Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

I. Giới thiệu về gói thầu

I.1. Phạm vi công việc của gói thầu.

1. Tên dự án: Sửa chữa đường ĐT.653 (Tỉnh lộ 2); lý trình: Km0+500 - Km1+725; Km19+604 – Km20+958; địa điểm: Xã Diên Lạc và Xã Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa

2. Tên gói thầu: gói thầu: Thi công xây lắp

3. Địa điểm: Xã Diên Lạc và Xã Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa

4. Chủ đầu tư: Sở Xây dựng tỉnh Khánh Hoà

5. Đơn vị giao nhiệm vụ quản lý thực hiện: Ban Quản lý bảo trì công trình giao thông Khánh Hòa.

6. Nguồn vốn: Kinh phí quản lý, bảo trì đường bộ từ nguồn ngân sách Trung ương bổ sung có mục tiêu năm 2025

7. Thời gian thực hiện: 75 ngày

8 Các pháp lý liên quan:

- Nghị quyết số 63/NQ-HĐND ngày 25/06/2025 của Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hoà về việc phê duyệt nhiệm vụ và dự toán kinh phí thực hiện công trình Sửa chữa đường ĐT.653 (Tỉnh lộ 2);
- Quyết định số 251/QĐ-SXD ngày 12 tháng 09 năm 2025 của Sở xây dựng Khánh Hòa về việc phê duyệt dự án: Sửa chữa đường ĐT.653 (Tỉnh lộ 2); Lý trình: Km0+500-Km1+725; Km19+604-Km20+958; Địa điểm: Xã Diên Lạc và Xã Khánh Vinh, tỉnh Khánh Hòa;
- Quyết định số 291/QĐ- SXD ngày 26 tháng 9 năm 2025 của Sở Xây dựng về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu công trình: Sửa chữa đường ĐT.653 (Tỉnh lộ 2); Lý trình: Km0+500-Km1+725; Km19+604-Km20+958; Địa điểm: Xã Diên Lạc và Xã Khánh Vinh, tỉnh Khánh Hòa;

9. Quy mô đầu tư

9.1. Quy mô sửa chữa:

1. Kết cấu mặt đường, bó vỉa.

1.1 Kết cấu mặt đường:

Đối với đoạn từ Km0+500 đến Km1+725 mặt đường nhựa cũ đã bị mài mòn được thảm tăng cường lớp BTN bảo vệ dày 4cm.

Kết cấu thảm tăng cường mặt đường như sau (**Kết cấu loại 1)**:

+ Bê tông nhựa chặt BTNC 12.5 dày 4cm (thảm tăng cường);
+ Tưới nhựa dính bám CRS-1 TCN 0,5kg/m2;
+ Mặt đường bê tông nhựa cũ tận dụng.

Đối với đoạn từ Km0+500 đến Km1+725 mặt đường nhựa cũ lớp nhựa bị nứt lớn, mặt đường chưa biến dạng: Đào bỏ kết cấu mặt đường nhựa cũ dày bình quân 18cm, sửa chữa trước khi thảm tăng cường bằng lớp kết cấu mặt đường như sau (**Kết cấu loại 2)**:

+ Bê tông nhựa chặt BTNC 12.5 dày 4cm (thảm tăng cường);
+ Tưới nhựa dính bám CRS-1 TCN 0,5kg/m2;
+ Bê tông nhựa chặt BTNC 12.5 dày 4cm (hoàn trả kết cấu mặt đường);
+ Tưới nhựa thấm bám CSS-1 TCN 1kg/m2;
+ Lớp móng CPĐD loại 1 Dmax25 dày 14cm;
+ Móng mặt đường hiện hữu tận dụng, lu lèn chặt K98.

Đối với đoạn Km19+604 đến Km20+958 mặt đường bê tông nhựa hiện hữu còn tốt nên không thiết kế thảm thăng cường, tại các vị trí mặt đường nhựa cũ bị nứt lớn, mặt đường chưa biến dạng: Đào bỏ kết cấu mặt đường nhựa cũ dày bình quân 20cm, sửa chữa hoàn trả lại hiện trạng bằng kết cấu mặt đường như sau (**Kết cấu loại 3)**:

+ Bê tông nhựa chặt BTNC 12,5 dày 6cm (hoàn trả kết cấu mặt đường);
+ Tưới nhựa thấm bám CSS-1 TCN 1kg/m2;
+ Lớp móng CPĐD loại 1 Dmax25 dày 14cm;
+ Móng mặt đường hiện hữu tận dụng, lu lèn chặt K98.

