

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
MỞ ĐẦU	3
1. Xuất xứ dự án	3
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	4
2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	4
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	6
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	7
Chương 1	8
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	8
1.1. Thông tin chung về dự án.....	8
1.1.1. Tên dự án.....	8
1.1.2. Chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án	8
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	8
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án.....	11
1.1.4.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất.....	11
1.1.4.1. Hiện trạng đền bù, giải tỏa	11
1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án..	12
1.1.5.1. Mục tiêu dự án.....	12
1.1.5.2. Loại hình dự án.....	12
1.1.5.3. Quy mô dự án:	12
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	14
1.2.1. Các hạng mục công trình chính.....	14
1.2.1.1. Tim tuyến.....	14
1.2.1.2. Cắt dọc thiết kế.....	16
1.2.1.3. Cắt ngang thiết kế.....	16
1.2.1.4. Nền đường	17

1.2.1.5 Giải pháp chống đá lở, đá rơi:	19
1.2.1.6. Kết cấu mặt đường	20
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	21
1.2.2.1. An toàn giao thông	21
1.2.2.2. Tường chắn.....	22
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	23
1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa	23
1.3. Trình tự thi công:.....	25
1.4. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	25
CHƯƠNG 2.....	26
CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	26
2.1. Trong giai đoạn chuẩn bị.....	26
2.2. Trong giai đoạn xây dựng	26
2.3. Tác động do rủi ro và các sự cố môi trường	26
CHƯƠNG 3.....	28
CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU ĐẾN MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	28
3.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị	28
3.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng	28
3.3. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các sự cố, rủi ro.....	29
CHƯƠNG 4.....	31
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	31
4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án.....	31
4.1.1. Chương trình quản lý môi trường	31
4.2. Chương trình giám sát môi trường	37
4.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng.....	37
PHỤ LỤC	38

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ dự án

Tuyến đường Tỉnh lộ 9 dài 56,3Km kết nối QL1A (tại Km1512+238) thành phố Cam Ranh với huyện Khánh Sơn tại vị trí giáp ranh huyện Bắc Ái, tỉnh Ninh Thuận.

Trong các năm vừa qua, bằng nguồn vốn từ dự án ADB5, các nguồn vốn ngân sách bố trí cho công tác sửa chữa công trình giao thông, vốn bố trí để đầu tư phát triển đô thị theo quy hoạch, đường Tỉnh lộ 9 đã được quan tâm đầu tư xây dựng tăng cường ổn định, hoàn thiện hệ thống an toàn giao thông, cơ bản đáp ứng được yêu cầu đảm bảo an toàn giao thông, thuận lợi cho việc đi lại của nhân dân và thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội huyện Khánh Sơn.

Mặt khác trong những năm gần đây, diễn ra lễ hội trái cây huyện Khánh Sơn. Nhằm tạo cơ hội để quảng bá thương hiệu trái cây, như thương hiệu nổi tiếng sầu riêng Khánh Sơn, được nhiều tỉnh trong cả nước biết đến. Cho nên nhu cầu vận chuyển nông sản, lâm sản từ huyện đi các nơi tăng lên rất cao.

Nhu cầu giao thông hiện tại trên tuyến đường Tỉnh lộ 9 đoạn lên đèo Khánh Sơn để đến trung tâm huyện, xe tải 20 tấn, xe khách lớn (45 chỗ), xe đầu kéo rơ móc (gồm cả xe container loại trung) vẫn có thể di chuyển được nhưng rất khó khăn do điều kiện địa hình, khả năng đầu tư có hạn trong giai đoạn trước đã hình thành một số đường cong bán kính nhỏ kết hợp với bề rộng mặt đường hẹp. Khi các phương tiện kích thước lớn (đặc biệt xe đầu kéo rơ móc) lưu thông tại các đường cong tay áo trên đèo sẽ mất rất nhiều thời gian để vượt qua, tiềm ẩn nhiều nguy cơ mất an toàn giao thông, toàn bộ phương tiện trên làn đường hướng ngược lại phải dừng hoặc lùi lại để nhường đường. Để các xe, phương tiện có kích thước lớn lưu thông thuận lợi, an toàn, yêu cầu phải cải tạo, mở rộng các đường cong có bán kính nhỏ không đảm bảo yêu cầu, tạo thuận lợi cho xe lưu thông.

Ngoài ra tại các vị trí đường cong bán kính nhỏ nêu trên, mặc dù nhiều năm qua Sở Giao thông Vận Tải đã đầu tư hoàn thiện hệ thống an toàn giao thông nhưng do đặc thù về địa hình, nên các phương tiện xe con, xe máy khi lưu thông thuộc địa hình vẫn xảy ra các tình huống tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn giao thông.

Do đó, việc mở rộng, cải tạo một số đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn để phục vụ tất cả các loại xe (kể cả xe tải lớn và xe container) đi lại trên tuyến được an toàn giao thông, phục vụ nhu cầu cấp thiết của người dân đi lại và vận chuyển nông sản trên tuyến đường Tỉnh lộ 9

“Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn” đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hòa phê duyệt chủ trương đầu tư tại

Nghị quyết số 56/NQ-HĐND ngày 29/9/2020 và giao cho Sở Giao thông vận tải Khánh Hòa tổ chức triển khai thực hiện Nghị quyết số 56/NQ-HĐND tại văn bản số 10845/UBND – XDND ngày 14/10/2020.

Thực hiện nghiêm chỉnh Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022. Căn cứ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường, dự án “**Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn**” thuộc số mục số 6 – Phụ lục IV, dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ dưới 20ha là đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “**Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn**” thực hiện theo hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Sở Giao thông vận tải Khánh Hòa tiến hành lập Báo cáo ĐTM cho dự án “**Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn**” có chiều dài tuyến đường 1737,28m với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường Khánh Hòa.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp lý, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

(1) Văn bản pháp luật liên quan đến môi trường

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 năm 2020 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 01/01/2020.

- Nghị định số 55/2021/NĐ-CP ngày 24/05/2021 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định về quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

(2) Văn bản pháp luật liên quan đến tài nguyên nước

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 năm 2012 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 21 tháng 6 năm 2012.

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ Quy định việc thi hành Luật Tài nguyên nước.

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ v/v Thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư 04/2015/TT-BXD ngày 03/04/2015 của Bộ Xây dựng Về việc Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Quyết định số 33/2015/QĐ-UBND ngày 15/12/2015 ban hành quy định về Quản lý Tài nguyên nước trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa.

(3) Văn bản pháp luật liên quan đến chất thải rắn

- Văn bản hợp nhất số 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải và phế liệu.

- Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường 2020.

(4) Văn bản pháp luật liên quan khác

- Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/05/2013 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/05/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều luật của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Thông tư 01/2016/TT-BXD ngày 01/02/2016 của Bộ xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật.

- Thông tư số 03/2019/TT-BXD ngày 30/07/2019 của Bộ xây dựng về sửa đổi, bổ sung một số điều của Bộ trưởng Bộ xây dựng Quy định quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

- Thông tư số 36/2019/TT-BLĐTBXH ngày 30/12/2019 của Bộ lao động – Thương binh và Xã hội ban hành mục máy, thiết bị, vật tư có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động.

- Thông tư 01/2021/TT-BXD ngày 19/05/2021 của Bộ xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

- Thông tư số 06/2021/TT- BXD ngày 30/06/2021 của Bộ xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng

- Quyết định số 4013/QĐ – UBND ngày 26/12/2016 của UBND tỉnh Khánh Hòa về Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch phát triển vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh Khánh Hòa đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

- Chỉ thị số 02/CT-BXD ngày 20/06/2017 của Bộ xây dựng Về việc đổi mới, tăng cường công tác đảm bảo an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

(5) Các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam áp dụng

- QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

- QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền về dự án

(1) Các văn bản liên quan đến dự án

- Nghị quyết số 56/NQ-HĐND ngày 29/09/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hòa Về chủ trương đầu tư dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

- Nghị định số 10845/UBND-XDND ngày 14/10/2020 của UBND tỉnh Khánh Hòa Về việc chủ trương đầu tư dự án Đường Nguyễn Tất Thành đoạn từ sân bay Cam Ranh đến cầu Long Hồ và dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

- Nghị định số 1434/UBND-XDND ngày 26/02/2021 của UBND tỉnh Khánh Hòa Về việc giao chủ đầu tư các dự án dự kiến khởi công mới thuộc kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025.

- Quyết định số 437/QĐ-SGTVT ngày 02/07/2021 của Sở giao thông vận tải Về việc phê duyệt dự toán chi phí chuẩn bị dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn, địa điểm Huyện Cam Lâm và huyện Khánh Sơn, tỉnh Khánh Hòa.

- Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 01/12/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa Về việc phê duyệt báo cáo thuyết minh hiện trạng rừng khu vực đề nghị chuyển mục đích sử dụng rừng để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

- Báo cáo số 333/BC-UBND ngày 07/12/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa giải trình và tiếp thu báo cáo thẩm tra về chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

- Nghị quyết số 148/NQ-HĐND ngày 09/12/2022 của Hội đồng nhân dân tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt chủ trương chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

- Quyết định số 194/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Khánh Hòa về việc phê duyệt phương án nộp tiền trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi “Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn”

- Các bản vẽ thiết kế của dự án

- Các văn bản pháp lý dự án

- Các số liệu điều tra và đo đạc thực tế tại hiện trường khu vực thực hiện dự án do cơ quan tư vấn phối hợp với chủ đầu tư thực hiện.

- Các tài liệu điều tra về kinh tế xã hội trong khu vực do cơ quan tư vấn phối hợp với chủ đầu tư thực hiện.

- Kết quả đo đạc, lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường

Chương 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

MỞ RỘNG, CẢI TẠO MỘT SỐ VỊ TRÍ ĐƯỜNG CONG NẪM TRÊN ĐƯỜNG ĐÈO KHÁNH SƠN

1.1.2. Chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; nguồn vốn và tiến độ thực hiện dự án

- Chủ dự án : Sở Giao thông vận tải Khánh Hòa

- Địa chỉ: 04 Phan Chu Trinh, phường Xương Huân, thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

- Điện thoại: 058.3824270

- Đại diện : Ông Nguyễn Văn Dân - Chức vụ: Giám đốc

-Tiến độ thực hiện dự án: năm 2021 – năm 2023.

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn thuộc xã Cam Phước Tây, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa. Tuyến đường có tổng chiều dài xây dựng **1737,28m**.

Theo nghị quyết số 56/NQ-HĐND ngày 29/9/2020 của Hội đồng Nhân dân tỉnh Khánh Hòa “Về chủ trương đầu tư dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn”, các vị trí cần mở rộng, cải tạo trên đường đèo Khánh Sơn thuộc đường ĐT.656 (tỉnh lộ 9) có phạm vi khảo sát như sau:

Bảng 1.1 Bảng thống kê chiều dài xây dựng

Vị trí đường cong	Lý trình đường cong	Lý trình điểm đầu xây dựng	Lý trình điểm cuối xây dựng	Chiều dài xây dựng (m)
1.	Km19+120	Km19+071,80	Km19+160,80	89,00
2.	Km19+449	Km19+417,89	Km19+497,45	79,56
3.	Km19+698	Km19+654,22	Km19+731,28	77,06
4.	Km20+499	Km20+415,98	Km20+519,25	103,27
5.	Km21+489	Km21+444,15	Km21+516,98	72,83

Báo cáo ĐTM dự án: “Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn”

Vị trí đường cong	Lý trình đường cong	Lý trình điểm đầu xây dựng	Lý trình điểm cuối xây dựng	Chiều dài xây dựng (m)
6.	Km21+727	Km21+641,43	Km21+774,44	133,01
7.	Km22+110	Km22+015,63	Km22+175,81	160,18
8.	Km22+436	Km22+395,75	Km22+474,68	78,93
9.	Km22+604	Km22+532,78	Km22+645,29	112,51
10.	Km23+292	Km23+273,17	Km23+372,80	99,63
11.	Km23+930	Km23+921,04	Km24+002,31	81,27
12.	Km24+051	Km24+033,08	Km24+104,50	71,42
13.	Km24+298	Km24+266,82	Km24+370,70	103,88
14.	Km25+441	Km25+379,57	Km25+525,60	146,03
15.	Km25+810	Km25+771,70	Km25+898,41	126,71
16.	Km26+550	Km26+461,33	Km26+663,32	201,99
Tổng chiều dài xây dựng:				1737,28



Hình 1. Vị trí dự án chụp từ ảnh vệ tinh

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

1.1.4.1. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất

Theo Quyết định số 3312/QĐ-UBND ngày 01/12/2022 của UBND tỉnh Khánh Hòa Về việc phê duyệt báo cáo thuyết minh hiện trạng rừng khu vực đề nghị chuyển mục đích sử dụng rừng để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn.

- Về vị trí, diện tích: khu vực dự án có tổng diện tích **1,281 ha**, thuộc phạm vi diện tích của các khoảnh: 6,7 tiểu khu 313 và các khoảnh 2,6 tiểu khu 314 xã Cam Phước Tây, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

- Về hiện trạng rừng: tổng diện tích điều tra, khảo sát; 1,281 ha được quy hoạch rừng phòng hộ. Trong đó:

+ Diện tích rừng trồng (loài cây keo): 0,966 ha tại các lô 2,3,4,5 khoảnh 6 và các lô: 3,6,8,10 khoảnh 7 tiểu khu 313; các lô: 1,3,4,5 khoảnh 2 và các lô: 1,3 khoảnh 6 tiểu khu 314.

+ Diện tích chưa có rừng: 0,315 ha

- Về trữ lượng rừng: Tổng trữ lượng trong khu vực dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn là 18,4 m³.

Theo Bản đồ Phân loại rừng tỉnh Khánh Hòa được ban hành kèm Quyết định số 1440/QĐ-UBND ngày 15/5/2019 và Bản đồ hiện trạng rừng tỉnh Khánh Hòa năm 2020 được ban hành kèm Quyết định số 531/QĐ-UBND ngày 05/3/2021 của UBND tỉnh Khánh Hòa thì ranh giới mở rộng tại các vị trí đường cong trên tuyến đường đèo Khánh Sơn thuộc lâm phận quản lý của Ban quản lý rừng phòng hộ Nam Khánh Hòa được quy hoạch rừng phòng hộ với hiện trạng là rừng trồng gỗ, diện tích có cây gỗ tái sinh, diện tích đất trống chưa có rừng.

1.1.4.1. Hiện trạng đền bù, giải tỏa

- Phần đất mở rộng mặt bằng chủ yếu vào rừng keo, mỗi vị trí đường cong mở rộng bình quân từ 140 – 860 m², chiều dài đoạn mở rộng khoảng 70 – 160m tùy vị trí. Riêng vị trí số 7 do chỉnh tuyến nên diện tích giải tỏa khá lớn, S= 4671,7m², mặt cắt ngang mở rộng từ 0 → 55m trên đoạn tuyến kéo dài 160m.

- Do Ban quản lý rừng phòng hộ Nam Khánh Hòa đã thu hồi đất để trồng rừng nên dự án chỉ phải nộp tiền trồng rừng thay thế, không phải giải phóng mặt bằng. Vì vậy, chủ đầu tư đã làm các thủ tục về việc phê duyệt phương án nộp tiền trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn tại Quyết định số 194/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Khánh Hòa.

Báo cáo ĐTM dự án: “Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn”

- Tổng số tiền Sở giao thông vận tải nộp vào Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Khánh Hòa là: 79.241.641 đồng (*Bằng chữ: Bảy mươi chín triệu, hai trăm bốn mươi một ngàn, sáu trăm bốn mươi một đồng*)

- Tổng diện tích đất thu hồi vĩnh viễn để xây dựng các đường cong mở rộng là 12.810 m²

Khối lượng giải phóng mặt bằng như sau:

Bảng 1.2. Thống kê khối lượng giải phóng mặt bằng:

STT	Thành phần	Đơn vị	Khối lượng
1	Tổng diện tích đất thu hồi (đất rừng) :	m ²	12.810
2	Di dời đường dây viễn thông (cáp quang)	m	1.043
3	Di dời trụ điện thoại	Trụ	24

1.1.5. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án

1.1.5.1. Mục tiêu dự án

Mở rộng, cải tạo một số đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn để đảm bảo an toàn giao thông, đáp ứng nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa của người dân thuộc khu vực tuyến đi qua và các vùng lân cận

Giải quyết nhu cầu giao thông hiện tại và lâu dài trong việc hình thành, phát triển các vùng, khu vực có tuyến đường đi qua. Phục vụ phát triển kinh tế xã hội và đảm bảo an ninh quốc phòng, giảm thiểu những tác động xấu tới môi trường

Từng bước góp phần phát triển hệ thống giao thông các huyện Cam Lâm, huyện Khánh Sơn và cả tỉnh Khánh Hòa.

