ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TÁNH LINH

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG HUYỆN TÁNH LINH

-------ꕥ---------

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

"TUYẾN ĐƯỜNG N26 TẠI THỊ TRẤN LẠC TÁNH, HUYỆN TÁNH LINH"

ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN: THỊ TRẤN LẠC TÁNH, HUYỆN TÁNH LINH, TỈNH BÌNH THUẬN

(Đính kèm Công văn số 22/BQLDA ngày 14/02/2023 của Ban Quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng huyện Tánh Linh về việc lấy ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM dự án "Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh")

Bình Thuận, tháng 07 /2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC **1**
MỞ ĐẦU **5**
1. Xuất xứ của Dự án **5**
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM **5**
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM của dự án **5**
2.2. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường **7**
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN **9**
1.1. Thông tin về Dự án **9**
1.1.1. Tên Dự án : **9**
1.1.2. Thông tin Chủ Dự án **9**
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án và ranh giới của địa điểm thực hiện dự án **9**
1.1.4. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án 10
1.1.4.1. Mục tiêu của Dự án **10**
1.1.4.2. Quy mô, công suất dự án **10**
1.1.4.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án **11**
1.2. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án **20**
1.2.1. Trong giai đoạn xây dựng **20**
1.2.1.1. Nguyên liệu, vật liệu phục vụ thi công dự án **20**
1.2.1.2. Nhu cầu cung cấp điện **21**
1.2.1.3. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công **21**
1.2.1.4. Nhiên liệu phục vụ Dự án **22**
CHƯƠNG 2: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG **24**
2.1. Các tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng **24**
2.1.1.Các tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng **24**
2.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng sử dụng đất **24**
2.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng **24**
2.1.2.3. Tác động đến môi trường đất **25**
2.1.2.4. Tác động đến kinh tế xã hội **26**

2.1.1.5. Tác động của việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị 26
2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường 33
2.2.1.1. Giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải 33
2.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu rác thải: 33
2.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu không khí 35
2.2.2.4..Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung 36
2.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu khác 37
2.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành 40
CHƯƠNG III. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG 40
3.1. Quan trắc chất lượng không khí xung quanh 40
3.2. Quan trắc chất lượng nước mặt 41
3.3. Quan trắc chất lượng nước ngầm 41
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 41
1. Kết luận 41
2. Cam kết 42

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Bảng kê tọa độ các mốc dự án 10
Bảng 2. Thông số kỹ thuật của tuyến đường N26 11
Bảng 3. Thông số kỹ thuật của tuyến đường nhánh 13
Bảng 4. Định mức nhiên liệu phục vụ Dự án 22
Bảng 5. Các hoạt động, nguồn gây tác động môi trường, đối tượng bị tác động, mức độ tác động trong giai đoạn xây dựng 27

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của Dự án

Giao thông là một trong những yếu tố quan trọng, không chỉ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo quốc phòng - an ninh, mà còn mở ra cơ hội kết nối giao thương giữa các vùng miền, các vùng kinh tế trọng điểm trong và ngoài tỉnh, thúc đẩy nhanh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa của địa phương. Những năm qua, cùng với sự đầu tư của Trung ương, tỉnh ta luôn ưu tiên xây dựng hạ tầng giao thông với tốc độ phát triển nhanh, bền vững.

Trong những năm qua được sự quan tâm của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận về việc đầu tư hạ tầng giao thông trên huyện Tánh Linh, đặc biệt là nhựa hóa các tuyến đường nội thị thị trấn Lạc Tánh từng bước đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của thị trấn Lạc Tánh nói riêng và huyện Tánh Linh Nói chung.

Khu dân cư trại cá được đầu tư xây dựng từ khoảng năm 2009. Hiện nay mặt đường láng nhựa đã xuống cấp, hệ thống thống cửa thu đã hư hỏng gây mùi hôi rất khó chịu ảnh hương sức khỏe người dân.