Đối với các đường nhánh ngang bê tông nhựa, láng nhựa, bê tông xi măng,… hiện hữu đấu vào mặt đường chính sẽ thảm vuốt BTN từ 4cm về 0cm như sau (**Kết cấu loại 4)**:

+ Thảm vuốt nối bằng BTNC 12.5 dày bình quân 2cm;
+ Tưới nhựa dính bám CRS-1 TCN 0,5kg/m2.
+ Mặt đường nhánh ngang hiện hữu còn tốt.

Đối với các đường nhánh là đường đất, đường BTXM rộng 3~4m sau khi đào thi công rãnh xây xong sẽ được hoàn trả lại mặt đường nhánh, kết cấu bồi hoàn như sau (**Kết cấu loại 5)**:

+ Bê tông xi măng đá 1x2 M300 dày 24cm (phu gia đông kết nhanh 1%);
+ Lót giấy dầu;
+ Móng cấp phối đá dăm loại 1 Dmax 37,5 dày 15cm;
+ Lớp đất nền đầm chặt K98.

2. Kết cấu lề gia cố:

Gia cố lề rộng 0,5 – 1m bằng kết cấu BTXM như sau (**Kết cấu loại 6)**:

+ BTXM đá 1x2 M200 dày 15cm (Bê tông thương phẩm);
+ Lót nhựa tái sinh;
+ Lớp móng CPĐD loại 1 Dmax25 dày 10cm;
+ Lớp đất nền đầm chặt K95.

Riêng đối với những vị trí rãnh loại 2 phần lề gia cố được sử dụng giống **kết cấu loại 5,** bố trí dọc theo chiều dài rãnh loại 2.

2. Bó vỉa

Đục bỏ bó vỉa hiện hữu, hoàn trả lại theo kích thước thiết kế bằng bê tông đá 1x2 M250 (xem bản vẽ chi tiết)

4. Hệ thống thoát nước

4.1 Rãnh dọc, cống ngang hiện hữu tận dụng

Hiện hữu trên tuyến đã có 1 số rãnh dọc và cống thoát nước dọc tuyến và các cống ngang đường còn tốt. Các cống, rãnh này cần được nạo vét hoàn toàn để đảm bảo thoát nước.

Bảng **Error! No text of specified style in document.**-1 Thống kê khối lượng cống rãnh hiện hữu nạo vét

TT	Lý trình	Rãnh hình thang (m)	Rãnh chữ nhật (m)	Cống hiện hữu (cống)	Giếng thăm nước (cái)	Khối lượng nạo vét (m3)
1	Km0+500 – Km1+725	0,00	0,00	2,00	14,00	34,494
2	Km19+604 – Km20+958	563,80	0,00	2,00	0,00	2,792
Tổng cộng:		**563,80**	**0,00**	**4,00**	**14,00**	**37,286**

Lưu ý:

Trong hồ sơ bảo trì thường xuyên các quý dọc tuyến cũng có khối lượng nạo vét cống rãnh, do đó khối lượng này cần được nghiệm thu thực tế tại hiện trường để tránh trùng khối lượng với hồ sơ bảo trì.

4.2. Rãnh dọc thiết kế mới

Để đảm bảo thoát nước cho công trình nên TVTK bố trí thêm 1 số đoạn rãnh thoát nước về cống hiện hữu, chi tiết như sau:

Kết cấu làm mới rãnh chữ U tại vị trí nhiều nhà dân:

+ Nắp đan, đà kiềng, thanh giằng BTCT đá 1x2 M250;
+ Thành rãnh BT đá 1x2 M200;
+ Đáy rãnh BT đá 1x2 M200;
+ Lót nhựa tái sinh;
+ Lót đệm đá 4x6 dày 10cm;
+ Đất nền K95.

Bảng **Error! No text of specified style in document.**-2: Tổng hợp chiều dài rãnh xây mới

TT	Lý trình	Rãnh hình thang KT 40x40x40cm - loại 1 (m)	Rãnh chữ U KT 60xHcm - loại 2&3 (m)	Rãnh chữ U KT 40xHcm - loại 4&5 (m)
1	Km0+500 – Km1+725	0,00	57,00	158,00
2	Km19+604 – Km20+958	0,00	947,00	0,00
Tổng cộng:		0,00	1004,00	158,00

Tại hạ lưu cuối rãnh sẽ gia cố chân khay bằng bê tông đá 1x2 M200 dày 30cm để chống xói.