1.1.5.2. Loại hình dự án

- Loại nhóm dự án: dự án nhóm C.
- Loại công trình: công trình giao thông

1.1.5.3. Quy mô dự án:

- Mở rộng, cải tạo 16 vị trí đường cong trên đường Tỉnh lộ 9 để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo giao thông (16 vị trí tại các lý trình: Km19+120, Km19+449, Km19+698, Km20+499, Km21+489, Km21+727, Km22+110, Km22+436, Km22+604, Km23+292, Km23+930, Km24+051, Km24+298, Km25+441, Km25+810, Km26+550)

- Cấp công trình chính: công trình giao thông, cấp IV (miền núi).
- Kết cấu mặt đường; Bê tông xi măng

- Cổng ngang:
 - + Cổng tròn : H30 – XB80.
 - + Cổng Bản, cổng hộp : HL93.
- Xây dựng rãnh dọc thoát nước
 - + Rãnh dọc KT(40x40x40)cm
 - + BT đá 1x2 M200 đúc sẵn lắp ghép.
 - + Giữa các tấm chèn trám VXM M100 dày 2cm.
 - + Lòng rãnh BT đá 1x2 M200 đổ tại chỗ.
- Xây dựng tường chắn tại các vị trí nền đắp cao hay sâu vực.
 - + Xây dựng tường chắn BTCT L = 40m tại vị trí số 5 Km21+489 với kết cấu tường chắn: thân, móng tường BTCT đá 1x2 M300 (bê tông thương phẩm)
 - + Xây dựng tường chắn bê tông L = 54m tại vị trí số 16 Km26+550 với kết cấu tường chắn: thân, móng tường BTCT đá 1x2 M250 (bê tông thương phẩm)
- Tiêu chuẩn thiết kế:

Bảng 1.3. Các thông số tiêu chuẩn thiết kế kỹ thuật

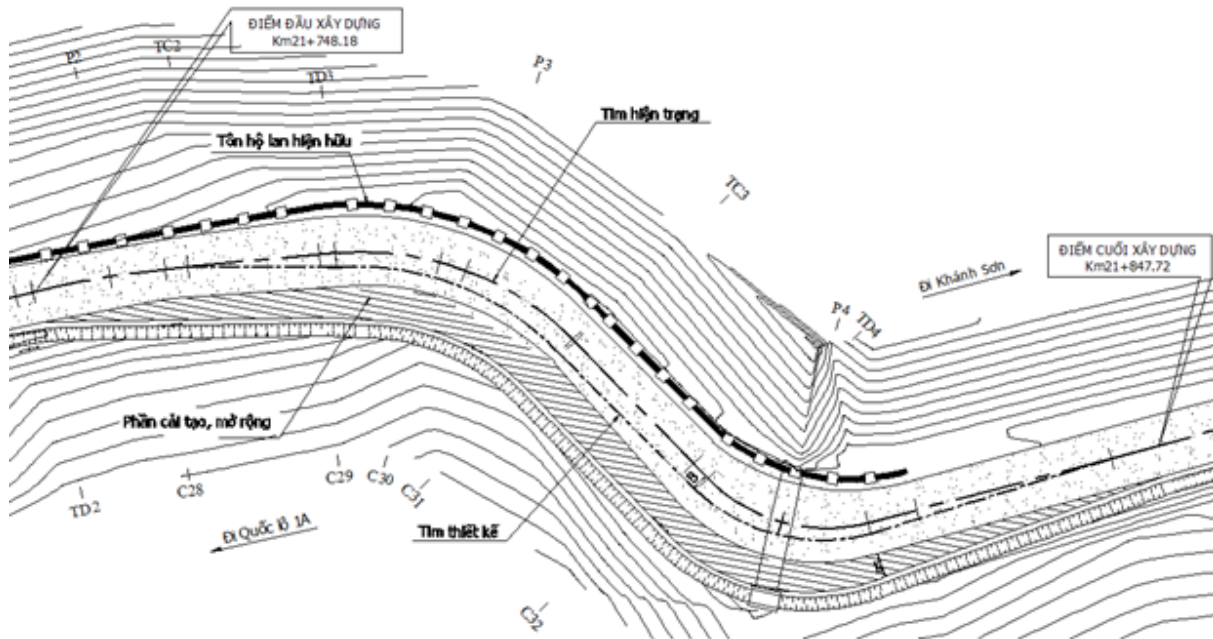
STT	Thông số yêu cầu	Giá trị
01	Cấp thiết kế của đường	IV (Miền núi)
02	Tốc độ thiết kế đường	Châm chước ở các vị trí đường cong V= 30 Km/h
03	Số làn xe dành cho xe cơ giới (làn)	2
04	Chiều rộng của nền đường (m)	7,50
05	Chiều rộng 1 làn xe (m)	2,75
06	Chiều rộng phần xe chạy dành cho xe cơ giới (m)	2 x 2,75 = 5,50
07	Chiều rộng tối thiểu của lề đường (m)	1,0
	(gia cố lề tối thiểu (m))	0,5
08	Độ dốc dọc lớn nhất (%)	8
	Độ dốc dọc theo dốc dọc hiện trạng (%)	Từ 5% – 11%
09	Chiều dài lớn nhất của dốc dọc	500
10	Bán kính đường cong nằm tối thiểu giới hạn (m)	Châm chước 30m

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

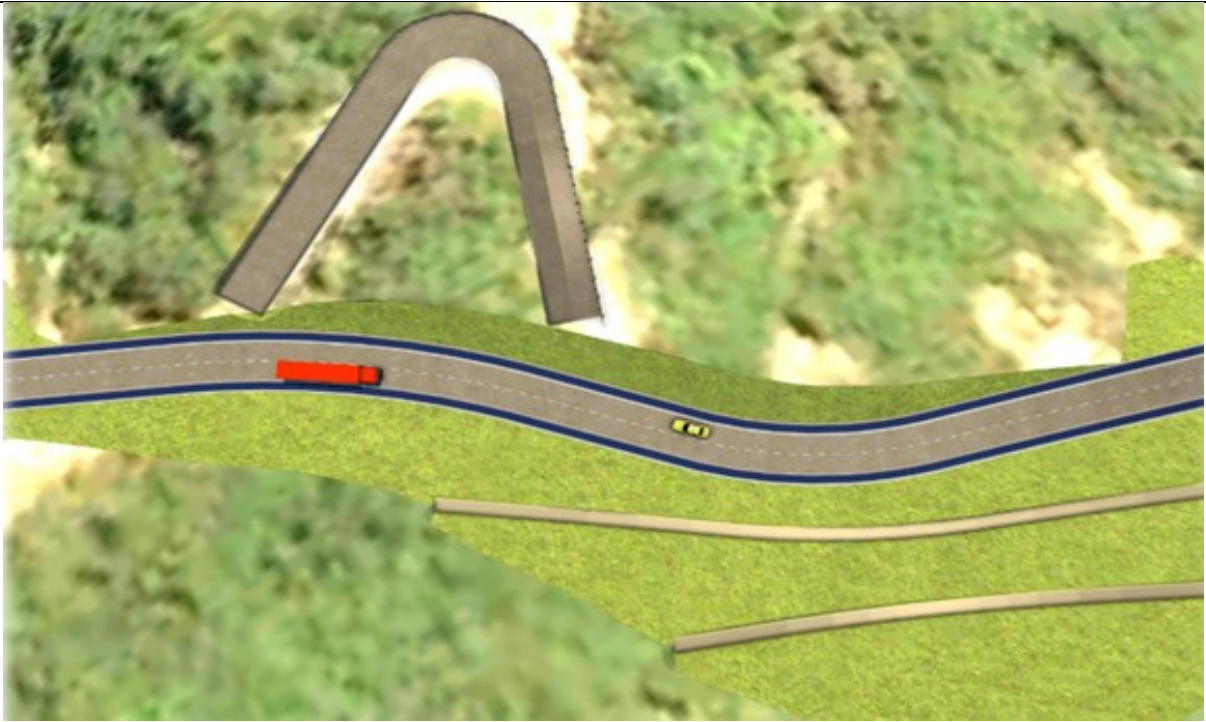
1.2.1.1. Tim tuyến

- Giải pháp 1: Theo tim hiện trạng, trong phạm vi đường cong cải tạo mở rộng mặt đường nên tim tuyến bị dịch từ 0~2,75m tùy vị trí (áp dụng cho tất cả các đường cong, chỉ trừ vị trí số 7). Tim tuyến thiết kế được trình bày trên bản vẽ và được triển khai ra thực địa ở bước TKBVTC-DT.



Hình 1.2. Bình đồ tuyến đại diện dịch tim tuyến trong phạm vi đường cong

- Giải pháp 2: Chỉnh tuyến đường cong số 7, lý trình: Km22+110 ; lý do đường cong hiện trạng là đường cong tay áo, bán kính nhỏ, mở rộng về phía bụng đường cong (phía Núi) thì không đủ bán kính đường cong nằm tối thiểu và mở rộng về phía lưng đường cong là vực sâu.



Hình 1.3. Phối cảnh 3D đường cong số 7, lý trình Km22+110

- Đánh giá chi tiết 2 phương án điều chỉnh cho đường cong này như sau:

Bảng 1.4. Bảng đánh giá ưu, nhược điểm khi chỉnh tuyến tại Vị trí 7

TT	Nội dung	Tim tuyến theo hiện trạng	Chỉnh tim tuyến
1	Xe container, xe móc tỳ, xe tải nặng,... di chuyển	Rất khó khăn do đường cong gấp khúc, con rắn	Thuận lợi
2	Thiết kế mở rộng cho tương lai	Không được	Đã dự trù đủ rộng nền
3	Chi phí xây dựng sau thuế	6,5 tỷ	6,9 tỷ
4	Thời gian thi công	Mở rộng taluy âm, nên thi công tường chắn phức tạp và tốn thời gian	Đào đá nên phải nổ mìn, cần thời gian xin phép trước khi thi công
5	Đảm bảo ATGT trong quá trình thi công	Thi công 1 bên làn đường nên ảnh hưởng tới giao thông trên tuyến	Chỉnh tuyến nên không ảnh hưởng tới giao thông

Kiến nghị: Chọn phương án chỉnh tuyến để thuận lợi cho khai thác và tương lai mở rộng nền dễ dàng hơn

1.2.1.2. Cắt dọc thiết kế

- Bám theo cao độ tìm đường hiện trạng và điều chỉnh cục bộ trong phạm vi đường cong để tạo hài hòa êm thuận khi xe cộ lưu thông.

