên tai, bão lũ,...) phải báo cáo VEC trước 01 ngày kể từ khi phát hiện.		0,2
			e) Cập nhật đầy đủ tài sản trên phần mềm của VEC. Tổng hợp báo cáo đầy đủ theo định kỳ hoặc khi được VEC yêu cầu.		0,4

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
4.11	Hệ thống cân KSTTX	Thực hiện đầy đủ yêu cầu của chỉ dẫn kỹ thuật này.	Vận hành, bảo dưỡng hệ thống cân KSTTX:		2,00
			a) Đảm bảo đầy đủ số người trực theo ca, vị trí theo quy định tập chỉ dẫn kỹ thuật		0,80
			b) Báo cáo đầy đủ thông tin, dữ liệu KSTTX gửi đến trung tâm quản lý điều hành giao thông trên tuyến.		0,80
			c) Bảo dưỡng hệ thống cân theo quy định tập chỉ dẫn kỹ thuật. Theo dõi tình trạng hoạt động hệ thống cân KSTTX để báo cáo đơn vị giám sát/Đại diện Chủ đầu tư về tình trạng hoạt động, các hư hỏng (nếu có); có phương án xử lý cụ thể trong việc vận hành hệ thống cân KSTTX khi có sự cố.		0,40
5. Hệ thống an toàn giao thông và hệ thống chiếu sáng					
5.1	Biển báo	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.1.1 và 10.1.2 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Bảo dưỡng thường xuyên biển báo:		1,00
			a) Bảo quản đầy đủ biển báo từ khi nhận bàn giao; đảm bảo chất lượng, rõ ràng, không bị bẩn, chắc chắn, dễ nhận biết từ xa và phải quan sát được rõ cả ngày và đêm	- Đối với hư hỏng, mất phải sửa chữa thay thế trong vòng 01 ngày đối với biển báo chỉ dẫn, nguy hiểm, biển hiệu lệnh; 03 ngày với các biển còn lại sau khi phát hiện. - Các nội dung khác phải được cập nhật	
			b) Vệ sinh bề mặt biển báo, mặt biển phản quang đảm bảo sạch sẽ, dễ nhận biết, luôn sáng rõ vào ban đêm và không bị che khuất tầm nhìn; Lớp màng phản quang không bị bụi bẩn, bong tróc, rách, không bị cây cỏ ven đường che khuất, đảm bảo hiệu quả cảnh báo. Dán lại lớp màng phản		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			quang trên bề mặt biển báo bị hư hỏng.	trong vòng 15 ngày.	
			c) Cột biển báo, biển báo không bị han gỉ, bong tróc, cong vênh hay bị mất. Sửa chữa kịp thời nếu hư hỏng		
			d) Đối với những biển báo có thay đổi về số lượng, phạm vi bố trí phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý hàng năm để phục vụ công tác quản lý.		
			e) Đảm bảo ATGT theo quy định		
5.2	Vạch sơn kẻ đường	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.3, 10.4 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Vạch sơn kẻ đường:	Đối với những vạch sơn mặt đường hư hỏng cục bộ phải được sơn hoặc báo cáo trong vòng 07 ngày kể từ khi phát hiện.	1,00
			a) Duy trì các vạch sơn khi nhận bàn giao, thường xuyên vệ sinh bảo đảm sáng rõ, không bị cát bụi lấp, dễ nhận biết;		
			b) Sơn lại khi bị mờ hoặc bong tróc. Ghi chép vào nhật ký theo quy định.		
			c) Đảm bảo ATGT theo quy định		
5.3	Cột Km	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.6 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Cột Km:	Sửa chữa, thay thế hoặc báo cáo trong vòng 07 ngày kể từ khi phát hiện.	1,00
			a) Bảo quản đầy đủ các loại cột, cọc từ khi nhận bàn giao.		
			b) Thường xuyên vệ sinh sạch, phát quang đảm bảo tầm nhìn; các loại cột, cọc phải được chắc chắn, không xiêu vẹo; các chữ viết trên cột Km,		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
5.4	Tường hộ lan, tôn sóng	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.7 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	cọc H của đường bộ không bị mờ, dễ đọc		
			c) Nắn chỉnh, sửa chữa kịp thời nếu bị hư hỏng.		
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		
			Bảo dưỡng thường xuyên tường hộ lan, tôn sóng:	- Khắc phục hư hỏng, mất phải được sửa chữa kịp thời, báo cáo trong vòng 03 ngày sau khi phát hiện. - Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 15 ngày.	1,00
			a) Bảo quản đầy đủ tường hộ lan, tôn sóng từ khi nhận bàn giao, phải chắc chắn, không bị bắn, mờ, đủ bu lông xiết chặt.		
			b) Vệ sinh bụi bẩn bám trên lan can tôn sóng đảm bảo, dễ nhận biết, không xiêu vẹo, đúng quy định; hư hỏng, mất phải được sửa chữa kịp thời. Trường hợp hỏng do tai nạn giao thông hoặc sự cố hư hỏng lớn phải cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông và báo cáo người quản lý sử dụng công trình đường bộ.		
			c) Đối với khu vực hộ lan có thay đổi về chiều dài, phạm vi bố trí phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý hàng năm để phục vụ công tác quản lý.		
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
5.5	Dải phân cách giữa	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.8 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Kết cấu bê tông, bó vữa đảm bảo chắc chắn, không bị nghiêng đổ; sạch, không bị rêu mốc, không nứt vỡ hư hỏng. Trường hợp hỏng do tai nạn giao thông hoặc sự cố hư hỏng lớn phải cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông và báo cáo người quản lý, sử dụng đường bộ. Trong quá trình BDTX đảm bảo ATGT theo quy định.	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 03 ngày khi phát hiện.	2,00
5.6	Đỉnh phản quang	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.5 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Bảo dưỡng thường xuyên đỉnh phản quang:		2,00
			a) Bảo quản đầy đủ từ khi nhận bàn giao.		0,40
			b) Vệ sinh sạch sẽ các đỉnh phản quang, đảm bảo chắc chắn, dễ nhận biết, không xiêu vẹo, đúng quy định, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, luôn sáng rõ vào ban đêm, dễ nhận biết; hư hỏng, mất phải được sửa chữa kịp thời. Trường hợp hỏng do tai nạn giao thông hoặc sự cố hư hỏng lớn phải cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông và báo cáo người quản lý, sử dụng đường bộ.	Khắc phục hư hỏng, mất phải được sửa chữa kịp thời, báo cáo trong vòng 03 ngày khi phát hiện.	1,00
			c) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,60
5.7	Hệ thống chống	Thực hiện theo quy định tại Mục 11.4 của TCCS	Hệ thống chống chói (dạng tấm, lưới,...):		2,00
			a) Bảo quản đầy đủ từ khi nhận bàn giao.	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong	0,20