Rãnh bê tông đổ tại chỗ loại 3 được bố trí 2 loại tấm đan loại 3 và loại 3A để thuận lợi trong công các nạo vét rãnh (Xem bản vẽ chi tiết).

Hình dạng kích thước các loại rãnh xem bản vẽ chi tiết rãnh thoát nước.

4.4. Sửa chữa tấm đan giếng thăm

Thay thế tấm đan giếng thăm hiện hữu bằng tấm đan gang (xem bản vẽ chi tiết)

4.5. Sửa chữa hộp thu nước

Phá bỏ, làm lại hộp thu nước hiện hữu bằng BTCT đá 1x2 M300 (xem bản vẽ chi tiết)

5. An toàn giao thông:

Thiết kế hệ thống sơn vạch kẻ đường, biển báo, biển chỉ dẫn theo đúng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN41: 2024/BGTVT, cụ thể như sau :

+ Các cọc tiêu, cọc H, cọc Km hiện hữu còn tốt được tận dụng lại sau khi được sơn sửa lại; bổ sung trồng mới cọc tiêu thay thế các cọc tiêu hư hỏng.
+ Thiết kế đầy đủ các vạch sơn ATGT theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về điều lệ báo hiệu đường bộ QCVN41:2024/BGTVT.
+ Biển báo: Các biển báo còn tốt tận dụng giữ nguyên, các biển báo chưa đúng quy chuẩn thì tận dụng trụ và thay thế biển, trồng mới bổ sung các biển báo tại các vị trí còn thiếu.
+ Sửa chữa, sơn gờ chắn cống tròn, cống bản ngang đường, lề bộ hành cầu bằng sơn 2 nước trắng, đỏ phản quang để tăng cường ATGT.
+ Hộ lan mềm: tuân thủ theo văn bản số 597/TCĐBVN-ATGT-CQLXDĐB ngày 26/1/2022

Bảng **Error! No text of specified style in document.**-3: Thống kê khối lượng ATGT

TT	Lý trình	Hiện hữu sửa chữa			Phần sơn + trồng mới		
		Trụ & biển báo (biển)	Cọc tiêu (cọc)	Trụ Km (trụ)	Trụ & Biển báo (biển)	Vạch sơn (m2)	Cọc tiêu (cọc)
3	Km0+500 – Km1+725	22,00	10,00	1,00	21,00	425,33	0,00
4	Km19+604 – Km20+958	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,00
Tổng cộng:		22,00	10,00	1,00	21,00	425,33	0,00

Lưu ý: Các gờ chắn cống tròn, cống bản ngang đường được sơn mới 2 mặt bên và trên. Vạch sơn mỗi vạch dày 15cm nghiêng 45^0 sơn màu trắng đỏ 2 nước.

6. Sửa chữa khe co giãn tại vị trí Cầu Hà Dừa và cầu Sông Cầu

Sữa chữa khe co giãn hiện hữu hư hỏng bằng thép L100x100x10mm (Xem bản chi tiết).

I.2. Thời hạn hoàn thành: 75 ngày (Bảy mươi lăm ngày)

II. Yêu cầu về tiến độ thực hiện

- Tiến độ Thi công xây dựng công trình Sửa chữa đường ĐT.653 (Tỉnh lộ 2); lý trình: Km0+500 – Km1+725 và Km19+604 – Km20+958, Xã Diên lạc và xã Khánh VĩnhTỉnh Khánh Hòa được thực hiện liên tục trong thời gian **là 75 ngày (Bảy mươi lăm ngày**).

- Kể cả thứ bảy, chủ nhật, ngày lễ, trừ thời gian nghỉ do vướng giải toả, hoặc các rủi ro bất khả kháng, những ngày mưa, lũ không thi công được. Việc xác định những ngày mưa không thi công được căn cứ theo bảng thống kê số liệu mưa ngày của Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ tại Trạm gần nhất trên địa bàn tuyến đang thi công và kết hợp số ngày mưa theo nhật ký Tư vấn giám sát, thi công. Những ngày không mưa nhưng do bị ảnh hưởng của những ngày mưa trước đó không được tính trừ vào thời gian thi công.

+ Việc xác định những ngày mưa, lũ không thi công được căn cứ theo bảng thống kê số liệu ngày mưa của Đài khí tượng thủy văn khu vực Nam Trung Bộ tại Trạm gần nhất trên địa bàn tuyến đang thi công hoặc số ngày mưa, lũ có xác nhận của TVGS theo nhật ký Tư vấn giám sát, thi công.