Tuyến đường N26 theo quy hoạch chung thi trấn Lạc Tánh có chiều dài khoảng 1.230 mét, điểm đầu tuyến giao đường ĐT.720, điểm cuối tuyến giao tuyến đường đi Đồng Me. Hiện trạng tuyến khoảng 230 mét đầu tuyến là đường nhựa rộng khoảng 7,5 mét (Đường Nguyễn Huệ), phần còn lại chưa được đầu tư. Đất trên tuyến dự kiến đi qua có một phần là đất của Nhà nước, một phần đất lúa sản xuất 1 vụ và đất trông cây hằng năm của dân. Tuyến đường dự kiến đầu tư cắt qua sông Cát và suối Lào.

Trước áp lực phát triển dân số và chỉnh trang đô thị, mở rộng khu trung tâm thị trấn về hướng Bắc, cũng như tạo quỹ đất để bố trí các công trình Nhà nước, khu thương mại dịch vụ và dân sinh thì việc đầu tư dự án Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh là hết sức bức xúc và cần thiết.

Dự án có sử dụng đất khoảng 6,131ha (trong đó có 3,10ha là đất lúa), đối chiếu với Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, điểm b khoản 1 Điều 30 và khoản 3 Điều 35 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, công trình Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường trình Uỷ ban nhân dân tỉnh thẩm định, phê duyệt.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM của dự án

❖ ***Văn bản pháp luật làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM:***

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020;

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH13 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 13/11/2008;

- Luật đất đai số 45/2013/QH13 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2013;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 do Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam ban hành ngày 13/11/2008;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- 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;

- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;

- Nghị định số 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;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 29/2014/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 02/06/2014 quy định chi tiết việc lập, điều chỉnh quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 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;

- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Quyết định số 08/2017/QĐ-UBND ngày 24/02/2017 của UBND tỉnh Bình Thuận về phân cấp thực hiện quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình đối với các công trình sử dụng vốn nhà nước trên địa bàn tỉnh Bình Thuận;

- Quyết định số 08/2015/QĐ-UBND ngày 02/3/2015 của UBND tỉnh Bình Thuận ban hành quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất; quy trình thu hồi, giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất và quy trình chủ đầu tư thỏa thuận với người sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Bình Thuận;

- Quyết định số 05/2018/QĐ-UBND ngày 25 tháng 01 năm 2018 của UBND tỉnh Bình Thuận về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định ban hành kèm theo Quyết định số 08/2015/QĐ-UBND ngày 02 tháng 3 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Bình Thuận;

❖ **Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng:**

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt;

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- 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;

- 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;

- TCVN 33-2006: Cấp nước - Mạng lưới đường ống và tiêu chuẩn thiết kế;

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 27:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – mức rung cho phép tại nơi làm việc;

2.2. Liệt kê các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Nghị quyết số 18/ NQ-HĐND ngày 17 tháng 7 năm 2021 của HĐND tỉnh Bình Thuận Về phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh;

- Nghị quyết số 58/ NQ-HĐND ngày 08 tháng 12 năm 2021 của HĐND tỉnh Bình Thuận về thông qua danh mục dự án chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ và danh mục dự án thuộc trường hợp Nhà nước thu hồi đất năm 2022

- Quyết định số 27/2021/QĐ-UBND ngày 17/11/2021 của UBND tỉnh Bình Thuận Ban hành Quy định phân cấp quản lý và thực hiện dự án đầu tư công, dự án đầu tư xây dựng công trình đối sử dụng các nguồn vốn khác nhau trên địa bàn tỉnh;

- Quyết định số 2849/QĐ-UBND ngày 11/10/2021 của UBND huyện Tánh Linh về việc phê duyệt nhiệm vụ khảo sát, lập Báo cáo nghiện cứu khả thi công trình Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh;

- Quyết định số 2597/QĐ-UBND ngày 02/10/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung Trung tâm thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận đến năm 2030, tỷ lệ 1/2000;

- Công văn số 94/SCT-QLĐ ngày tháng năm 202 của Sở Công thương Bình Thuận V/v góp ý Báo cáo nghiên cứu khả thi (BCNCKT) đầu tư xây dựng công trình Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh;

- Công văn số 3856/SGTVT-HTGT ngày 30 tháng 12 năm 2021 của Sở Giao thông vận tải Bình Thuận thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh.