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
	chói (dạng tấm, lưới,...)	17:2016/TCĐBVN.	b) Kết cấu đảm bảo chắc chắn, không xiêu vẹo, sạch, dễ nhận biết. Chỉnh sửa các tấm chống chói bị cong vênh, sai lệch vị trí. Vệ sinh sạch sẽ tấm chống chói, siết lại các bu lông đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; các hư hỏng, mất phải được sửa chữa kịp thời.	vòng 03 ngày khi phát hiện.	0,80
			c) Trường hợp hỏng do tai nạn giao thông hoặc sự cố hư hỏng lớn phải cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông và báo cáo người quản lý sử dụng công trình đường bộ.		0,40
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,60
5.8	Hệ thống chiếu sáng, đèn tín hiệu giao thông (nếu có)	Thực hiện theo quy định tại Mục 11.1, 10.2 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Hệ thống chiếu sáng, đèn tín hiệu giao thông (nếu có):		1,00
			a) Bảo quản đầy đủ từ khi nhận bàn giao, vận hành hệ thống đảm bảo thời lượng thấp sáng đúng quy định. Hư hỏng, mất phải được sửa chữa, báo cáo kịp thời. Trường hợp hỏng do tai nạn giao thông hoặc sự cố hư hỏng lớn phải cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông và báo cáo người quản lý sử dụng công trình đường bộ.	a) Bóng đèn hỏng phải sửa chữa, thay thế trong vòng 01 ngày. b) Cột đèn, cần đèn bị hư hỏng phải được sửa chữa khắc phục, hoặc báo cáo trong vòng 02 ngày.	
			b) Hệ thống đèn chiếu sáng luôn trong tình trạng hoạt động bình thường. Cột đèn, cần đèn, tủ điện, chóa đèn phải chắc chắn không nghiêng lệch, sạch, không bị rỉ sét, nứt vỡ.	c) Đường dây, các thiết bị an toàn điện hư hỏng, mất phải được sửa chữa thay thế trong vòng 01 ngày	

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			c) Thực hiện cảnh báo, đảm bảo an toàn khu vực khi xảy ra sự cố. Khi phát hiện bóng đèn bị cháy, hỏng, ảnh hưởng đến ATGT khu vực phải kịp thời xử lý khắc phục sự cố theo quy định.		
			d) Hệ thống đường dây, kết nối, các thiết bị an toàn phải đầy đủ trong tình trạng hoạt động bình thường.		
			e) Vận hành đúng quy trình, không để gây thất thoát điện năng do vận hành không đúng thời gian, rò rỉ điện ... Không tự ý cho đấu nối điện khi chưa có sự đồng ý của đơn vị giám sát và đại diện chủ đầu tư.		
			f) Đối với những thay đổi về số lượng, tình trạng hoạt động của các tủ phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý hàng năm để phục vụ công tác quản lý		
			g) Đảm bảo ATGT theo quy định		
5.9	Mắt phản quang	Thực hiện theo quy định tại Mục 5.12.13 của TCVN 14182:2024.	Bảo dưỡng thường xuyên mắt phản quang:		2,00
			a) Bảo quản đầy đủ từ khi nhận bàn giao. Hư hỏng, mắt phải được sửa chữa kịp thời. Trường hợp hỏng do tai nạn giao thông hoặc sự cố hư hỏng lớn phải cảnh báo đảm bảo an toàn giao thông và báo cáo người quản lý sử dụng công trình đường bộ	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 03 ngày khi phát hiện.	0,70
			b) Vệ sinh sạch sẽ; đảm bảo chắc chắn, dễ nhận biết vào ban đêm, không nghiêng lệch, xiêu vẹo.		0,70

TT	Hạng mục	Nội dung yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Mức độ đáp ứng	Thời gian cho phép khắc phục tồn tại	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
			c) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,60
5.10	Nắn chỉnh, tu sửa biển báo; bảo dưỡng cột biển báo	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.1.1 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Nắn chỉnh, tu sửa biển báo; bảo dưỡng cột biển báo:		2,00
			a) Dựng lại cột bị nghiêng, đổ, nắn chỉnh, tu sửa các biển báo bị cong, vênh; dựng lại các biển báo bị nghiêng lệch cho ngay ngắn, đúng vị trí, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 03 ngày khi phát hiện.	0,60
			b) Xiết chặt các bu lông liên kết, bổ sung hoặc thay thế các bu lông liên kết bị rơi, hỏng		0,20
			c) Dán lại lớp màng phản quang trên bề mặt biển báo bị hư hỏng		0,40
			d) Thay thế, bổ sung cột biển báo hư hỏng		0,60
			e) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,20
5.11	Nắn sửa, vệ sinh trụ đèn	Thực hiện theo quy định tại Mục 10.6 của TCCS 17:2016/TCĐBVN.	Nắn sửa, vệ sinh trụ đèn:		2,00
			a) Trụ đèn luôn được vệ sinh sạch bụi bẩn, đảm bảo chất lượng phản quang dẫn hướng trên đường. Dựng lại trụ bị nghiêng, đổ, nắn chỉnh, tu sửa trụ đèn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.	Khắc phục hư hỏng hoặc báo cáo trong vòng 03 ngày khi phát hiện.	1,00
			b) Xiết chặt các bu lông liên kết, bổ sung hoặc thay thế các bu lông liên kết bị rơi, hỏng		0,20
			c) Dán lại lớp màng phản quang trên bề mặt trụ bị hư hỏng. Thay thế, bổ sung trụ đèn hư hỏng		0,20
			d) Đảm bảo ATGT theo quy định		0,60

6. Hệ thống điện

TT	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, mức độ đáp ứng	Yêu cầu thời gian thực hiện	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
6.1	Trạm biến áp và đường dây khu vực trạm biến áp, máy phát điện	Trạm biến áp và đường dây khu vực trạm biến áp, máy phát điện:		2,00
		a) Các thiết bị không bị bám bụi bẩn, không có chướng ngại vật xung quanh.	- Đối với việc vệ sinh phải được thực hiện trong 01 ngày kể từ khi phát hiện chướng ngại vật. - Đối với thiết bị cấp điện (nguồn, dây dẫn, biến áp, lưu điện và các thiết bị điện khác) khắc phục không quá 12 tiếng. - Trường hợp xảy ra sự cố, hư hỏng nằm ngoài phạm vi trên, thời gian báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý không quá 12 tiếng. - Trong thời gian dưới 02 phút kể từ khi mất điện, nhà thầu phải vận hành được hệ thống máy phát điện dự phòng để đảm bảo công tác quản lý, khai thác trên tuyến. - Các nội dung khác trong vòng 5 ngày.	0,30
		b) Trạm biến áp, đường dây tải điện, mát phát điện đảm bảo hoạt động ổn định, xuyên suốt.		0,80
		c) Việc quản lý, kiểm tra đường dây, trạm biến áp phải được thực hiện bởi người có chuyên môn, và được đại diện chủ đầu tư chấp thuận, giám sát. Thông tin bảo dưỡng được ghi đầy đủ trong sổ nhật ký, sổ quản lý hàng tháng, hàng năm theo quy định		0,30
		d) Có hồ sơ quản lý vận hành đường dây, trạm biến áp, máy phát điện có thể hiện tình hình hoạt động của đường dây, trạm biến áp, máy phát điện qua các lần kiểm tra, đánh giá, sự cố nếu có; có quy trình quản lý vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa; phương án đề xuất bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế qua		0,30