+ Việc xác định số ngày ảnh hưởng sau mưa, lũ không thi công được thì căn cứ điều kiện thực tế tại công trường có xác nhận của TVGS theo nhật ký Tư vấn giám sát, thi công.

- Nhà thầu trình bày sơ đồ tổ chức thi công, lập biểu tiến độ thi công cho từng hạng mục và toàn công trình kèm theo biểu đồ phân bổ nhân lực và máy móc, thiết bị thi công tương ứng. Biểu tiến độ thi công có thể lập theo sơ đồ mạng, sau đó tổng hợp theo sơ đồ ngang, trên đó ghi rõ số lượng các loại máy, thiết bị chủ yếu, số ca máy làm việc, số lượng nhân công của đơn vị. Các nội dung phải phù hợp với thời gian thi công theo yêu cầu hồ sơ mời thầu.

- Thời gian được tính từ ngày giao nhận mặt bằng. Mọi sự kéo dài không có lý do hợp lý sẽ bị phạt vi phạm hợp đồng và giải quyết tranh chấp hợp đồng theo Luật Xây dựng.

III. Yêu cầu về kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật

- Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trên bản vẽ thiết kế thi công. Ngoài ra, nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình xây dựng theo quy định của pháp luật về xây dựng bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).

- Yêu cầu về mặt kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật gồm các nội dung chủ yếu sau:

1. Quy trình, quy phạm áp dụng cho việc thi công, nghiệm thu công trình:

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia các công trình hạ tầng kỹ thuật – Công trình giao thông QCVN 07-4:2023/BXD;
- Đường ô tô – Tiêu chuẩn khảo sát TCCS 31:2020/TCĐBVN;
- Tiêu chuẩn thiết kế đường ô tô TCVN 4054-2005;
- Áo đường mềm – các yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế TCCS38:2022/TCĐBVN;
- Lớp mặt đường bằng hỗn hợp nhựa nóng – Thi công và nghiệm thu TCVN 13567:2022;
- Lớp móng Cấp phối đá dăm trong kết cấu áo đường – Thi công và nghiệm thu TCVN 8859:2023;
- Tiêu chuẩn quốc gia cốt thép bê tông TCVN 1651:2018;
- Quy phạm thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông & bê tông cốt thép toàn khối: TCVN 4453-1995;

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2024/BGTVT;

- Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẽ đường phản quang nhiệt dẽo, yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu - TCVN 8791: 2011;

- Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẽ đường phản quang nhiệt dẽo, yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu - TCVN 8791: 2018;

- Gờ giảm tốc, gồ giảm tốc trên đường bộ - Yêu cầu thiết kế TCCS34:2020/TCCĐBVN;

- Các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật khác có liên quan.

2. Yêu cầu về tổ chức kỹ thuật thi công, giám sát:

- Các quy định về thi công nêu ra trong hồ sơ là các quy định chủ yếu khi thi công. Các quy định khác về thi công cần được tuân thủ các quy trình áp dụng cho công trình. Trong trường hợp có sự không thống nhất giữa các quy định trong hồ sơ và các yêu cầu trong tiêu chuẩn, cần có sự thống nhất giữa các bên liên quan để có biện pháp giải quyết tùy thuộc vào vấn đề cụ thể.

- Tất cả các cấu trúc công trình phải được thi công đúng đường nét, kích thước, cao trình đã chỉ trong bản vẽ. Đồng thời phải tuân thủ yêu cầu mô tả trong quy định kỹ thuật, trong các quy trình kỹ thuật tương ứng.

- Phải tổ chức thi công theo phương án vừa thi công vừa đảm bảo giao thông trên đường.

3. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, máy móc, thiết bị :

Mọi công tác thi công và nghiệm thu các hạng mục công trình đều phải tuân thủ theo các Qui trình thi công và nghiệm thu hiện hành.

3.1 Yêu cầu về vật liệu:

- Tất cả các loại vật tư, vật liệu đều phải có các tài liệu để chứng minh về nguồn gốc xuất xứ, về thông số, tính chất kỹ thuật cụ thể và chứng chỉ kiểm nghiệm, kiểm định chất lượng (nếu theo quy định yêu cầu) và chỉ sau khi chủ đầu tư & tư vấn giám sát đã xem xét, kiểm tra và chấp nhận nhà thầu mới được đưa vào sử dụng để thi công các bộ phận hoặc hạng mục công trình liên quan. Trường hợp có nghi ngờ về chất lượng của các vật tư, vật liệu đó thì chủ đầu tư được phép yêu cầu kiểm nghiệm lại (chi phí kiểm định lại do nhà thầu chịu);

3.2 Yêu cầu về máy móc thiết bị:

- Các máy móc thiết bị phục vụ thi công cần phải đảm bảo các tính năng kỹ thuật phục vụ thi công và an toàn khi sử dụng, công nhân vận hành máy móc phải có kinh nghiệm và chứng chỉ hành nghề phù hợp. Các máy móc cần phải tuân thủ và thực hiện đầy đủ việc kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng (như kiểm định, thử tải …).