- Công văn số 82/SXD-QLXD&HTKT ngày 24 tháng 02 năm 2022 của Sở Xây dựng Bình Thuận về việc thông báo kết quả thẩm định BCNCKT ĐTXD dự án Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về Dự án

1.1.1. Tên Dự án:

"Tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh"

Địa điểm thực hiện dự án: thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận.

1.1.2. Thông tin Chủ Dự án

- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Tánh Linh
- Đại diện Chủ Dự án: Ban Quản lý Dự án Đầu tư Xây dựng huyện Tánh Linh
- Địa chỉ: số 26, đường 25 tháng 12, thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh - Bình Thuận
- Số điện thoại: 0252. 3880946
- Người đại diện theo pháp luật: ông Võ Hữu Cơ
- Chức vụ: Giám đốc

1.1.2.2. Tông mức đầu tư dự án

a.Giá trị dự toán xây dựng công trình: 156.284.550.000 đồng *(Bằng chữ: Một trăm năm mươi sáu tỷ, hai trăm tám mươi bốn triệu, năm trăm năm mươi nghìn đồng),* trong đó:

+ Chi phí xây dựng:	106.746.681.000 đồng.
+ Chi phí bồi thường, hỗ trợ GPMB:	26.618.023.000 đồng.
+ Chi phí quản lý dự án:	1.398.964.000 đồng.
+ Chi phí Tư vấn xây dựng:	5.504.723.000 đồng.
+ Chi phí khác:	1.502.806.000 đồng.
+ Chi phí dự phong:	14.513.353.000 đồng.

b.Nguồn vốn đầu tư: Vốn Trung ương hỗ trợ giai đoạn 2021-2025.

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

Thị trấn Lạc Tánh là thị trấn trung tâm chính trị, kinh tế, văn hóa của huyện Tánh Linh, được công bố thành lập vào ngày 01/7/1999 theo Nghị định số 37/1999/NĐ-CP, ngày 15/6/1999 của Chính phủ, có tổng diện tích tự nhiên là 3.816 ha, Lạc Tánh có 10 khu phố (Lạc Hưng 1, Lạc Hưng 2, Lạc Hoá 1, Lạc Hoá 2, Lạc Thuận, Lạc Tín, Lạc Hà, Tân Thành, Trà Cụ và khu phố Chăm), nằm cách thành phố Phan Thiết 100 km về phía Tây Nam và nằm trên đường tỉnh lộ 720 nối liền với thị trấn Võ Xu (huyện Đức Linh) có địa giới hành chính như sau:

+ Phía Đông: giáp ranh giới hành chính xã Đức Bình và xã Đức Thuận;

+ Phía Tây: giáp ranh giới hành chính xã Gia An và xã Gia Huynh;

+ Phía Nam: giáp ranh giới hành chính xã Gia Huynh;

+ Phía Bắc: giáp ranh giới hành chính xã Huy Khiêm và Xã Đồng Kho.