TT	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, mức độ đáp ứng	Yêu cầu thời gian thực hiện	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		các lần kiểm tra.		
		e) Khi xảy ra sự cố mất điện lưới phải đảm bảo có dầu máy để thực hiện chạy máy phát điện đảm bảo công tác quản lý, khai thác trên tuyến ổn định.		0,30
		Trạm đèn chiếu sáng 2 chế độ:		2,00
6.2	Trạm đèn chiếu sáng 2 chế độ	a) Đảm bảo hoạt động ổn định, xuyên suốt. Hàng ngày đóng, ngắt, kiểm tra lưới đèn, vệ sinh bảo dưỡng thiết bị điện, kiểm tra máy, kiểm tra tín hiệu trực máy; kiểm tra lưới đèn, ghi chép kết quả đèn sáng, đèn tối; xử lý sự cố nhỏ: tra chì, đấu tiếp xúc, báo công tơ điện mất nguồn; kiểm tra đường dây, hệ thống an toàn. Phát hiện các sự cố, tìm hiểu nguyên nhân và đưa ra giải pháp khắc phục.	- Đối với các sự cố nhỏ phải được khắc phục trong 01 ngày kể từ khi phát hiện sự cố. - Đối với thiết bị cấp điện (nguồn, dây dẫn và các thiết bị điện khác) khắc phục không quá 12 tiếng.	1,40
		b) Thông tin nhật ký theo dõi hoạt động được ghi đầy đủ.		0,60
6.3	Kiểm tra định kỳ hệ thống cáp điều	Kiểm tra định kỳ hệ thống cáp điều khiển và tủ nhận lệnh (tủ ATS tại các trạm thu phí):		2,00

TT	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, mức độ đáp ứng	Yêu cầu thời gian thực hiện	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
	khiển và tủ nhận lệnh (tủ ATS tại các trạm thu phí)	a) Cấp điều khiển, tủ điện không bị bám bụi bẩn, không có chướng ngại vật xung quanh.	- Đối với việc vệ sinh phải được thực hiện trong 01 ngày kể từ khi phát hiện chướng ngại vật; - Đối với thiết bị cấp điện (nguồn, dây dẫn và các thiết bị điện khác) khắc phục không quá 12 tiếng. - Các nội dung khác phải được cập nhật trong vòng 15 ngày	0,50
		b) Đảm bảo hoạt động ổn định, xuyên suốt.		1,20
		c) Thông tin bảo dưỡng được ghi đầy đủ trong sổ nhật ký. Đối với những thay đổi về số lượng, tình trạng hoạt động của các tủ phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý hàng năm để phục vụ công tác quản lý		0,30
6.4	Kiểm tra tủ điện	Kiểm tra tủ điện:	- 01 ngày kể từ khi phát hiện	2,00
		a) Các tủ điện, thiết bị gắn trong tủ không bị bám bụi bẩn, không có chướng ngại vật xung quanh. Vệ sinh nhà để máy phát điện, khu vực xung quanh tủ phân phối điện/tủ ATS luôn sạch sẽ đảm bảo hoạt động ổn định, xuyên suốt.		1,40
		b) Thông tin bảo dưỡng được ghi đầy đủ trong sổ nhật ký. Đối với những thay đổi về số lượng, tình trạng hoạt động của các tủ phải được kiểm tra, cập nhật vào hồ sơ quản lý		0,60

TT	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, mức độ đáp ứng	Yêu cầu thời gian thực hiện	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		hàng năm để phục vụ công tác quản lý		
7. Tiêu chí chất lượng khu nhà điều hành trạm thu phí (Nhà điều hành, khu nhà làm việc, khu nhà ở, nhà trạm thu phí)				
TT	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng	Yêu cầu thời gian thực hiện	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
7.1	Nhà điều hành, khu nhà làm việc, khu nhà ở, nhà trạm thu phí	Nhà điều hành, khu nhà làm việc, khu nhà ở, nhà trạm thu phí:		2,00
		- Nhà điều hành, khu nhà làm việc, khu nhà ở, nhà trạm thu phí sạch sẽ, không có rác bẩn trong khu vực sân bãi và trong bộ phận tòa nhà, văn phòng	- Đối với các hạng mục công trình xây dựng bị hư hỏng, xuống cấp thuộc phạm vi bảo dưỡng yêu cầu kiểm tra, báo cáo không quá 07 ngày từ khi phát hiện. - Đối với thiết bị cấp điện (nguồn, dây dẫn, biến áp, lưu điện và các thiết bị điện khác) kiểm tra, báo cáo không quá 12 tiếng. - Trường hợp xảy ra sự cố, hư hỏng nằm ngoài phạm vi trên, thời gian báo cáo cấp có thẩm quyền quyết định xử lý không quá 02 giờ.	0,60
		- Các hư hỏng được phát hiện kịp thời (sân bãi, nền, sàn nhà, hệ thống thoát nước, Hệ thống điện, chiếu sáng, điều hòa, bình nóng lạnh, PCCC)		0,20
		- Cây xanh, thảm cỏ, bồn hoa, cây cảnh luôn được xén tỉa đảm bảo mỹ quan, trường hợp cây bị sâu bệnh, chết thì cần báo cáo đơn vị giám sát, loại bỏ nếu có yêu cầu.		0,40
		- Có hồ sơ quản lý khu đất và văn phòng Nhà hạt, nhà điều hành, nhà trạm thu phí.		0,10

TT	Hạng mục	Yêu cầu kỹ thuật, chất lượng, mức độ đáp ứng	Yêu cầu thời gian thực hiện	Công việc ưu tiên, mức ưu tiên (Ki)
		- Thường xuyên thông các lỗ thoát nước trần mái.		0,20
		- Sửa chữa các hư hỏng nhỏ kịp thời (bóng điện chiếu sáng phòng điều hành toà nhà; vị trí nền gạch lát bị hư hỏng, diện tích dưới 1m ² ; dây, ống nước ở bồn tiểu, bồn vệ sinh, bồn rửa tay đảm bảo hoạt động bình thường; bóng đèn, công tắc điện khu vực nhà vệ sinh WC,...).		0,50

I.2 Yêu cầu đối với các công tác đánh giá chất lượng và khối lượng (các hạng mục đơn giá cố định):

Đối với các hạng mục đơn giá cố định, tuân thủ theo quy định của hợp đồng, đơn vị giám sát và các quy định hiện hành. Hồ sơ nghiệm thu tối thiểu bao gồm:

- + Biên bản kiểm tra hiện trường;
- + Hồ sơ chất lượng vật liệu đầu vào (nếu có).
- + Biên bản xác nhận chất lượng, khối lượng thực hiện;
- + Hồ sơ nghiệm thu thi công;
- + Các phụ lục kèm theo (nếu có).