3.3 Yêu cầu về trình tự thi công:

- Tổ chức lán trại, kho bãi, nhà chỉ huy công trường ở trung tâm tập kết và trung chuyển thiết bị, máy móc phục vụ thi công trên công trường phù hợp với hiện trạng xung quanh công trình, biện pháp thi công công trình và tiến độ thi công công trình.

- Yêu cầu cơ bản về tổ chức thi công phải lập sơ đồ bố trí thi công và tổ chức đảm bảo giao thông chặt chẽ, bố trí biển báo hiệu, rào cản, … để đảm bảo an toàn và thuận tiện cho thi công.

- Việc thi công và nghiệm thu cần thực hiện đúng theo các quy trình hiện hành. Phải nghiệm thu xong bước trước rồi mới làm tiếp bước sau.

- Sau khi thi công xong mỗi hạng mục của công trình cần phải thu dọn mặt bằng, nhằm đảm bảo mỹ quan và vệ sinh môi trường.

- Trình tự thi công được tiến hành theo phương pháp tuần tự kết hợp với thi công cuốn chiếu.

- Công tác thi công được tiến hành đồng bộ theo dây chuyền, bố trí thi công hợp lý và khoa học căn cứ vào tình hình thời tiết để thuận lợi và đảm bảo chất lượng cho công trình, đặc biệt lưu ý sắp xếp thời điểm thi công hợp lý cho hạng mục công việc.

4.Yêu cầu về trình tự thi công:

- Tổ chức lán trại, kho bãi, nhà chỉ huy công trường ở trung tâm tập kết và trung chuyển thiết bị, máy móc phục vụ thi công trên công trường phù hợp với hiện trạng xung quanh công trình, biện pháp thi công công trình và tiến độ thi công công trình.
- Yêu cầu cơ bản về tổ chức thi công phải lập sơ đồ bố trí thi công và tổ chức đảm bảo giao thông chặt chẽ, bố trí biển báo hiệu, rào cản, … để đảm bảo an toàn và thuận tiện cho thi công.
- Việc thi công và nghiệm thu cần thực hiện đúng theo các quy trình hiện hành. Phải nghiệm thu xong bước trước rồi mới làm tiếp bước sau.
- Sau khi thi công xong mỗi hạng mục của công trình cần phải thu dọn mặt bằng, nhằm đảm bảo mỹ quan và vệ sinh môi trường.
- Trình tự thi công được tiến hành theo phương pháp tuần tự kết hợp với thi công cuốn chiếu.

✓ Yêu cầu chung:

- Thi công dùng phương pháp dây chuyền kết hợp cuốn chiếu để đảm bảo tiến độ và sự đồng đều.
- Các biện pháp chủ yếu: Thi công chủ yếu bằng cơ giới, đối với các hạng mục công việc không thể dùng cơ giới thì thi công bằng thủ công hoặc thủ công kết hợp với cơ giới. Có kế hoạch thi công hợp lý, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và tiến độ cho công trình.
- Đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình thi công: Ôtô vận chuyển phải có bạt che, qua vùng dân cư phải có xe tưới nước để chống bụi.
- Các phương án thi công của các nhà thầu cần có các biện pháp bảo vệ an toàn cho

lực lượng thi công, cho nhân dân địa phương và các công trình hiện có ở khu vực xây dựng. Nếu dùng phương tiện vận tải lớn hoặc các thiết bị có chấn động lớn cần có biện pháp để bảo vệ cho nhà cửa của nhân dân.
- Khi thi công thường có một khối lượng đất, cát loại ra, khi thiết kế tổ chức thi công cần chọn những vị trí đổ phù hợp, tránh phương hại đến cây cỏ, nguồn nước sinh hoạt hoặc sinh hoạt của nhân dân quanh vùng.

5. Yêu cầu về vận hành thử nghiệm, an toàn: Không yêu cầu.

6.Yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ:

- Luật Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024.
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia và an toàn cháy cho nhà và công trình QCVN 06:2022/BXD.
- An toàn nổ – Yêu cầu chung TCVN 3255-1986.