- Riêng vị trí số 16 Km26+550 là vị trí lát xê đường cong con rắn, do đường tự nhiên phía cuối tuyến có dốc dọc rất lớn ($i > 12\%$), đầu tuyến lại sát mép vực nên sau khi nghiên cứu tính toán, TVTK bố trí dốc dọc trong đoạn này thay đổi từ 3,24% đến 11,43% .



Hình 1.4. Phối cảnh 3D đường cong số 16, lý trình Km26+550

1.2.1.3. Cắt ngang thiết kế

- Theo dốc ngang hiện trạng, một số vị trí chỉnh tuyến làm mới dốc ngang theo quy trình (BTN, BTXM $i_n = 2\%$; Láng nhựa $i_n = 3\%$).

- Từ các yếu tố kỹ thuật theo TCVN 4054:2005 nêu trên, cần phải mở rộng, cải tạo 16 đường cong chưa đảm bảo kỹ thuật được thống kê theo bảng sau:

Bảng 1.5. Các thông số điều chỉnh

Vị trí đường cong	Lý trình	Thông số điều chỉnh(m)			Diện tích mở rộng (m ²)	Bề rộng mặt đường		Mặt cắt ngang đại diện
		w	Lw	Lvn		B hiện hữu (m)	B mở rộng (m)	
1	Km19+120	2,75	34	27,5	187,66	5,8	8,55	Loại 1
2	Km19+449	5	24,56	27,5	167,57	5,6	10,6	Loại 1
3	Km19+698	2,75	22,06	27,5	163,52	5,6	8,35	Loại 1

Vị trí đường cong	Lý trình	Thông số điều chỉnh(m)			Diện tích mở rộng (m ²)	Bề rộng mặt đường		Mặt cắt ngang đại diện
		w	Lw	Lvn		B hiện hữu (m)	B mở rộng (m)	
4	Km20+499	2,75	39,79	31.36+32.12	254,64	6	8,75	Loại 1
5	Km21+489	2,75	17,83	27,5	156,23	7	9,25	Loại 3
6	Km21+727 Hai đường cong	Dịch tim tuyến về bên phải				5,8	11,35	Loại 1
		Dịch tim tuyến về bên phải				5,8	9,25	Loại 1
7	Km22+110	Chỉnh tuyến bên phải				Làm mới: 5,5		Loại 2
8	Km22+436	2,75	22,6	27,5	160,92	5,5	8,25	Loại 1
9	Km22+604 Hai đường cong	2,75	24,18	27,5/8,74	262,97	7	9,25	Loại 1
		2,75	15,95	8,74/27,5		7	9,25	Loại 1
10	Km23+292 Hai đường cong	7,3	44,62	27,5	366,56	7	14,3	Loại 1
11	Km23+930	2,75	29,64	17,58+21,95	160,37	7	12,5	Loại 1
12	Km24+051	6,8	23,98	9,86+1,15	136,24	7	14,3	Loại 1
13	Km24+298 Hai đường cong	7,9	25,58	1,15+12,77	412,45	5,5	8,25	Loại 1
		5,5	23,47	71,84+50,71		5,5	8,25	
14	Km25+441	2,75	22,6	27,5	581,92	6,5	15,9	Loại 1
15	Km25+810	Chỉnh tuyến bên trái				5,5	8,0	Loại 1
16	Km26+550	Chỉnh tuyến bên phải				9	11,5	Loại 1

Ghi chú:

- Mặt cắt ngang đại diện loại 1: Đường cong hiện hữu mở rộng, cải tạo
- Mặt cắt ngang đại diện loại 2: Đường cong chỉnh tuyến xây mới.
- Mặt cắt ngang đại diện loại 3: Đường cong hiện hữu xây tường chắn taluy âm

1.2.1.4. Nền đường

- Nền đường đắp đất :

+ Mái taluy đắp: 1/1,5.

+ Đánh cấp nền đắp, đào hữu cơ, lớp tầng phủ trước khi đắp (Theo 4054:2005 điều 7.5.1 Khi nền tự nhiên có dốc ngang dưới 20 %, phải đào bỏ lớp đất hữu cơ rồi đắp trực tiếp. Khi nền tự nhiên dốc ngang từ 20 % đến 50 % phải đào thành bậc cấp trước khi đắp nền đường)

+ Đắp từng lớp, đầm chặt K95 và cách đáy áo đường xuống 30cm đầm chặt K98.

- Nền đường đào đất :

+ Độ dốc mái taluy nền đào :

- 1/1 đối với nền đất và đá loại mềm phong hóa nặng;
- 1/0.75 đối với đá loại mềm phong hóa nhẹ;
- 1/0.3 – 1/0.5 đá cứng phong hóa nhẹ.

+ Trình tự thi công : Đào từ trên xuống , đảm bảo kích thước hình học thiết kế (về mái , cơ , rãnh,...) . Đào đến đâu hoàn thiện, bạt mái taluy đến đó

+ Vận chuyển đất đào đến bãi đổ.

- Nền đường đào bằng phương pháp phá đá nổ mìn:

+ Theo điều 16 thông tư số 13/2018/TT-BCT ngày 15 tháng 6 năm 2018 của Bộ công thương “*V/v qui định về quản lý, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ sử dụng để sản xuất vật liệu nổ công nghiệp*” thì *Tổ chức thực hiện vật liệu nổ công nghiệp* (nhà thầu) phải lập phương án nổ mìn và hộ chiếu nổ mìn trước khi thi công.

+ Tuy đường tỉnh lộ 9 là đường độc đạo, sử dụng phương án nổ mìn có hạn chế thi công ở một số thời điểm vắng xe ảnh hưởng tới tiến độ thi công, tuy nhiên do đường tỉnh lộ 9 đoạn vượt đèo từ Km16 - km 28 ***mật độ giao thông thấp, nền đường cong hiện hữu từ 7,5m trở lên nhưng chỉ thi công cục bộ một bên làn đường*** nên vẫn thi công được nhưng vẫn đảm bảo an toàn giao thông.

+ Việc nổ mìn phải tuân theo quy định an toàn về công tác nổ mìn của Nhà nước ban hành. Chỉ cho phép tiến hành nổ mìn khi đã hoàn thành các công tác chuẩn bị đảm bảo an toàn, trong đó bao gồm:

- Tổ chức bảo quản và cung cấp thuốc nổ an toàn;
- Đảm bảo an toàn nhà ở, công trình, thiết bị... nằm trong khu vực nguy hiểm;
- Tổ chức bảo vệ khu vực nguy hiểm, có tín hiệu, báo hiệu có trạm theo dõi, chỉ huy ở biên giới vùng nổ;
- Báo trước cho cơ quan địa phương và nhân dân trước khi nổ và giải thích các tín hiệu, báo hiệu;
- Di tản người và súc vật ra ngoài khu vực nguy hiểm. Phải lập biên bản hoàn thành công tác chuẩn bị nổ an toàn.

+ Khi thiết kế nổ mìn gần các công trình, thiết bị thì trong thiết kế thi công phải đề ra các biện pháp bảo vệ an toàn. Phải áp dụng những biện pháp nổ mìn có hiệu quả và bảo đảm an toàn như:

- Nổ mìn vi sai, nổ chậm, nổ định hướng;

- Tạo các khe ngăn cách sóng chấn động;
- Hạn chế lượng mìn;
- Bố trí, phân bố, lượng thuốc hợp lý trong lỗ khoan;

1.2.1.5 Giải pháp chống đá lở, đá rơi:

- Phạm vi áp dụng: Tại Km26+557,19 – Km26+577,14

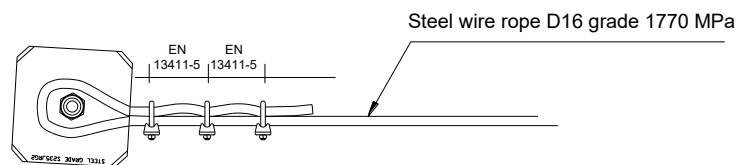
- Giải pháp thiết kế: Hệ lưới sức kháng cao kết hợp đỉnh neo và hệ lưới địa kết hợp lưới thép xoắn kép

- Hệ thống neo đá là các thanh neo đường kính D32, chiều sâu khoan cắm neo được lựa chọn theo điều kiện địa chất ở các điểm nguy cơ. Neo thép được gia cố trong nền địa chất ổn định của mái dốc và lấp đầy bằng phun dung dịch vữa xi măng. Khoảng cách giữa các neo được tính toán phù hợp về điều kiện kỹ thuật và kinh tế, được bố trí dạng hình thoi 4mx2m.