II. YÊU CẦU VỀ VẬT TƯ, MÁY MÓC, THIẾT BỊ VÀ NHÂN LỰC

1. Về vật tư

1) Các vật tư, vật liệu, thiết bị đưa vào công trình phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn hiện hành, đảm bảo tính đồng bộ, chất lượng công trình.

2) Nhà thầu chủ động trong việc dùng nguồn và chủng loại vật liệu để thực hiện các công việc liên quan trong quá trình thực hiện công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên của gói thầu nhằm đạt những yêu cầu về chất lượng đã nêu trong HSMT và trong hợp đồng.

3) Khi có bất cứ sự nghi ngờ nào về chất lượng các hạng mục công việc hoặc có bất cứ nghi ngờ nào về sự gian dối của nhà thầu trong quá trình thực hiện mà tuần kiểm không xác định được bằng các phương pháp thông thường, VEC có quyền yêu cầu một đơn vị Thí nghiệm độc lập khác tiến hành kiểm tra và mọi chi phí của việc này phải do Nhà thầu chi trả nếu kết luận là có sự gian dối, không phù hợp về chất lượng vật liệu đưa vào các hạng mục công trình.

2. Về thiết bị thi công

Đảm bảo các máy móc, thiết bị đầy đủ, đúng chủng loại, hoạt động bình thường như hồ sơ dự thầu. Đại diện chủ đầu tư có quyền kiểm tra yêu cầu nhà thầu phải tuân thủ việc sử dụng máy móc, thiết bị phù hợp yêu cầu kỹ thuật thi công tùy theo công việc cụ thể. Trường hợp nhà thầu có đề xuất thay đổi thì phải có lý do, đồng thời cung cấp tài liệu lên quan thay thế cho VEC, thiết bị thay thế phải đảm bảo khả năng hoạt động tương đương hoặc cao hơn thiết bị bị thay thế tối thiểu 07 ngày trước khi thực hiện. VEC có quyền yêu cầu nhà thầu thay thế thiết bị nếu thiết bị đó không đáp ứng được yêu cầu của VEC.

Trước khi thực hiện hợp đồng, nhà thầu phải cung cấp danh mục thiết bị tham gia gói thầu và thông báo cho chủ đầu tư/ giám sát khi huy động, đệ trình VEC xem xét và chấp thuận nếu có thay đổi hay bổ sung về thiết bị.

3. Về nhân lực

Nhà thầu phải huy động nhân lực phục vụ thực hiện gói thầu đảm bảo yêu cầu trong HSMT và các trường hợp đột xuất, khẩn cấp. Trường hợp thay đổi nhân sự, nhà thầu phải trình bày lý do, đồng thời cung cấp lý lịch của người thay thế cho VEC, người thay thế phải có trình độ tương đương hoặc cao hơn người bị thay thế tối thiểu 07 ngày trước khi thực hiện. VEC có quyền yêu cầu nhà thầu thay thế nhân sự nếu người đó không đáp ứng được yêu cầu của VEC.

Trước khi thực hiện hợp đồng, nhà thầu phải cung cấp danh mục nhân lực chủ chốt tham gia gói thầu và thông báo cho chủ đầu tư/ giám sát khi huy động, đệ trình đại diện chủ đầu tư xem xét và chấp thuận nếu có thay đổi hay bổ sung về nhân sự.

III. YÊU CẦU VỀ PHÒNG, CHỐNG CHÁY, NỔ

Nhà thầu phải tuyệt đối tuân thủ các yêu cầu về phòng chống cháy nổ hiện hành theo các quy định của nhà nước.

IV. YÊU CẦU VỀ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG

1. Phải thực hiện các biện pháp đảm bảo về môi trường cho người lao động trên công trường và bảo vệ môi trường xung quanh, bao gồm có biện pháp chống bụi, chống

ồn, xử lý phế thải và thu dọn hiện trường. Thực hiện các biện pháp bảo chế, thu dọn phế thải đưa đến nơi quy định. Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn đảm bảo an toàn, vệ sinh môi trường.

2. VEC kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện của nhà thầu. Trường hợp nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì VEC, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ hoạt động và yêu cầu Nhà thầu thực hiện đúng biện pháp về bảo vệ môi trường.

3. Trường hợp nhà thầu để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thực hiện BDTX thì nhà thầu phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường do lỗi của mình gây ra.

V. YÊU CẦU VỀ AN TOÀN LAO ĐỘNG, AN TOÀN GIAO THÔNG

Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải thực hiện đúng các biện pháp đảm bảo an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, an toàn giao thông... cho từng nội dung công việc theo Hợp đồng và các quy định hiện hành.

Nhà thầu phải tuân thủ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP về quản lý dự án đầu tư xây dựng quy định về bảo đảm giao thông và an toàn giao thông khi thi công trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ đang khai thác theo TCCS 14:2016/TCĐBVN và các quy định hiện hành khác.

VI. YÊU CẦU VỀ BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QUẢN LÝ, BDTX

Nhà thầu phải tuân thủ các phương án, biện pháp tổ chức công tác quản lý, BDTX tổng thể và chi tiết các hạng mục hợp lý nhất trên cơ sở hồ sơ HSDT đã được chấp thuận và các bổ sung khác phù hợp điều kiện thực tế trong quá trình thực hiện.

Trường hợp cần thiết, nhà thầu cần tăng cường thêm công tác này để đảm bảo an toàn một cách tuyệt đối bằng chính chi phí của mình. Các biện pháp giảm nhẹ, cắt giảm biện pháp an toàn giao thông, an toàn lao động sẽ bị nghiêm cấm, mọi hậu quả do việc giảm nhẹ/ cắt giảm nêu trên nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm và sẽ bị trừ điểm theo lỗi vi phạm đồng thời phải khắc phục hậu quả nếu xảy ra sự cố do lỗi của nhà thầu. Nhà thầu phải kiểm kê hệ thống cầu, đường cây xanh thảm cỏ và tài sản trên tuyến.... để phục vụ quản lý cập nhật vào hồ sơ quản lý.