7. Yêu cầu về vệ sinh môi trường:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 của Quốc hội.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật bảo vệ môi trường
- Chỉ thị 01/CT-BGTVT ngày 19/01/2023 của Bộ Giao thông vận tải về việc tăng cường công tác đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông.
- Nhà thầu thi công xây dựng 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.
- Trong quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng, phế thải phải có biện pháp che chắn bảo đảm an toàn, vệ sinh môi trường.
- Nhà thầu thi công xây dựng phải có trách nhiệm kiểm tra giám sát việc thực hiện bảo vệ môi trường xây dựng, đồng thời chịu sự kiểm tra giám sát của chủ đầu tư và cơ quan quản lý nhà nước về môi trường. Trường hợp nhà thầu thi công xây dựng không tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường thì chủ đầu tư, cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có quyền đình chỉ thi công xây dựng và yêu cầu nhà thầu thực hiện đúng biện pháp bảo vệ môi trường.
- Người để xảy ra các hành vi làm tổn hại đến môi trường trong quá trình thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật và bồi thường thiệt hại do lỗi của mình gây ra.
- Nhà thầu phải đảm bảo rằng các khí thải, chất thải trên mặt đất và dòng thải do hoạt động của nhà thầu không vượt quá mức quy định trong các yêu cầu của chủ đầu

tư và không được vượt quá mức quy định của Luật hiện hành.
- Nhà thầu phải thực hiện các bước hợp lý để bảo vệ môi trường (cả trên và ngoài công trường) và hạn chế thiệt hại ảnh hưởng tới con người và tài sản do ô nhiễm, tiếng ồn và các hậu quả khác từ quá trình hoạt động của nhà thầu gây ra.
- Tuân theo các quy định khác của pháp luật về bảo vệ môi trường. .
- Ngoài ra, tuỳ theo từng giai đoạn cụ thể mà sẽ tác động đến môi trường xung quanh khác nhau, từ đó sẽ có biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu thích hợp.

a/ Giai đoạn trước xây dựng:

- Khi thực hiện khảo sát và đo đạc phục vụ xây dựng công trình tránh ảnh hưởng thiệt hại vật chất của người dân, an toàn lao động khi khảo sát hiện trường.

b/ Giai đoạn xây dựng công trình:

- Xây dựng lán trại tạm phải bảo đảm vệ sinh, thông thoáng và có biện pháp bảo vệ môi trường nước.
- Khi vận chuyển vật liệu xây dựng phải bao bọc kỹ không để vật liệu rơi vãi làm mất vệ sinh, không gây tiếng ồn.
- Khi thi công mặt đường phải đảm bảo an toàn giao thông qua lại, khi tưới & thảm bê tông nhựa phải giảm thiểu ô nhiễm và có biện pháp không cho rác thải xây dựng, dầu mỡ máy móc làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

c/ Giai đoạn khai thác:

- Thường xuyên dọn vệ sinh, khai thông dòng chảy để công trình thoát nước tốt hơn, phòng chống xói lở.
- Thường xuyên duy tu bảo dưỡng để đảm bảo công trình ổn định, tăng tuổi thọ.

8. Yêu cầu về an toàn lao động:

- Quản lý về an toàn lao động trên công trường xây dựng qui định tại Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ.
- Tổ chức giao thông và bố trí phòng hộ khi khi công trên đường đang khai thác tuân thủ theo TCCS 14:2016/TCĐBVN.
- Tuân thủ Quy phạm kỹ thuật an toàn lao động TCVN 5308:1991 ở tất cả các hạng mục thi công.
- Nhà thầu phải đảm bảo 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 Thông tư số 50/2015/TT-BGTVT ngày 23/9/2015; Thông tư số 35/2017/TT-BGTVT ngày 09/10/2017; Thông tư số 13/2020/TT-BGTVT ngày 29/6/2020 của Bộ Giao thông vận tải; Thông tư số 39/2021/TT-BGTVT ngày 31/12/2021 của Bộ GTVT.
- Chỉ thị 01/CT-BGTVT ngày 19/01/2023 của Bộ Giao thông vận tải về việc tăng cường công tác đảm bảo an toàn giao thông, an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng kết cấu hạ tầng giao thông.
- Nhà thầu thi công xây dựng phải lập các biện pháp an toàn cho người và công trình trên công trường xây dựng.