Khu đo thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận. Được giới hạn trong tọa độ địa lý: Từ 11°45’03” đến 11°56’17” độ vĩ BắcTừ 108°24’34” đến 108°29’14” độ kinh Đông

Tổng chiều dài tuyến khoảng 1.215,06 m (*trong đó Điểm đầu tuyến giao với đường ĐT.720; Điểm cuối tuyến giao với tuyến đường nhựa Lạc Tánh đi Đồng Me).* Tọa độ điểm đầu và điểm cuối dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 1. Bảng kê tọa độ các mốc dự án

Stt	Số hiệu điểm	X (m)	Y (m)
1	Điểm đầu tuyến đường N26		
	M1	1.226.056	410.355
2	Điểm cuối tuyến đường N26		
	M2	1.226.081	411.543

Nguồn: Bản đồ vị trí khu đất

1.1.4. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình dự án

1.1.4.1. Mục tiêu của Dự án

Phục vụ nhu cầu giao thông đi lại, vận chuyển hàng hóa của nhân dân, tăng cường cơ sở hạ tầng kết nối giao thông trong khu vực, chỉnh trang đô thị, tạo quỹ đất để bố trí các Trụ sở làm việc cơ quan nhà nước, khu thương mại dịch vụ; tạo điều kiện để khai thác quỹ đất hai bên tuyến đường và góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương

1.1.4.2. Quy mô, công suất dự án

a. Quy mô dự án: Tổng chiều dài tuyến khoảng 1.215,06 m (trong đó Điểm đầu tuyến giao với đường ĐT.720; Điểm cuối tuyến giao với tuyến đường nhựa Lạc Tánh đi Đồng Me).

- Bề rộng mặt đường: 2 x 7,50 = 15,00 m;
- Bề rộng dải phân cách giữa và dải an toàn: 4,00 m;
- Bề rộng vỉa hè: 2 x 6,00 = 12,00 m;
- Bề rộng nền đường: 31,10 m;
- Độ dốc ngang mặt đường: 2,0%;
- Độ dốc ngang vỉa hè (về phía mặt đường): 1,0%.

b. Quy mô diện tích chiếm đất: khoảng 6,13ha. Trong đó, diện tích đất lúa chiếm 3,10 ha, còn lại chủ yếu đất trồng cây hàng năm.

c. Quy mô cấp công trình

- Cấp công trình: công trình cấp II, loại công trình: Công trình giao thông.

- Thời hạn sử dụng của công trình chính theo thiết kế: Đối với đường thời hạn thiết lế 10 năm, đối với cầu thời hạn thiết kế 100 năm.

1.1.4.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của Dự án

a. Phần đường:

❖ **Tuyến N26**

- Cấp đường: Đường đô thị (theo quy hoạch), thứ yếu.
- Tốc độ thiết kế: 50,00 km/h.
- Tải trọng thiết kế: trọc đơn P = 10T.
- Mô đun đàn hồi yêu cầu: 155Mpa.
- Các thông số hình học chủ yếu

Bảng 2. Thông số kỹ thuật của tuyến đường N26

Chiều dài tuyến (m)	Điểm đầu tuyến	Điểm cuối tuyến	Bề rộng (m)			
			Mặt đường	Dải phân cách	Vỉa hè	Nền đường
1.215,06	Giao đường ĐT.720	Giao tuyến đường nhựa Lạc Tánh đi Đồng Me	2x7,5	4,0	2x6,0	31,0

❖ **Giải pháp thiết kế nền, mặt đường:**

- Nền đường:

+ Đoạn Km0 + 000 – Km0+220 và Km1+80 địa chất tương đối tốt đào vét phần hữu cơ sau đó đắp nền bằng đất cấp 3; K95.

+ Đoạn Km0+220 - Km1+80 địa chất là lớp Sét màu xám nâu, xám xanh, trạng thái dẻo mềm nên đào bỏ với chiều sâu từ đài lớp kết cấu áo đường hoặc mặt đất tự nhiên xuống 1m trải vải địa kỹ thuật ngăn cách thay bằng lớp cuội cát.

- Mặt đường: Kết cấu mặt đường tính từ trên xuống gồm các lớp sau:

+ Lớp BTNC 12,5mm dày 4cm.

+ Tưới nhựa dính bám T/C 0,5 Kg/m2.

+ Lớp BTNC 19mm dày 6cm.

+ Tưới nhựa thấm bám T/C 1,0 Kg/m2.