VII. YÊU CẦU CÔNG TÁC KIỂM TRA, GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG CỦA NHÀ THẦU

1. Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải tổ chức bộ phận quản lý chất lượng các công tác phải thực hiện. Lập và thông báo cho VEC và các chủ thể có liên quan về hệ thống quản lý chất lượng, mục tiêu và chính sách đảm bảo chất lượng các hạng mục công việc trong Hợp đồng mà Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải thực hiện. Hệ thống quản lý chất lượng công tác BDTX của Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải phù hợp với quy mô công việc, trong đó nêu rõ sơ đồ tổ chức và trách nhiệm của từng bộ phận, cá nhân đối với công tác quản lý chất lượng của Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX.

2. Báo cáo VEC để giám sát việc thực hiện.

- Kế hoạch thực hiện các công việc như: thời gian biểu thực hiện các công tác như nạo vét cống rãnh, cắt cỏ, xử lý ổ gà, rạn nứt mặt đường, bạt lề đường....;

- Biện pháp kiểm tra, kiểm soát chất lượng vật liệu; biện pháp thi công, trong đó quy định cụ thể các biện pháp, bảo đảm an toàn cho người, máy, thiết bị và công trình.

3. Các nội dung cần thiết khác theo yêu cầu của VEC và quy định của hợp đồng.

4. Bố trí nhân lực, thiết bị thi công theo quy định của hợp đồng và quy định của pháp luật có liên quan.

5. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất lượng trong việc sản xuất vật liệu, thiết bị được sử dụng cho công trình theo quy định của hợp đồng.

6. Thực hiện các công tác thí nghiệm kiểm tra vật liệu, thiết bị công trình, thiết bị công nghệ trước và trong khi thi công các hạng mục liên quan theo quy định của hợp đồng.

7. Thực hiện các hạng mục công việc theo đúng hợp đồng. Kịp thời thông báo cho VEC nếu phát hiện sai khác giữa thực tế so với hợp đồng và điều kiện hiện trường trong quá trình thực hiện các hạng mục công việc. Tự kiểm soát chất lượng theo yêu cầu kỹ thuật và quy định của hợp đồng. Hồ sơ quản lý chất lượng của các hạng mục công việc phải được lập theo quy định và phù hợp với thời gian thực hiện thực tế tại hiện trường.

8. Kiểm soát chất lượng các hạng mục công việc; giám sát đối với hạng mục công việc do nhà thầu phụ thực hiện trong trường hợp là nhà thầu chính hoặc tổng thầu.

9. Xử lý, khắc phục các sai sót, khiếm khuyết về chất lượng trong quá trình thực hiện các hạng mục công việc (nếu có).

10. Lập nhật ký thực hiện các hạng mục công việc theo quy định.

11. Yêu cầu VEC thực hiện nghiệm thu tháng theo quy định.

12. Báo cáo VEC về tiến độ, chất lượng, khối lượng, ATLĐ, VSMT các hạng mục công việc theo quy định của hợp đồng, yêu cầu đột xuất (nếu có) của VEC.

VIII. YÊU CẦU HỒ SƠ QUẢN LÝ, BDTX

1. Lập hồ sơ quản lý, bảo dưỡng thường xuyên thuộc phạm vi trách nhiệm của Nhà thầu theo các nội dung quy định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP, Thông tư 41/2024/TT-BGTVT quy định về quản lý, vận hành, khai thác, bảo trì, bảo vệ kết cấu hạ tầng đường bộ do Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành, Tiêu chuẩn kỹ thuật bảo dưỡng thường xuyên công trình đường cao tốc TCCS 17:2016/TCĐBVN và các nội dung khác do VEC yêu cầu.

2. Khi lập xong hồ sơ quản lý, bảo dưỡng thường xuyên, Nhà thầu/đơn vị thực hiện BDTX phải có trách nhiệm trình cho Giám sát, VEC kiểm tra xác nhận, sau đó mới lưu trữ để quản lý.

CHƯƠNG IV

QUY ĐỊNH VỀ CÔNG TÁC GIÁM SÁT HOẠT ĐỘNG QLVH, BDTX

I. QUY ĐỊNH VỀ GIÁM SÁT

Tổng công ty Đầu tư phát triển đường cao tốc Việt Nam (VEC) là Cơ quan được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ có trách nhiệm tổ chức việc giám sát, nghiệm thu hoạt động bảo dưỡng thường xuyên công trình thuộc tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ theo chất lượng thực hiện của nhà thầu, VEC giao cho các Đơn vị trực thuộc VEC thực hiện quản lý Hợp đồng, giám sát kết quả thực hiện hoạt động bảo dưỡng thường xuyên công trình thuộc tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ theo chất lượng thực hiện cụ thể:

a) Sau khi ký kết hợp đồng với nhà thầu, VEC phân công nhiệm vụ quản lý hợp đồng cho một trong các đơn vị tham mưu thuộc VEC (Đại diện chủ đầu tư quản lý hợp đồng).

b) Đại diện chủ đầu tư tổ chức thực hiện nhiệm vụ kiểm tra, giám sát việc tổ chức thực hiện hoạt động kiểm tra, đánh giá công tác QLVH, bảo dưỡng thường xuyên ngoài hiện trường, tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ theo chất lượng thực hiện do Nhà thầu thực hiện. Đồng thời chủ trì tổ chức thực hiện công tác nghiệm thu, đánh giá chất lượng thực hiện hàng tháng, hàng quý.

II. NỘI DUNG GIÁM SÁT

1) Thông báo về nhiệm vụ, quyền hạn của các cá nhân trong hệ thống quản lý chất lượng của cơ quan được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ, đại diện của cơ quan được giao quản lý tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ (VEC), đại diện của cơ quan được giao nhiệm vụ giám sát, người thực hiện nhiệm vụ giám sát cho các nhà thầu có liên quan biết để phối hợp thực hiện.

2) Kiểm tra đối chiếu nhân lực, thiết bị thi công, hệ thống quản lý chất lượng của nhà thầu bảo trì trên thực tế với các quy định trong hồ sơ mời thầu, dự thầu, hợp đồng bảo trì đã ký.

3) Giám sát chất lượng thực hiện hoạt động bảo dưỡng thường xuyên công trình thuộc tài sản kết cấu của nhà thầu theo các tiêu chí chất lượng quy định trong hợp đồng, phát hiện các tồn tại về chất lượng thực hiện; lập biên bản hoặc có văn bản thông báo với đại diện nhà thầu yêu cầu khắc phục các tồn tại theo quy định; hết thời hạn khắc phục cho phép, tổ chức kiểm tra việc khắc phục của nhà thầu.