- Các biện pháp an toàn, nội quy về an toàn phải được thể hiện công khai trên công trường xây dựng để mọi người biết và chấp hành; những vị trí nguy hiểm trên công trường phải bố trí người hướng dẫn, cảnh báo đề phòng tai nạn.
- Nhà thầu thi công xây dựng phải thường xuyên kiểm tra giám sát công tác an toàn lao động trên công trường. Khi phát hiện có vi phạm về an toàn lao động thì phải đình chỉ thi công xây dựng. Người để xảy ra vi phạm về an toàn lao động thuộc phạm vi quản lý của mình phải chịu trách nhiệm trước pháp luật.
- Nhà thầu xây dựng có trách nhiệm đào tạo, hướng dẫn, phổ biến 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 đào tạo an toàn lao động. Nghiêm cấm sử dụng người lao động chưa được đào tạo và chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.
- Nhà thầu thi công xây dựng có trách nhiệm cấp đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động cho người lao động theo quy định khi sử dụng lao động trên công trường.
- Khi có sự cố về an toàn lao động, nhà thầu thi công xây dựng và các bên có liên quan có trách nhiệm tổ chức xử lý và báo cáo cơ quan quản lý nhà nước về an toàn lao động theo quy định của pháp luật đồng thời chịu trách nhiệm khắc phục và bồi thường những thiệt hại do nhà thầu không bảo đảm an toàn lao động gây ra.

9. Biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công:

- Nhà thầu cần có sơ đồ hệ thống tổ chức bộ máy quản lý nhân sự công trường; phải đảm bảo phối hợp nhịp nhàng giữa các bộ phận quản lý tiến độ, phụ trách kỹ thuật, giám sát, công nhân chủ chốt để việc điều phối, huy động nhân lực sao cho hợp lý nhất.
- Thiết bị phục vụ thi công phải đảm bảo yêu cầu về số lượng cũng như chất lượng và khả năng huy động để đáp ứng yêu cầu của gói thầu. Có phương án dự phòng về máy móc thiết bị thi công thực tế để đảm bảo thi công liên tục khi có sự cố xảy ra.
- Yêu cầu nhà thầu lập biểu đồ huy động nhân lực và thiết bị thi công phù hợp với tiến độ thi công chi tiết và tổng thể.

10.Yêu cầu về biện pháp tổ chức thi công tổng thể và các hạng mục:

- Nhà thầu đề xuất biện pháp thi công chi tiết và tổng thể từng hạng mục theo yêu cầu của gói thầu đầy đủ, hợp lý và khả thi trên cơ sở các quy trình quy phạm thi công và nghiệm thu hiện hành; đảm bảo được tiến độ, chất lượng của công trình.

11.Yêu cầu về hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng của nhà thầu:

- Có phương án, quy trình kiểm tra chất lượng đầy đủ, biện pháp quản lý hợp lý ở tất cả các công đoạn, hạng mục. Nhà thầu phải thực hiện các nội dung sau đây:

a) Lập hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với yêu cầu, tính chất, quy mô của gói thầu, trong đó quy định trách nhiệm của từng cá nhân, bộ phận thi công xây dựng công trình trong việc quản lý chất lượng công trình xây dựng;

b) Thực hiện các thí nghiệm kiểm tra vật liệu, cấu kiện, vật tư, thiết bị công

trình, thiết bị công nghệ trước khi xây dựng và lắp đặt vào công trình xây dựng theo tiêu chuẩn và yêu cầu thiết kế;

c) Lập và kiểm tra thực hiện biện pháp thi công, tiến độ thi công;

d) Lập và ghi nhật ký thi công xây dựng công trình theo quy định;

e) Kiểm tra an toàn lao động, vệ sinh môi trường bên trong và bên ngoài công trường;

f) Nghiệm thu nội bộ và lập bản vẽ hoàn công cho bộ phận công trình xây dựng, hạng mục công trình xây dựng và công trình xây dựng hoàn thành;

g) Báo cáo chủ đầu tư về tiến độ, chất lượng, khối lượng, an toàn lao động và vệ sinh môi trường thi công xây dựng theo yêu cầu của chủ đầu tư;

h) Chuẩn bị tài liệu làm căn cứ nghiệm thu theo quy định tại Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng trong việc thi công xây dựng công trình và lập phiếu yêu cầu chủ đầu tư tổ chức nghiệm thu.

i) Nhà thầu thi công xây dựng công trình phải chịu trách nhiệm trước chủ đầu tư và pháp luật về chất lượng công việc do mình đảm nhận; bồi thường thiệt hại khi vi phạm hợp đồng, sử dụng vật liệu không đúng chủng loại, thi công không bảo đảm chất lượng hoặc gây hư hỏng, gây ô nhiễm môi trường và các hành vi khác gây ra thiệt hại