+ Lớp CPĐD loại 1 Dmax = 25mm dày 16cm; K98.

+ Lớp CPĐD loại 2 Dmax = 37,5mm dày 36cm; K98.

+ Lớp đất cấp 3 dày 30cm; K98.

- Bó vỉa mặt đường và dải phân cách: bằng bê tông đá (1x2) B22,5 lắp ghép trên lớp vữa BTXM B7,5 dày 2cm và lờp móng bê tông đá (1x2) B12,5 dày 6cm.

❖ **Giải pháp thiết kế vỉa hè:**

- Trên vỉa hè bố trí hệ thống hạ tầng kỹ thuật như: thoát nước mựa, cây xanh, cấp nước, cáp quang ...

- Kết cấu vỉa hè: Lát gạch Terrazoo dày 3cm trên lớp vữa BTXM B7,5 dày 2cm và lớp móng bê tông đá (1x2) B12,5 dày 10cm.

- Thanh chắn trong vỉa hè: KT (20x20)cm bằng bê tông đá (1x2) B15 trên móng bê tông đá (1x2) B12,5 dày 6cm.

❖ **Giải pháp thiết kế dài phân cách:**

- Trên vỉa hè bố trí hệ thống điện chiếu sáng và trông cây xanh

- Mặt trong dải phân cách: đắp đất

❖ **Giải pháp thiết kế cây xanh:**

- Cây xanh trên vỉa hè:

+ Hố trồng cây: kích thước (1,2x1,2)m bằng bê tông đá (1x2) B15 trên lớp bê tông đá (1x2) B12,5 dày 6cm. Khoảng cách hố từ 8m – 12m.

+ Cây xanh: Trồng cây dầu (đường kính gốc 12-15cm, cao 5-7m).

- Cây xanh trên dài phân cách:

+ Nền dải phân cách trồng cỏ là gừng, sát mép bó vỉa trồng viền hắc ó (mật độ 30 cây/m2) dày 30cm cao 40cm.

+ Giữa dải phân cách trồng cây vạn hoa lầu thế (5-7tay), cao1,8m. Khoảng cách 5m/cây.

❖ **Giải pháp thiết nút giao:**

Các nút giao được tổ chức dưới dạng giao cắt đơn giản, cùng mức. Vuốt nối đồng thời cải tạo bán kính phù hợp với quy hoạch và kết nối hiện trạng. Kết cấu mặt đường, vỉa hè như kết cấu đường chính.

b. Các tuyến đường nhánh thuộc Khu dân cư Trại Cá kết nối vào đường N26:

- Cấp đường: Đường đô thị (theo quy hoạch)..

- Tốc độ thiết kế: 50,00 km/h.

- Tải trọng thiết kế: trọc đơn P = 10T.

- Mô đun đàn hồi yêu cầu: 120Mpa.

- Các thông số hình học chủ yếu (theo quy hoạch)

Bảng 3. Thông số kỹ thuật của tuyến đường nhánh

STT	Tên tuyến	Điểm đầu (giao với)	Điểm cuối (giao với)	Chiều dài (m)	Bề rộng(m)		
					Mặt đường	Vỉa hè	Nền đường
1	Tuyến D10 (đường Lương Thế Vinh)	Tuyến D14	Suối Lào	312,63	7,0	2x3,5	14,0
2	Tuyến D11 (đường Đặng Trần Côn)	Tuyến D14	Tuyến D15	169,45	7,0	2x3,5	14,0
3	Tuyến D12 (đường Nguyễn Bỉnh Kiệm)	Tuyến D14	Suối Lào	169,45	7,0	2x3,5	14,0
4	Tuyến D14 (đường Cao Bá Quát)	Đường 25/12	Tuyến N26	245,62	7,0	2x3,5	14,0
5	Tuyến D15 (đường Nguyễn Khuyến)	Đường 25/12	Tuyến N26	243,35	7,0	2x3,5	14,0
			Cộng	**1140,50**			

❖ **Giải pháp thiết kế nền, mặt đường:**

- Đối với mặt đường hư hỏng ổ gà: đào bỏ phần kết cấu mặt đường bị hư hỏng làm mới lại kết cấu mặt đường mới tính từ trên xuống như sau:

+ Lớp BTNC 12,5mm dày 7cm.