4) Định kỳ tối thiểu 01 tuần, đại diện đơn vị giám sát văn phòng hiện trường phải kiểm tra và báo cáo về kết quả thực hiện của nhà thầu (bao gồm cả công tác quản lý và bảo dưỡng); kiểm tra đột xuất. Tạm dừng thi công đối với nhà thầu bảo trì khi xét thấy chất lượng công tác quản lý, bảo dưỡng tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, biện pháp thi công không đảm bảo an toàn; chủ trì, phối hợp với các bên liên quan giải quyết những vướng mắc, phát sinh trong quá trình thực hiện và phối hợp xử lý, khắc phục sự cố theo quy định.

5) Báo cáo kịp thời cơ quan được giao quản lý tài sản các tồn tại vướng mắc ngoài thẩm quyền, kiến nghị giải pháp xử lý để đảm bảo chất lượng thực hiện.

6) Hàng tháng, trên cơ sở báo cáo kết quả nghiệm thu đánh giá nội bộ của nhà thầu, kết quả kiểm tra nội nghiệp và hiện trường; báo cáo kết quả đánh giá hàng tuần

của đơn vị giám sát văn phòng hiện trường; người thực hiện nhiệm vụ giám sát tổ chức nghiệm thu đánh giá kết quả thực hiện đối với từng tiêu chí chất lượng của từng hạng mục công việc trong tháng, đề xuất mức điểm đạt được đối với kết quả thực hiện của nhà thầu, các tồn tại, bất cập cần chấn chỉnh, báo cáo kết quả nghiệm thu (bằng văn bản) gửi cơ quan được giao quản lý tài sản (VEC) xem xét, giải quyết các tồn tại, bất cập vượt thẩm quyền của đại diện chủ đầu tư theo quy định hiện hành.

7) Phát hiện các sai sót bất cập trong quá trình triển khai thực hiện cũng như quy định hợp đồng, kiến nghị cơ quan được giao quản lý tài sản tổ chức điều chỉnh hợp đồng.

8) Thực hiện các nội dung khác theo quy định của hợp đồng.

III. CÁC QUY ĐỊNH NGHIỆM THU

1. Việc nghiệm thu chất lượng thực hiện hoạt động bảo dưỡng thường xuyên công trình thuộc tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ được thực hiện từng tháng hoặc theo quý, thời gian nghiệm thu từ ngày 01 đến ngày 05 của tháng sau thực hiện nghiệm thu; việc thanh toán thực hiện theo từng tháng hoặc quý và được quy định trong hợp đồng. Đối với tháng cuối cùng của hợp đồng thì thực hiện nghiệm thu trong khoảng 05 ngày cuối cùng trong thời gian thực hiện hợp đồng.

2. Các bên tham gia kiểm tra nghiệm thu gồm: Đại diện Chủ đầu tư được giao quản lý Hợp đồng (gọi chung là Bên A) có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với Nhà thầu thực hiện hợp đồng QLVH, bảo dưỡng thường xuyên đường bộ cao tốc (Bên B) để tiến hành kiểm tra khi nghiệm thu.

a) Bên A có trách nhiệm tiến hành nghiệm thu công tác QLVH, BDTX. Cơ cấu tham gia nghiệm thu không bao gồm thành phần của Nhà thầu.

b) Các thành viên tham gia nghiệm thu có trách nhiệm chấm điểm đánh giá kết quả thực hiện của nhà thầu trong kỳ nghiệm thu. Điểm đánh giá trong tháng là điểm trung bình cộng của các thành viên tham gia nghiệm thu.

c) Người tham gia nghiệm thu chịu trách nhiệm cá nhân về kết quả thực hiện công việc của mình.

d) Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, Đại diện Chủ đầu tư sẽ ban hành quy định về công tác giám sát, chấm điểm đánh giá (KPI) nghiệm thu chất lượng, khối lượng thực hiện của Nhà thầu.

3. Kết quả nghiệm thu được lập thành biên bản và là căn cứ để xem xét thanh toán cho nhà thầu bảo dưỡng thường xuyên công trình thuộc tài sản kết cấu hạ tầng đường bộ.

4. Việc đánh giá kết quả thực hiện của nhà thầu được xem xét trên cơ sở: *(mẫu biểu theo các phụ lục đính kèm)*:

a) Hàng tháng, quý Nhà thầu có trách nhiệm lập bảng kế hoạch thực hiện các hạng mục công việc QLVH, BDTX (bao gồm khối lượng, giá trị thực hiện) trình đơn vị giám sát/Đại diện Chủ đầu tư xem xét làm cơ sở thực hiện;

b) Báo cáo kết quả thực hiện của nhà thầu, biên bản nghiệm thu, bảng chấm điểm nội bộ của nhà thầu; Hồ sơ nhật ký thực hiện hạng mục công việc được đơn vị giám sát xác nhận; Hồ sơ liên quan công tác quản lý tài sản đường cao tốc trong đoạn tuyến quản lý (bao gồm tình hình tài sản, biến động tài sản so với các kỳ);

c) Báo cáo, đánh giá nhận xét, bảng chấm điểm, ý kiến đề xuất của đơn vị giám sát văn phòng hiện trường đối với kết quả thực hiện của nhà thầu trước thời điểm đề xuất nghiệm thu;

d) Kết quả kiểm tra nội nghiệp (hồ sơ quản lý bảo trì, hồ sơ đăng ký cầu đường, nhật ký tuần đường, hồ sơ quản lý hành lang an toàn đường bộ và các tài liệu khác), kiểm tra hiện trường.

5. Đối với các tồn tại được xác định khi kiểm tra nghiệm thu, ngoài việc bị khấu trừ kinh phí theo quy định tại Mục khấu trừ kinh phí của Điều này, nhà thầu QLVH, bảo dưỡng thường xuyên có trách nhiệm tổ chức khắc phục ngay các tồn tại với thời hạn tối đa không quá 05 ngày kể từ khi kiểm tra nghiệm thu/khi có văn bản yêu cầu xử lý của cơ quan trực tiếp quản lý tài sản. Người thực hiện nhiệm vụ giám sát của cơ quan trực tiếp quản lý tài sản có trách nhiệm kiểm tra, xác nhận kết quả khắc phục tồn tại của nhà thầu thực hiện công tác bảo dưỡng thường xuyên bằng biên bản; biên bản này là tài liệu để xem xét, đánh giá kết quả thực hiện nghiệm thu tháng tiếp theo cho nhà thầu.

6. Số tiền thanh toán 1 kỳ (tháng hoặc quý):

a) Đối với trường hợp không bị khấu trừ quy định tại Mục khấu trừ kinh phí của Điều này, thì được thanh toán 100% giá trị dự toán của kỳ theo hợp đồng.

b) Việc thanh toán trong kỳ thực hiện theo quy định của hợp đồng và bị khấu trừ giá trị tương ứng theo số điểm được nghiệm thu.

c) Trường hợp số điểm đạt trên 50% khung điểm, đồng thời bị khấu trừ chi phí thanh toán: số tiền thanh toán trong tháng bằng số tiền quy định tại điểm a khoản này trừ số tiền bị giảm trừ. Số tiền giảm trừ xác định theo quy định tại “Mục V **Quy định về khấu trừ kinh phí** khoản 3 và khoản 4”.

d) Trường hợp thanh toán theo quý, thì **cộng giá trị** được thanh toán các tháng trong quý đó.