12.Bảo hành công trình:

- Thời gian bảo hành công trình là 24 tháng kể từ ngày công trình được nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.
- Nhà thầu có trách nhiệm thực hiện ngay việc bảo hành công trình, hạng mục công trình sau khi nhận được thông báo yêu cầu bảo hành của Chủ đầu tư đối với các hư hỏng phát sinh trong thời gian bảo hành và phải chịu mọi chi phí liên quan đến việc thực hiện bảo hành.
- Mức tiền bảo hành công trình là 5% giá trị quyết toán công trình.
- Nội dung bảo hành công trình thực hiện theo quy định tại Điều 28, 29 Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ

13.Yêu cầu khác căn cứ quy mô, tính chất của gói thầu:

- Quy định xử phạt vi phạm hành chính về xây dựng theo Nghị định số 16/2022/NĐ-CP ngày 28/01/2022.
- Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực giao thông đường bộ và đường sắt theo Nghị định số 100/2019/NĐ-CP ngày 30/12/2019; Nghị định số 123/2021/NĐ-CP ngày 28/12/2021; Nghị định số 168/2024/NĐ-CP ngày 26/12/2024 của Chính phủ.
- Nhà thầu phải tuân thủ công tác kiểm soát tải trọng trong quá trình triển khai thi công theo Chỉ thị số 10/CT-BGTVT ngày 17/11/2016 của Bộ Giao thông vận tải và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Khối lượng mời thầu là khối lượng tổng hợp. Nhà thầu lưu ý tính đầy đủ các chi phí kể cả thao tác sản xuất, khai thác vận chuyển, lắp đặt và cả biện pháp thi công để đạt được yêu cầu của hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật. Một số ví dụ như sau:

+ Công tác đào xử lý hư hỏng mặt đường, đào hố móng, nạo vét rãnh… bao gồm công tác vệ sinh, hốt dọn và vận chuyển vật liệu thừa đi đổ. Nhà thầu tự nghiên cứu nơi đổ với yêu cầu phải đảm bảo vệ sinh môi trường, địa điểm đổ thải phải được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền. Các chi phí này Nhà thầu phân bổ vào đơn giá đấu thầu. Nhà thầu phải chịu trách nhiệm khối lượng vận chuyển đi đổ nêu trên.

+ Nhân công dọn vệ sinh, đổ xà bần… Nhà thầu cần phân bổ vào đơn giá dự thầu.

+ Công tác thi công bê tông nhựa bao gồm chi phí sản xuất bê tông nhựa, vận chuyển bê tông nhựa từ trạm trộn ra công trường.

+ Công tác đổ bê tông Nhà thầu phân bổ luôn phần việc lắp đặt, tháo dỡ ván khuôn… vào trong đơn giá dự thầu.

+ Các công tác lắp đặt cốt thép bao gồm: cung cấp, gia công, lắp đặt kể cả cắt, hàn nối thép (nếu có). Cung cấp sắt góc đã bao gồm cắt vạt sắt góc, hàn liên kết sắt râu với thép góc.

+ Đối với các cấu kiện đúc sẵn hoặc chế tạo sẵn (như hệ thống biển báo, cọc tiêu đúc sẵn, hộ lan, tiêu dẫn hướng…) bao gồm: cung cấp, gia công hoàn thiện sản phẩm, vận chuyển lắp đặt, kể cả các công khác như khoan tạo lỗ, cắt, hàn nối (nếu có).

+ Đối với các cấu kiện đúc sẵn (tấm đan đúc sẵn, cấu kiện bê tông đúc sẵn…) bao gồm: công tác bốc xếp, vận chuyển và lắp đặt hoàn thiện.

Các chi tiết xem phần bản vẽ.

IV. Các bản vẽ:

- Kèm theo tập bản vẽ hồ sơ thiết kế được phê duyệt (các bản vẽ là tệp tin PDF cùng E-HSMT trên Hệ thống) theo *Quyết định số 251/QĐ- SXD ngày 12 tháng 9 năm 2025 của Sở Xây dựng về việc phê duyệt dự án: Sửa chữa đường ĐT.651E (Xuân Sơn); lý trình: Km0+500 – Km1+725; Km19+604 – Km20+958; địa điểm: Xã Diên Lạc và Xã Khánh Vĩnh, tỉnh Khánh Hòa*.