- Lưới thép sức kháng cao sẽ được trải từ đỉnh mái taluy xuống hết chiều sâu xử lý. Các tấm lưới thép riêng lẻ được liên kết với nhau bằng vòng liên kết với khoảng cách giữa các vòng liên kết trung bình là 16cm.

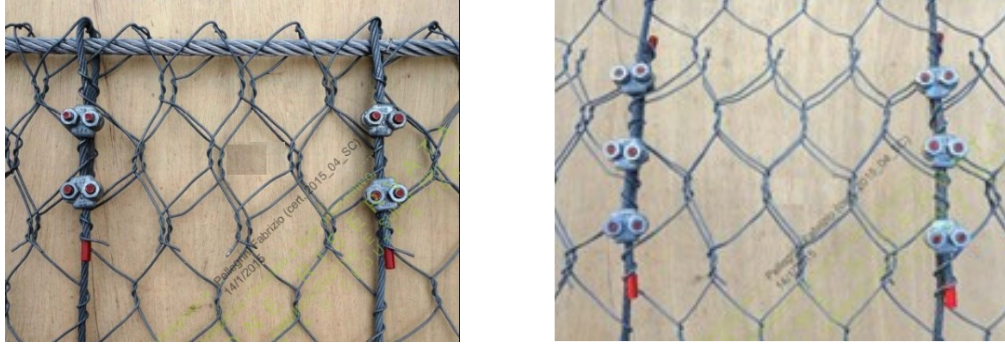
- Tại các vị trí khoan và cắm neo dùng tấm đế neo hình vuông có lỗ tròn tại tâm, đặt dọc thân thanh thép neo theo chiều ngang phủ lên mặt lưới. Tấm đế kết hợp bắt bu lông để cố định bề mặt lưới thép với bề mặt mái taluy, nó giảm sức chịu tải của hệ thống lưới thép qua các thanh neo.

- Các dây cáp D16 cấp 1770 MPa được dùng làm dây cáp neo trên và dưới, mỗi đoạn dây cáp chỉ nên được sử dụng tối đa cho 5 tấm lưới. Tại vị trí neo của cáp trên và dưới, dây cáp D16 sẽ được gấp lại và cố định bằng khóa kẹp chữ U.



- Ngoài việc cố định các tấm lưới bằng neo và tấm đế neo, các tấm lưới phải được gấp 0,5 m tại vị trí dây cáp neo trên và dưới. 2 hàng khóa cáp chữ U D8 được bố trí nhằm cố định đoạn gấp lưới này

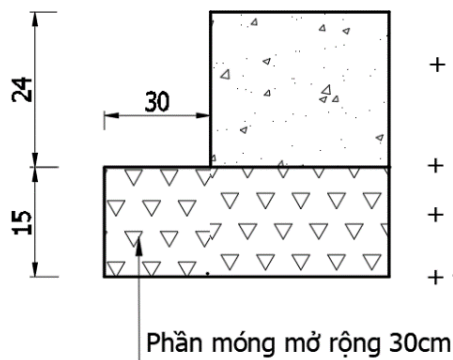
- Tại các vị trí mái dốc có chiều cao lớn hơn chiều dài danh định của tấm lưới, cần nổi chông các tấm lưới để đủ chiều dài che phủ theo thiết kế, bố trí 3 hàng khóa cáp chữ U D8 trên chiều dài nổi chông 0,5 m để cố định 2 tấm lưới.



1.2.1.6. Kết cấu mặt đường

a) Kết cấu đường đường ô tô, cấp IV (miền núi):

- Kết cấu làm mới, mở rộng (Kết cấu loại 1):



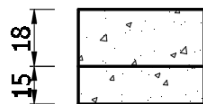
- + Mặt đường BTXM đá 1x2 M300 dày 24cm
BT thương phẩm có phụ gia đông kết nhanh 1%
- + Láng nhựa 1 lớp TCN 1.5kg/m²
- + Móng CPĐD loại I Dmax25 gia cố XM 5% dày 15cm
- + Đất nền đầm chặt K98

- Lưu ý:

Đối với các đường cong mở rộng 1 bên, do tim tuyến bị dịch từ 0 ~ 2,75m tùy vị trí nên tại phạm vi đầu và cuối các đường cong này sẽ xuất hiện tình trạng 2 mũi lượn trên mặt đường hiện hữu. Do đó, cần thiết phải bù vênh BTN C12,5 cục bộ dày bq 1~3cm trên mặt đường giữa 2 tim này để tạo êm thuận khi cải tạo đường cong.

b) Kết cấu lề gia cố

- Các đoạn xây mới rãnh sẽ bố trí lề gia cố (KC loại 2):



- + BT đá 1x2 M250 dày 18 cm (BT thương phẩm)
- + Láng nhựa 1 lớp TCN 1,5 kg/m²
- + Móng CPĐD loại I Dmax 25 gia cố XM 5% dày 15cm

- Riêng tại vị trí các cống hiện hữu và làm mới, phía hạ lưu sẽ gia cố lề dài 10m để tăng ổn định công trình khi có tình trạng nghẹt cống, nước tràn băng đường để chống xói.

- Các vị trí vạt góc tạo tầm nhìn trong đường cong: Kết cấu bậc thêm (loại 3)

- + Bê tông đá 1x2 Mác 200 dày 10cm (BT thương phẩm)

- + Lót nhựa tái sinh
- + Đệm đá 4x6 dày 10cm
- + Đất nền K95.

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

1.2.2.1. An toàn giao thông

- Tuân thủ theo QCVN 41:2019/BGTVT ngày 31/12/2019 của Bộ GTVT
- Các đường cong đều được cải tạo mở rộng và thảm mặt bê tông nhựa nên sau khi thi công hoàn thiện, mặt đường được sơn phân làn mặt đường xe chạy bằng vạch số 1.1 và vạch số 1.2 tuân thủ theo TCVN 8791: 2018 Sơn tín hiệu giao thông – Vật liệu kẽ đường phản quang nhiệt dẻo, yêu cầu kỹ thuật, phương pháp thử, thi công và nghiệm thu;
 - Tại các đường cong nguy hiểm bố trí sơn gờ giảm tốc tuân thủ theo theo TCCS 34:2020/TCĐBVN Gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ - Tiêu chuẩn thiết kế;
 - Lan can phòng hộ tuân thủ theo văn bản số 597/TCĐBVN-ATGT-CQLXĐDB ngày 26 tháng 1 năm 2022 V/v thiết kế lan can phòng hộ nửa cứng (hộ lan mềm có đệm chống va) lắp tại lề đường.
 - Tại các rãnh xây mới bố trí gờ chắn KT (22,5x30)cm. Các rãnh này được sơn 2 nước vàng đen có tác dụng cảnh báo như cọc tiêu và khi nâng cao gờ chắn còn có tác dụng chắn, mở rộng khẩu độ thoát nước rãnh.
 - Cọc tiêu + trụ biển báo hiện hữu như không bị ảnh hưởng (khối lượng chủ yếu là nhỏ, sơn và trồng lại), một số cọc tiêu còn dư sẽ được vận chuyển về hạt cất giữ.
 - Trong phạm vi đường cong các đoạn tường hộ lan mềm hiện hữu còn tốt, sau khi cải tạo mở rộng đường cong sẽ được nhổ trồng lại tại sát mép lề làm mới, đồng thời bố trí thêm các đoạn tường hộ lan hoặc tiêu dẫn hướng tại các vị trí nguy hiểm (xem bảng thống kê phía dưới).

Bảng 1.6. Bảng tổng hợp khối lượng chính an toàn giao thông

TT	Vị trí	Hiện trạng		Thiết kế mới					
		Cọc tiêu hiện hữu (cọc)	Tường hộ lan hiện hữu (m)	Cọc tiêu trồng mới (cọc)	Biển báo trồng mới (Biển)	Tiêu dẫn hướng (Trụ)	Tường hộ lan trồng mới (m)	Sơn phản quang mặt đường (m ²)	Sơn gờ giảm tốc (m ²)

Báo cáo ĐTM dự án: “Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn”

TT	Vị trí	Hiện trạng		Thiết kế mới					
		Cọc tiêu hiện hữu (cọc)	Tường hộ lan hiện hữu (m)	Cọc tiêu trồng mới (cọc)	Biển báo trồng mới (Biển)	Tiêu dẫn hướng (Trụ)	Tường hộ lan trồng mới (m)	Sơn phản quang mặt đường (m ²)	Sơn gờ giảm tốc (m ²)
1	Km19+120				2	17		9	43,98
2	Km19+449					15		7,8	37,86
3	Km19+698					13		6,3	37,49
4	Km20+499					17		10,95	53,66
5	Km21+489		64			14		7,5	37,35
6	Km21+727					14		13,5	72,6
7	Km22+110	4			2			16,5	63,0
8	Km22+436					11		6,18	24,6
9	Km22+604					23		9,46	56,4
10	Km23+292					17		8,75	59,4
11	Km23+930					14		11,60	40,8
12	Km24+051					14		11,12	33,64
13	Km24+298			10		20		8,99	39,97
14	Km25+441					22		14,09	58,40
15	Km25+810		34			18	40	12	28,49
16	Km26+550		46	30	3	17		21,62	59,35
Tổng cộng:		4	144	40	7	246	40	175,36	746,99