7. Yêu cầu hồ sơ nghiệm thu

- Các hạng mục nghiệm thu theo chất lượng: Được thực hiện theo quy định tại Mục I, chương III nêu trên;

+ Biên bản chấm điểm đánh giá chất lượng theo quy định.

+ Biên bản nghiệm thu tháng.

+ Các biên bản kiểm tra hàng tuần, đột xuất (nếu có), các biên bản khắc phục tồn tại (nếu có).

+ Báo cáo kết quả thực hiện của nhà thầu, biên bản nghiệm thu, bảng chấm điểm nội bộ của nhà thầu; Hồ sơ nhật ký thực hiện hạng mục công việc được đơn vị giám sát xác nhận;

+ Báo cáo, đánh giá nhận xét, bảng chấm điểm, ý kiến đề xuất của đơn vị giám sát văn phòng hiện trường đối với kết quả thực hiện của nhà thầu trước thời điểm đề xuất nghiệm thu;

- Các hạng mục nghiệm thu theo khối lượng và chất lượng (hạng mục đơn giá cố định):

+ Nghiệm thu khối lượng thực tế thực hiện theo yêu cầu kỹ thuật, trình tự thực hiện, thành phần hồ sơ theo quy định tại CDKT này.

- Số lượng hồ sơ nghiệm thu: 05 (năm) bộ và file scan màu (file *.pdf) từ bản gốc được lưu vào USB (hoặc ổ cứng di động) chứa toàn bộ file scan, dữ liệu quản lý.

- Hồ sơ thanh, quyết toán: biểu mẫu, số lượng hồ sơ thanh, quyết toán thực hiện theo quy trình hiện hành của VEC.

IV. Phương pháp đánh giá theo chất lượng thực hiện

1. Việc đánh giá kết quả việc thực hiện bảo dưỡng thường xuyên công trình thuộc tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ theo chất lượng thực hiện được thực hiện theo phương pháp chấm điểm. Khung điểm để lựa chọn đánh giá là 1000 điểm cho các công việc bảo dưỡng tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ trong gói thầu.

2. Nguyên tắc phân bổ điểm của mỗi công việc QLVH, bảo dưỡng thường xuyên trong khung điểm thực hiện theo một hoặc kết hợp các phương pháp sau:

a) Phương pháp xác định điểm theo giá trị dự toán chi phí QLVH, bảo dưỡng thường xuyên được duyệt để xác định điểm cho từng công việc đối với gói thầu áp dụng hình thức bảo trì theo chất lượng thực hiện:

Theo phương pháp này, điểm của mỗi công việc bằng 1000 điểm nhân với tỷ số giữa giá trị công việc chia cho giá trị dự toán của gói thầu, cụ thể được xác định như sau:

$$N_i = 1000 \times (D_i / TD)$$

Trong đó:

- N_i là điểm số công việc thứ i ($i = 1 - n$, n là tổng số công việc thuộc gói thầu);
- D_i là dự toán công việc thứ i ;
- TD là tổng dự toán gói thầu được duyệt của các hạng mục, công việc trong gói thầu áp dụng bảo trì theo chất lượng.

b) Phương pháp xác định điểm có ưu tiên đối với gói thầu áp dụng hình thức bảo trì theo chất lượng thực hiện:

Phương pháp này được áp dụng trong trường hợp cần ưu tiên điểm cho một số công việc quan trọng so với các công việc khác thuộc gói thầu, thì căn cứ tính chất quan trọng của các công việc bảo trì để xác định mức điểm cho từng công việc. Các công việc quan trọng được ưu tiên có số điểm cao. Trường hợp này được áp dụng đối với các công trình đường bộ ngoài phạm vi quy định tại điểm a khoản này. Trong trường hợp này căn cứ tất cả các công việc bảo dưỡng và hệ số phản ánh mức độ ưu tiên của hạng mục để xác định theo hướng dẫn tại Thông tư 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD.

Hệ số ưu tiên thực hiện (K_{ai} , K_{bi} , K_{ci}) do người có thẩm quyền duyệt hồ sơ mời thầu, hồ sơ đặt hàng quyết định trên cơ sở tính chất quan trọng của gói thầu và các công việc thuộc gói thầu.

Bước Xác định điểm của công việc ưu tiên, mức ưu tiên và công việc không ưu tiên:

- Điểm của công việc $A_i = 1000 \text{ điểm} \times (K_{ai} \times D_{Ai} / TL)$
- Điểm của công việc $B_i = 1000 \text{ điểm} \times (K_{bi} \times D_{Bi} / TL)$
- Điểm của công việc $C_i = 1000 \text{ điểm} \times (D_{Ci} / TL)$

Trong đó, TL xác định như sau:

$$TL = (K_{ai} \times \sum D_{Ai} + K_{bi} \times \sum D_{Bi} + K_{ci} \times \sum D_{Ci}).$$

c) Trường hợp gói thầu kết hợp hình thức bảo trì theo chất lượng thực hiện và bảo trì theo khối lượng thực tế thì chỉ xác định điểm để đánh giá và phân giá trị gói thầu của các công việc áp dụng hình thức bảo trì theo chất lượng thực hiện theo 2 phương pháp nêu trên.

d) Trường hợp một số tiêu chí cần thực hiện thuộc công tác quản lý nhưng không được bố trí kinh phí để thực hiện riêng hạng mục đó (như tiêu chí A là “Lập, quản lý hồ sơ và cập nhật hồ sơ tài liệu trong thời gian thực hiện bảo dưỡng công trình”, tiêu chí B là “Đảm bảo trật tự an toàn giao thông”); trường hợp này điểm của tiêu chí được xác định bằng điểm của tiêu chí tương tự (tiêu chí A bằng điểm của tiêu chí “Kiểm tra, cập nhật số liệu cầu đường”, tiêu chí B bằng điểm của tiêu chí “Quản lý hành lang an toàn đường bộ và đầu nối” hoặc tiêu chí “Trực bảo lữ”).

3. Hướng dẫn chấm điểm theo kết quả thực hiện

3.1. VEC căn cứ vào Mục I của Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư 41/2024/TT-BGTVT, tính chất và các yêu cầu đối với công việc thuộc gói thầu này, yêu cầu của từng tiêu chí trong Mục I của Phụ lục I ban hành kèm theo Thông tư này, xây dựng bảng chấm điểm đối với gói thầu này. Hệ số cụ thể thể hiện ở Phụ lục 6 đính kèm.