+ Tưới nhựa thấm bám T/C 1,0 Kg/m2.

+ Lớp CPĐD loại 1 Dmax = 25mm dày 16cm; K98.

+ Lớp CPĐD loại 2 Dmax = 37,5mm dày 25cm; K98.

+ Nền đường lu lèn nguyên thổ.

- Đối với mặt đường láng nhựa còn tốt: tưới nhựa dính bám T/C 0,5 Kg/m2 sau đó thảm lớp BTNC 12,5mm dày trung bình 7cm.

- Bó vỉa: phá bỏ bó vỉa cũ thay bó vỉa mới bằng bê tông đá (1x2) B22,5 lắp ghép trên lớp vữa BTXM B7,5 dày 2cm và lờp móng bê tông đá (1x2) B12,5 dày 6cm.

❖ **Giải pháp thiết kế vỉa hè:**

- Các tuyến chưa lát gạch vỉa thìa lát gạch vỉa hè, các tuyến đã lát gạch chỉ sữa chửa các vị trí bị hư hỏng.

- Kết cấu vỉa hè: Lát gạch Terrazoo dày 3cm trên lớp vữa BTXM B7,5 dày 2cm và lớp móng bê tông đá (1x2) B12,5 dày 10cm.

c. Thoát nước dọc:

❖ **Tuyến N26**

Thiết kế mạng lưới thoát nước mưa theo nguyên tắc tự chảy trọng lực, nước thải sinh hoạt hộ gia đình được xử lý trong hầm tự hoại sau đó thoát vào hố ga bằng ống nhựa uPVC Ø200. Hệ thống thoát nước dọc phù hợp với đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung Trung tâm thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận đến năm 2030, tỷ lệ 1/2000 kèm theo Quyết định số 2597/QĐ-UBND ngày 02/10/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận.

❖ **Lưu vực, lưu lượng và hướng thoát nước:**

- Hướng thoát nước chính là thoát về suối Cát và Suối Lào

- Cống thoát nước sử dụng ống cống BTLT, các ống cống trên vỉa hè dùng loại (H10), các vị trí băng đường sử dụng loại HL93.

- Tính toán lưu lượng nước mưa theo phương pháp cường độ giới hạn, với hệ số dòng chảy được tính trung bình.

❖ **Lưu lượng thoát nước mưa:**

$Qmax = \eta . q . F . \Psi$

+ η : Hệ số mưa rào.
+ q : Cường độ mưa tính toán, (l/s-ha)
+ F : Diện tích lưu vực, (ha).
+ Ψ: Hệ số dòng chảy.

$q = A(1+ClgP)/(t+b)^n$ l/s_ha)

+ Trong đó : A, c, b, n là tham số xác định theo điều kiện mưa của từng địa phương. Khu vực xây dựng dự án lấy số liệu của TP. Phan Thiết để tính toán:
+ P : Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán, lấy P = 2(năm)
+ t : Thời gian tập trung nước.

$t = t_m + t_r + t_o$

t_m : Thời gian nước mưa chảy tràn trên bề mặt từ điểm xa nhất đến rãnh thoát nước(rãnh đường), tm = 10 (phút)

t_r : Thời gian nước mưa chảy trong rãnh thoát nước đến giếng thu.

$t_r = 0,021 Lr/Vr = 0$

L_r: Chiều dài rãnh đường (m)

V_r : Tốc độ chảy ở cuối rảnh đường (m/s)

t_o : thời gian nước chảy trong cống đến tiết diện tính toán.

$$T_o = 0,017\sum L_o/v_o$$

L_o : Chiều dài mỗi đoạn cống tính toán (m).