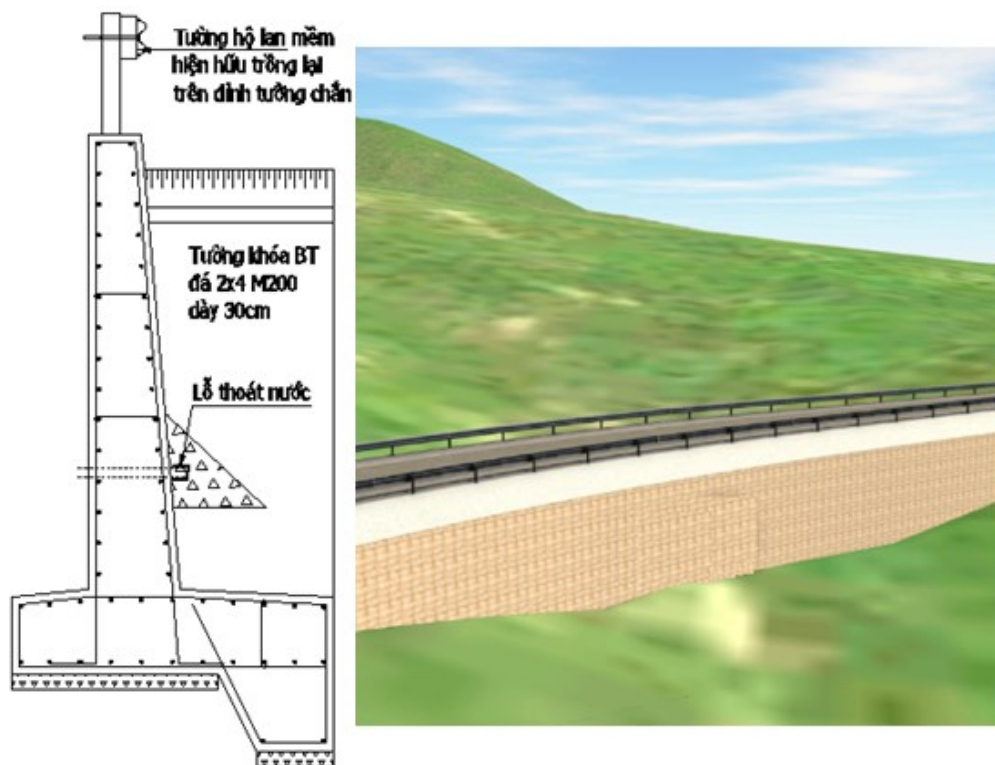
1.2.2.2. Tường chắn

- Xây dựng tường chắn BTCT L = 40m tại vị trí 5 Km21+489 với kết cấu tường chắn như sau:

- + Thân tường, móng tường BTCT đá 1x2 M300 (bê tông thương phẩm)
- + Tường khóa BT đá 2x4 M200 đổ tại chỗ
- + Lót móng BT đá 2x4 M100 dày 10cm

- Để đảm bảo thoát nước qua thân thường, bố trí các lỗ thu nước CK 2m/lỗ với kết cấu như sau:

- + Ống uPVC Φ 60 dày 2mm dài L= 0,6m
- + Tầng đá dăm lọc 50% đá 1x2 & 50% đá 2x4
- + Vải địa kỹ thuật không dệt 25kN/m bọc ống nhựa



Hình 1.5. Mặt cắt ngang tường chắn điển hình

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Hệ thống thoát nước mưa

Khi cải tạo, mở rộng đường cong thì một số đoạn các cống, rãnh hiện hữu sẽ bị chùng lún, do đó cần phải nối dài các cống hoặc hoàn trả lại các rãnh bị ảnh hưởng để đảm bảo thoát nước cho tuyến. Kết cấu chính như sau:

- Cống ngang: Tải trọng thiết kế công trình thoát nước:
 - + Cống tròn : H30 – XB80.
 - + Cống bản, cống hộp : HL93.
- Kết cấu cống tròn:
 - + Cống tròn sử dụng loại cống tròn BTCT tải trọng H30 quay ly tâm đúc sẵn trong xưởng đường kính cống D800 - D1500 (mm).
 - + Tường đầu, tường cánh bằng BT đá 2x4 mác 200 đổ tại chỗ.
 - + Thân hố thu, bê tông bọc ống cống bằng BT đá 2x4 mác 200 đổ tại chỗ.

Báo cáo ĐTM dự án: “Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn”

- + Móng thân hố thu, tường đầu, chân khay, sân công BT đá 2x4 mác 200 đổ tại chỗ.
- + Móng cống : móng băng BT đá 2x4 mác 200 đổ tại chỗ.
- + Lớp lót đá dăm 4x6 dày 10cm.
- Kết cấu cống bản:
 - + Móng, thành công, chân khay, sân công BT đá 2x4 mác 200 đổ tại chỗ.
 - + Hố thu, hộp nối, tường cánh BT đá 2x4 mác 200 đổ tại chỗ
 - + Đà kiềng, gờ chắn, mặt bản BTCT đá 1x2 mác 300 đổ tại chỗ.
- Kết cấu rãnh dọc hình :
 - + Rãnh dọc KT(40x40x40)cm
 - + BT đá 1x2 M200 đúc sẵn lắp ghép.
 - + Giữa các tấm chèn trám VXM M100 dày 2cm.
 - + Lòng rãnh BT đá 1x2 M200 đổ tại chỗ.
- Tường chắn: Xây dựng tường chắn BTCT L = 40m tại vị trí số 5 Km21+489 với kết cấu tường chắn như sau:
 - + Thân tường, móng tường BTCT đá 1x2 M300 (bê tông thương phẩm)

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước

TT	Vị trí	Rãnh làm mới	Cống làm mới
1	Km19+120	98,91m rãnh loại 1	1,2m cống D800-H30
2	Km19+449	71,79m rãnh loại 1	1,6m cống D800-H30
3	Km19+698	87,65m rãnh loại 1	3m cống D800-H30
4	Km20+499	115,54m rãnh loại 1	3,5m cống D1500-H30
5	Km21+489		2,5m cống D800-H30
6	Km21+727	90,63m rãnh loại 1	5,4m cống bản KT 0,8x0,8m
7	Km22+110	255m rãnh loại 1	10m cống bản KT 1,5x1,5m
8	Km22+436	83,72m rãnh loại 1	1,6m cống D800-H30
9	Km22+604	117,48m rãnh loại 1	2,2m cống D1000-H30
10	Km23+292	73,17m rãnh loại 1	
11	Km23+930	75,38m rãnh loại 1	10m cống D800-H30
12	Km24+051	65,41m rãnh loại 1	(1,25x2)m cống 2D800-H30
13	Km24+298	79,54m rãnh loại 1	0,7m cống D1000-H30

TT	Vị trí	Rãnh làm mới	Cống làm mới
14	Km25+441	114,71m rãnh loại 1	
15	Km25+810	131,45m rãnh loại 1	1m cống D1000-H30
16	Km26+550	273,85m rãnh loại 1	
<u>Tổng công:</u>		1734,23m rãnh loại 1	22,4m cống D800-H30 3,9m cống D1000-H30 3,5m cống D1500-H30 5,4m cống bản KT 0,8x0,8m 10m cống bản KT 1,5x1,5m

1.3. Trình tự thi công:

Phương pháp thi công áp dụng phương pháp thi công theo dây chuyền.

Trình tự thi công như sau:

- + Công tác chuẩn bị mặt bằng (*phát quang nếu có, đào hữu cơ*) làm công trình tạm (lán trại) phục vụ thi công;
- + Đào, đắp đất nền đường.
- + Thi công hệ thống thoát nước.
- + Thi công móng, mặt đường.
- + Thi công hệ thống an toàn giao thông.
- + Công tác hoàn thiện bàn giao đưa vào sử dụng.

1.4. Tiến độ, vốn đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Tiến độ thực hiện dự án : năm 2021 – năm 2023.
- Tổng vốn đầu tư: 29.275.000.000 đồng (*Bằng chữ: Hai mươi chín tỷ hai trăm bảy mươi lăm triệu đồng*)
- Tổ chức quản lý thực hiện dự án: chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

CHƯƠNG 2

CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

2.1. Trong giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn chuẩn bị của dự án có thể gây ra một số tác động đến môi trường xung quanh như:

- Bụi phát sinh trong quá trình phá dỡ, chặt phá cây cối trong khu vực; vận chuyển xà bần từ các công trình phá bỏ..., tác động chủ yếu đến công nhân, người dân lưu thông qua tuyến đường và môi trường xung quanh.

- Khí thải từ các phương tiện giao thông vận chuyển xà bần.

- Ô nhiễm tiếng ồn, rung do các phương tiện và máy móc trong quá trình phá dỡ nhà, chặt cây cối, tác động chủ yếu đến công nhân thi công.

- Nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân trong quá trình phá dỡ công trình cũ và cây bở phát quang cây cối.

- Khi bóc lớp phủ thực vật, phát quang, di chuyển cây cối, làm đường công vụ, chặn dòng chảy, chuẩn bị công trường làm thay đổi dòng chảy tự nhiên sẽ làm tăng nguy cơ xói lở.

2.2. Trong giai đoạn xây dựng

Giai đoạn xây dựng của dự án có thể gây ra một số các tác động đến môi trường xung quanh như:

a) Ô nhiễm môi trường nước:

Các hoạt động có khả năng làm xáo động mặt đất, biến đổi địa hình, đều trực tiếp làm biến đổi chế độ dòng chảy và chất lượng nước. Các chất thải sinh hoạt và của các trạm thi công là nguồn gây ô nhiễm nước.

b) Ô nhiễm môi trường không khí:

+ Sự phát tán bụi do quá trình đào, đắp; vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đất đắp..., tác động chủ yếu lên công nhân, người dân lưu thông trên tuyến đường môi trường xung quanh;

+ Khí thải từ các phương tiện vận tải, máy móc thi công do đốt nhiên liệu (xăng, dầu), tác động chủ yếu lên công nhân và môi trường xung quanh;

c) Ô nhiễm tiếng ồn:

Do các phương tiện và máy móc thi công trên công trường, chủ yếu tác động ảnh hưởng tới công nhân thi công.

2.3. Tác động do rủi ro và các sự cố môi trường

a) Tai nạn lao động:

Tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất cứ các hoạt động nào trong quá trình thi công có sử dụng lao động nếu không tuân thủ đúng quy trình an toàn lao động. Các nguyên nhân chủ yếu gây tai nạn lao động bao gồm:

+ Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến tai nạn do chính các phương tiện gây ra.

+ Khi thi công trong những ngày mưa thì khả năng gây ra tai nạn lao động còn có thể tăng cao: đất trơn dẫn đến trượt té, các đồng vật liệu xây dựng, đất mềm và dễ lún sẽ gây ra các sự cố cho người và các loại máy móc thiết bị thi công.

+ Bất cẩn trong các khâu vận hành máy móc, thiết bị.

+ Sự cố về điện: chập điện, gió bão gây đứt dây điện,...

+ Không tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động.

+ Thiếu bảo hộ lao động hoặc không trang bị bảo hộ lao động.

b) An toàn giao thông

+ Trong quá trình thi công, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu với tần suất cao sẽ làm gia tăng lưu lượng các phương tiện trên địa hình đường đèo dốc quanh co, làm suy giảm chất lượng đường xá và nếu không tuân thủ tốc độ thì sẽ dễ dẫn tới tai nạn giao thông trên khắp tuyến đường.

+ Ngoài ra, khi các xe chở vật liệu vượt quá thùng xe sẽ làm rơi vãi các vật liệu như: đất, đá, cát,.. làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông với người tham gia giao thông trên tuyến đường.

c) Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân dẫn đến sự cố cháy nổ:

+ Sự cố do điện: hầu hết các dây điện đều được đấu nối tạm bợ để đáp ứng nhu cầu về điện trong quá trình thi công, vì vậy khả năng cháy nổ do điện là rất cao.

+ Sự cố do bất cẩn của công nhân lao động.

d) Sự cố sạt lở

Xảy ra khi đào đắp đất mà chưa được lu lèn chặt, cùng lúc đó có mưa lớn sẽ làm tăng thêm nguy cơ xảy ra sự cố này. Sự cố sạt lở, sụt lún sẽ gây bồi lấp đất, gây hư hỏng công trình, thiệt hại về kinh tế. Ảnh hưởng đến tiến độ thi công và người dân lưu thông trên tuyến đường.

CHƯƠNG 3

CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU ĐẾN MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

3.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị

- Do Ban quản lý rừng phòng hộ Nam Khánh Hòa đã thu hồi đất để trồng rừng nên dự án chỉ phải nộp tiền trồng rừng thay thế, không phải giải phóng mặt bằng. Vì vậy, chủ đầu tư đã thực hiện các thủ tục về việc phê duyệt phương án nộp tiền trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác để thực hiện dự án Mở rộng, cải tạo một số vị trí đường cong nằm trên đường đèo Khánh Sơn tại Quyết định số 194/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Khánh Hòa.

- Đối với chất thải rắn do phát quang cây cối sẽ thu gom lại, không để ngổn ngang gây ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân và gây cản trở quá trình thi công. Với các cây gỗ lớn, sẽ bán cho những người thu mua gỗ, cành cây nhỏ sẽ tận dụng cho người dân làm chất đốt hoặc thu gom lại để vận chuyển đến bãi rác quy định.

- Hạn chế phát quang lớp phủ thực vật, trồng lại cây, phục hồi nhanh chóng thảm thực vật tại những vùng đất đã bóc chúng.

- Hạn chế tối thiểu việc tác động vào dòng chảy tự nhiên như chọn các vị trí đặt cầu, cống. Tránh thu hẹp đột ngột các dòng chảy như đặt các trụ cản dòng.

3.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng

a) Giảm thiểu đối với môi trường nước:

+ Trong phạm vi công trường thi công cần được khoanh giữ, tạo bề lằng chất thải, chất ô nhiễm trước khi chảy ra ngoài.

+ Không để nhiên liệu và vật tư rơi vào nguồn nước. Khu vực chứa nhiên liệu cần có biện pháp phòng chống cháy nổ theo qui định.

+ Nước sinh hoạt của các điểm dân cư chủ yếu dùng nguồn nước mặt bằng cách đào giếng thu nước ... Các biện pháp bảo vệ nguồn nước mặt, kể cả lượng và chất, cần được kiểm soát chặt chẽ.

b) Giảm thiểu tác động môi trường không khí:

+ Thi công dứt điểm từng hạng mục.

+ Tiến hành phun nước tại các khu vực phát sinh nhiều bụi; phủ bạt khi vận chuyển nguyên vật liệu và đất cát trong quá trình xây dựng.

+ Việc trộn bê tông nên được thực hiện ở các khu vực cách ly.

+ Chứa các bao xi măng và các loại vật liệu trong các thùng kín với các vải lọc, che phủ các chỗ trộn khô và chỉ cho xe cộ đi lại theo các đường đã qui định. Trong mọi trường hợp công trường thi công phải được làm vệ sinh và giữ được trạng thái tự nhiên sau khi công việc thi công hoàn tất.

+ Việc quan trắc chất lượng không khí xung quanh cần được thực hiện trong cả giai đoạn thi công và vận hành. Việc quan trắc bụi lúc thi công cần được tiến hành gần nơi thi công, cạnh các nơi bị tác động mạnh.

+ Đẩy nhanh tiến độ thi công vào mùa khô để hạn chế tác động do nước mưa chảy tràn cuốn trôi chất bẩn.

+ Khi tập kết vật liệu cát, đá... đúng nơi qui định, tránh ảnh hưởng đến môi trường chung. Đất đào thừa trong quá trình thi công cần thu gom đúng nơi qui định, không được đổ đất bừa bãi.

c) Giảm thiểu tác động do tiếng ồn

+ Công trường trộn bê tông: Nếu công trường trộn bê tông được vận hành suốt ngày, thì nó sẽ phải đặt ở khoảng cách ít nhất 150m xa nơi chịu tác động như các xóm và đối với các khu vực mẫn cảm.

+ Các hoạt động di chuyển đất: Cần phải lắp đặt thêm các tấm chắn ồn nếu gần các khu vực mẫn cảm.

+ Các máy phát điện: Cần phải lắp đặt thêm các tấm chắn ồn nếu gần các khu vực mẫn cảm.

3.3. Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các sự cố, rủi ro

a) An toàn lao động

– Cung cấp đầy đủ các thiết bị bảo hộ cá nhân cho công nhân lao động.

– Kho bãi chứa nguyên vật liệu đủ điều kiện về ánh sáng, diện tích để xe đậu đỗ phải thuận tiện, công nhân đi lại dễ dàng.

– Lập kế hoạch làm việc, sắp xếp nhân lực không chồng chéo giữa các công việc.

– Cần phải có các biển báo trên các khu vực thi công, khu vực đào hố sâu, khu vực pha trộn bê tông và các hoạt động có yếu tố gây mất an toàn lao động khác.

– Kho bãi chứa nguyên vật liệu đủ điều kiện về ánh sáng, diện tích để xe đậu đỗ phải thuận tiện, công nhân đi lại dễ dàng.

b) An toàn giao thông

– Tổ chức phân luồng giao thông và bố trí biển báo cảnh báo nguy hiểm tại các khu vực thực hiện dự án để hạn chế tối đa các khả năng xảy ra sự cố tai nạn giao thông.

– Lắp đặt biển chỉ dẫn hướng đi cho các phương tiện vận chuyển và đặt tại các vị trí trước nơi thi công tối thiểu 50m. Vào ban đêm cần lắp đặt đèn cảnh báo để có thể phát hiện từ xa.

– Lắp đặt các biển báo hiệu, biển báo điều khiển, barie chắn xe, đèn phát quang,... trong phạm vi thi công.