3.2. Hướng dẫn xây dựng cách chấm điểm: được thực hiện trên cơ sở đánh giá đối với từng tiêu chí chất lượng cụ thể theo nguyên tắc sau:

a) Đối với công tác quản lý, việc đánh giá điểm của từng tiêu chí được xác định theo các mức độ sau:

- Nhà thầu không thực hiện: không cung cấp các tài liệu chứng minh kết quả thực hiện tiêu chí, số điểm chấm là 0 điểm;

- Nhà thầu có thực hiện nhưng để xảy ra từ 03 lỗi trở lên trong các lỗi thì được không quá 25% điểm của tiêu chí. Các lỗi được xác định dựa trên các lỗi của nhà thầu không đáp ứng mức độ yêu cầu, thời gian khắc phục cho phép trong tiêu chí chất lượng của hạng mục công việc, ví dụ: không có hồ sơ quản lý; không kiểm tra; không phát hiện kịp thời các phát sinh, biến động tài sản và tình hình hư hỏng, xuống cấp; không cập nhật diễn biến phát sinh tình trạng công trình; không báo cáo theo quy định; không xử lý tồn tại;

- Nhà thầu có thực hiện nhưng để xảy ra 02 lỗi trong các lỗi trên thì số điểm chấm không quá 50% số điểm tối đa của tiêu chí;

- Nhà thầu có thực hiện nhưng để xảy ra 01 lỗi trong các lỗi trên thì số điểm chấm là 75% số điểm tối đa của tiêu chí;

- Nhà thầu thực hiện đầy đủ các yêu cầu chất lượng: số điểm chấm là 100% số điểm tối đa của tiêu chí.

b) Đối với công tác bảo dưỡng, việc đánh giá điểm của tiêu chí được xác định theo các mức độ sau:

- Nhà thầu không thực hiện: số điểm chấm là 0 điểm;

- Nhà thầu có thực hiện nhưng để xảy ra từ 03 lỗi trở lên trong các lỗi ở phần sau thì đánh giá tối đa 25% số điểm của tiêu chí. Các lỗi được xác định dựa trên các lỗi của nhà thầu không đáp ứng mức độ yêu cầu, thời gian khắc phục cho phép trong tiêu

chỉ chất lượng của từng hạng mục công việc, ví dụ xác định điểm công tác bảo dưỡng thứ i trong kỳ nghiệm thu xác định trên các lỗi:

- + Bảo dưỡng không đầy đủ, vẫn còn tồn tại không đáp ứng mức độ yêu cầu của tiêu chí chưa được xử lý;

- + Bảo dưỡng một số vị trí, bộ phận chưa đúng yêu cầu kỹ thuật chất lượng;

- + Bảo dưỡng không đáp ứng thời gian khắc phục cho phép (trừ trường hợp bất khả kháng như hỏa hoạn, thiên tai, bão, động đất và bất khả kháng khác mà bảo dưỡng không kịp thời);

- + Không báo cáo, ghi chép và thực hiện các nội dung có liên quan đến bảo dưỡng theo quy định;

- + Không thực hiện hoặc thực hiện nhưng còn nhiều tồn tại đối các quy định khác liên quan đến công tác bảo dưỡng đang xem xét;

- + Không thực hiện các quy định về đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông, vệ sinh môi trường và các quy định khác khi thực hiện hoạt động bảo dưỡng trong hợp đồng.

- Có thực hiện nhưng để xảy ra 02 lỗi trong các lỗi trên: số điểm chấm là 50% số điểm tối đa của tiêu chí;

- Có thực hiện nhưng để xảy ra 01 lỗi trong các lỗi trên: số điểm chấm là 75% số điểm tối đa của tiêu chí;

- Đáp ứng yêu cầu: thực hiện đầy đủ các yêu cầu chất lượng, số điểm chấm là 100% số điểm tối đa của tiêu chí.

c) Việc xác định lỗi của tiêu chí có thể được xác định trên toàn bộ gói thầu hoặc trên một đoạn tuyến tùy theo tính chất công việc nhưng chiều dài xem xét không nhỏ hơn 10 km. Ví dụ đối với công tác quản lý được xem xét trên toàn bộ gói thầu, đối với công tác bảo dưỡng như bảo dưỡng mặt đường có thể được phân loại theo kết cấu mặt đường, tình trạng khai thác, điều kiện tự nhiên – xã hội của từng đoạn tuyến để phân đoạn đánh giá điểm, nhưng chiều dài của đoạn tuyến để xác định lỗi không nhỏ hơn 10 km.

4. Nghiệm thu, thanh toán đối với các hạng mục nghiệm thu đánh giá theo chất lượng và khối lượng được tính là các hạng mục theo đơn giá cố định (*Bảng tiên lượng mời thầu*).

V. Quy định về khấu trừ kinh phí

1. Tổng điểm các tiêu chí nghiệm thu của kỳ nghiệm thu theo tháng đạt từ 500 điểm trên toàn bộ 1000 điểm là đạt mức trung bình trở lên thì được thanh toán trên cơ sở số điểm đạt được so với tổng số điểm. Trường hợp tổng điểm trong kỳ nghiệm thu đạt dưới 500 điểm thì không được thanh toán.

2. Tỷ lệ tiền được thanh toán của tháng (viết tắt là *TTL*) được xác định bằng tổng số điểm đạt được chia cho số điểm của khung **1000**.

Trường hợp nghiệm thu theo từng tháng thứ 1, 2 và 3 trong một quý và thanh toán theo quý thì *TTL* của quý bằng trung bình cộng của *TTL* của 3 tháng đó.

$$TTL \text{ quý} = (TTL1 + TTL2 + TTL3)/3.$$

3. Trường hợp trong tháng nhà thầu kết quả đánh giá không dưới 50% khung điểm thì tỷ lệ giá trị thanh toán cho nhà thầu là $TTL = \% \text{ số điểm đạt được}$. Tỷ lệ giảm trừ bằng $(1 - TTL) \times 100\%$.

- Khi nhà thầu thực hiện đạt mức điểm đánh giá trung bình của tất cả các dịch vụ ***bao nhiêu điểm*** thì được chấp thuận thanh toán tương ứng ***bấy nhiêu phần trăm (%)*** kinh phí của tháng nghiệm thu. Trường hợp tổng điểm trong kỳ nghiệm thu đạt dưới **500 điểm** thì không được thanh toán theo qui định tại Phụ lục số IV Thông tư 41/2024/TT-BGTVT được sửa đổi tại Thông tư 72/2025/TT-BXD;

4. Xử lý vi phạm: Nếu 3 lần nghiệm thu liên tiếp nhà thầu đạt dưới **500 điểm** hoặc trong thời gian 12 tháng, nhà thầu có 4 lần bị đánh giá dưới **500 điểm** thì Chủ đầu tư sẽ chấm dứt hợp đồng với Nhà thầu.