- Quy định tốc độ của các phương tiện khi đi qua đoạn tuyến đang thi công.

c. Phòng chống sự cố cháy nổ

- Lắp đặt các biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ cháy nổ.
- Tuân thủ các quy định nghiêm ngặt về quy định phòng chống cháy, nổ trong khu vực.
 - Trang bị các phương tiện chữa cháy tại chỗ và hướng dẫn cho công nhân cách sử dụng để phòng ngừa các sự cố xảy ra.
 - Bố trí kho chứa nguyên liệu cách xa những nơi dễ bắt lửa hay các trạm điện để tránh dẫn đến sự cố.
 - Tuyên truyền, vận động, giáo dục và nhắc nhở mọi người lao động trên công trường chấp hành nghiêm chỉnh các qui định luật pháp về phòng chống cháy nổ.
 - Đảm bảo sự an toàn của các nguồn điện tại công trường.

d. Phòng chống sự cố sạt lở

- Thi công đúng theo thiết kế, sử dụng nguyên vật liệu đạt tiêu chuẩn để thi công công trình.
- Đặt biển báo nguy hiểm tại khu vực công trường đang thi công có nguy cơ bị sạt lở, sụt lún.
 - Có biện pháp thi công hợp lý vào những ngày mưa để tránh sự cố xảy ra.
 - Tổ chức thi công nhanh gọn, dứt điểm trên từng đoạn, gia cố bare, đầm nén chặt và đảm bảo tiến độ đồng thời kiểm tra đoạn nền đắp trước mỗi cơn mưa, nếu thấy có khả năng xói sẽ tiếp tục gia cố thêm.
 - Gia cố lề phía hạ lưu đối với các vị trí có công bằng đường để tăng ổn định công trình khi có tình trạng nghẹt cống, nước bằng đường.

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

4.1.1. Chương trình quản lý môi trường

Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ các chương 1, 3, 4 và được đánh giá tổng hợp như sau:

Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ							
1	Trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác		- Nộp tiền phương án trồng rừng thay thế theo đúng quy định của pháp luật tại Quyết định số 194/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Khánh Hòa	Nằm trong kinh phí nộp tiền trồng rừng thay thế theo Quyết định số 194/QĐ-UBND ngày 19/01/2023 của UBND tỉnh Khánh Hòa	- Sau khi hoàn tất thủ tục pháp lý để thực hiện dự án	Chủ dự án	Chủ dự án
2	- Phá dỡ các công trình phát quang cây cối, vận chuyển xà bần.	Bụi, NO _x , SO _x ... - Ôn, rung trong quá trình phá dỡ. - Xà bần phát sinh	- Phá dỡ nhanh, gọn. Phá dỡ đến đâu thu gom xà bần đến đó. Các phương tiện vận chuyển sẽ phủ bạt, che kín. - Các thân cây lớn sẽ đem bán, các cành lá sẽ cho người dân tận dụng làm chất đốt.				

GIẢI ĐOẠN XÂY DỰNG							
1	<ul style="list-style-type: none"> - Đào đắp nền đường, vỉa hè - Rải cấp phối đá dăm. - Trải bê tông nhựa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi - Nhiệt và hơi nhựa. - Đất dư và CTR xây dựng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Để giảm thiểu bụi phát tán sẽ làm ẩm xà bàn khi tiến hành thu dọn, xúc lên xe vận chuyển. - Đối với những cây chặt bỏ sẽ thu dọn cành lá, gốc rễ và vận chuyển ngay đến bãi rác thành phố không để ngổn ngang tại khu vực dự án làm mất mỹ quan khu vực. - Các phương tiện vận chuyển (xà bàn, cây cối,...) sẽ phủ bạt, che kín để tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh. 		<ul style="list-style-type: none"> - Trong suốt thời gian xây dựng. 	Nhà thầu xây dựng	Chủ dự án
2	Tập kết nguyên vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi phát sinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Rào chắn quây cát ép xung quanh khu vực tập kết vật liệu chưa dùng đến, riêng xi măng và các vật liệu hạt mịn khác được tập kết trong khu vực có mái che. - Thường xuyên phun nước giữ ẩm tại bãi tập kết vật liệu cát, sỏi vào ngày khô. 		<ul style="list-style-type: none"> Thực hiện liên tục trong thời gian xây dựng tuyến đường. 	Nhà thầu xây dựng	Chủ dự án

	Vận chuyển nguyên vật liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải, tiếng ồn 	<ul style="list-style-type: none"> - Phun nước giảm bụi - Bố trí thời gian vận chuyển hợp lý. - Che phủ bạt xung quanh thùng xe . -Phương tiện vận chuyển được thường xuyên được vệ sinh sạch sẽ. - Chở đúng trọng tải và vận tốc cho phép. - Không sử dụng các phương tiện quá cũ. - Định kỳ bảo dưỡng phương tiện. - Giảm tốc độ khi đi qua khu dân cư. 		Thực hiện liên tục trong thời gian xây dựng tuyến đường.	Nhà thầu xây dựng	Chủ dự án
4	Các máy móc thiết bị thi công	<ul style="list-style-type: none"> - Khí thải, tiếng ồn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Không sử dụng các máy móc, thiết bị thi công đã quá cũ. - Công nhân được trang bị bảo hộ lao động chống tiếng ồn. 			Nhà thầu xây dựng	
5	Hoạt động dự trữ và bảo quản nguyên nhiên liệu	<ul style="list-style-type: none"> - Nguy cơ phát sinh cháy nổ, chập điện 	<ul style="list-style-type: none"> - Các kho bãi được xây dựng xa khu vực dân cư, xa lán trại công nhân; - Lập rào chắn cách ly các khu vực nguy hiểm. 		<ul style="list-style-type: none"> - Trong suốt thời gian thi công xây dựng 	Nhà thầu xây dựng	

6	Nước mưa chảy tràn	<ul style="list-style-type: none"> - Cuốn theo đất, cát, chất rắn lơ lửng ảnh hưởng đến môi trường, cảnh quan 2 bên tuyến đường. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức đội vệ sinh thu gom ngay vật liệu rơi vãi. - Đào các mương rãnh thoát nước tạm thời. - Thi công theo đúng thiết kế. Việc thi công hệ thống thoát nước sẽ được ưu tiên thi công ngay trong mùa khô để có thể giải quyết tốt việc thoát nước vào mùa mưa. 		<ul style="list-style-type: none"> - Khi tiến hành xây dựng. 	Nhà thầu xây dựng	
	Sinh hoạt của công nhân tại công trường	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải, rác thải sinh hoạt. - Tác động đến kinh tế xã hội khu vực 	<ul style="list-style-type: none"> - Bố trí nhà vệ sinh composit tại khu vực lán trại của công nhân. - Rác thải sinh hoạt được thu gom, vận chuyển hàng ngày đến nơi tập kết rác theo quy định hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý. - Quản lý công nhân, tránh tình trạng gây rối mất an ninh trật tự tại địa phương. 		<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện trước và trong suốt quá trình xây dựng dự án. 	Nhà thầu xây dựng.	
	Hoạt động xây dựng phát sinh rác	<ul style="list-style-type: none"> - Ảnh hưởng đến cảnh quan khu 	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn xây dựng được thu gom và bán phế liệu các vật liệu có thể tái sử dụng, tái chế. 		<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện trong suốt quá 	Nhà thầu xây dựng	Chủ dự án

7	thải xây dựng, rác thải nguy hại.	vực. - Ảnh hưởng đến môi trường đất, nước.	- Trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại và ký kết hợp đồng với các đơn vị có khả năng tái chế hoặc tiêu hủy chất thải nguy hại để thu gom và xử lý các loại chất thải này định kỳ.		trình xây dựng dự án.		
GIẢI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG							
1	Hoạt động giao thông	- Khí thải - Tiếng ồn, rung.	- Lắp đặt biển báo quy định tốc độ, tải trọng - Phối hợp với chính quyền không để lấn chiếm trong khu vực hành lang bảo vệ. - Định kỳ bảo dưỡng mặt đường.	Tính vào chi phí xây dựng ban đầu	Suốt thời gian vận hành tuyến đường.	UB huyện Cam Lâm	UB huyện Cam Lâm
2	Hoạt động tiêu thoát nước	- Không đảm bảo đúng kỹ thuật sẽ gây ngập úng, xói lở tuyến đường	- Định kỳ nạo vét hệ thống thoát nước	Tính vào chi phí xây dựng ban đầu	Suốt thời gian vận hành tuyến đường.	UB huyện Cam Lâm	UB huyện Cam Lâm

4.2. Chương trình giám sát môi trường

4.2.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

❖ Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí: 1 mẫu tại khu vực đang thi công.
- Chỉ tiêu: Ô_n, SO₂, NO₂, HC, bụi.
- Tần suất: 03 tháng /lần.
- Tiêu chuẩn so sánh:
 - + QCVN 05:2013/BTNM : Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
 - + QCVN 06:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
 - + QCVN 26:2010/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

PHỤ LỤC