V_o : Vận tốc dòng chảy trong mỗi đoạn cống tương đương (m/s).

❖ **Khả năng tiêu của hệ thống thoát:**

Lưu lượng tính toán: Sử dụng công thức Maning:

$$Q = 1000.\omega.v \ \ (l/s)$$

Trong đó:

+ Q : Lưu lượng tính toán (l/s).
+ ω : Diện tích tiết diện ướt của dòng chảy

$$\omega = \pi.D^2/4 \ (m^2)$$

Trong đó:

+ D : Đường kính cống (m).
+ R : Bán kính thuỷ lực. R = ω/P
+ Với P : chu vi mặt cắt ướt: P = π.D

Vận tốc dòng chảy trung bình (m/s).

$$v=(1/n).R^{2/3}.i^{1/2}$$

Trong đó:

+ i : độ dốc thuỷ lực của đường ống
+ n: hệ số nhám; n=0,013.

❖ **Giải pháp kỹ thuật:**

- Bố trí ống cống BTLT Ø1000; Ø1200; Ø1500 dọc hai bên tuyến đường kết hợp với hố ga.

- Thu nước mặt đường: bằng hố thu bê tông cốt thép đá (1x2) B22,5 lắp ghép, lưới chắn rác bằng gang KT (800x400x40)mm, tải trọng 25T.

- Kết nối giữa hố thu nước và hố ga bằng 2 ống nhựa HDPE Ø200 kết hợo van lật ngăn mùi.

- Kết cấu hố ga, đan hố ga: bằng BTCT đá (1x2) B20.

- Kết cấu gối kê: bằng BTCT đá (1x2) B15.

- Cửa xã: bằng bê tông đá (1x2) B15 trên lớp đá dăm đệm.

d. Các tuyến đường nhánh thuộc Khu dân cư Trại Cá kết nối vào đường N26:

- Hệ thống cống dọc các tuyến đường trên cỏn tốt.

- Thay thế toàn hộ cửa thu nước kết hợp lắp đặt van ngăn mùi.

- Thay thế một số tấm đan hố ga bị hư hỏng.

- Cửa thu nước: bằng bê tông cốt thép đá (1x2) B22,5 lắp ghép, lưới chắn rác bằng gang KT (800x400x40)mm, tải trọng 25T.

- Kết cấu đan hố ga thay thế: bằng BTCT đá (1x2) B20.

e. Cầu, cống thoát nước ngang đường tuyến N26:

e1 Cầu Suối Cát

Các thông số chính:

- Tầng suất thiết kế P=1%.

- Tải trọng thiết kế: HL93 + người ($3x10^{-3}$MPa).

- Khổ cầu: B = 2x7,5 (phần xe chạy) + 4,0 (dải phân cách) + 2x6,0 (lề bộ hành) = 31,0m.

- Dốc ngang cầu 2 mái i = 2%.

- Dốc dọc cầu 0%.

❖ **Kết cấu cầu:**

❖ **Kết phần trên:**

- Cầu gồm 02 nhịp giản đơn 18,60 mét. Chiều dài toàn cầu: L = 45,37 mét (tính đến đuôi mố).

- Mỗi nhịp dùng 18 dầm chủ mặt cắt chữ I bằng BTCT DƯL sản xuất trong nhà máy, cường độ chịu nén của bê tông sau 28 ngày (tính theo mẫu lăng trụ Ø150x300mm): f'c = 42MPa. Chiều cao dầm h = 700mm. Khoảng cách giữa các dầm chủ d = 1,75m.

- Bản mặt cầu bằng BTCT đá (1x2) B22,5 dày 18 cm.

- Dầm ngang bằng BTCT đá (1x2) B22,5.

- Mặt cầu gồm 1 lớp BTNC 12,5mm dày 7cm trên lớp tưới nhựa dính bám T/C 0,5 kg/m2 và lớp phòng nước.

- Dốc ngang cầu hai mái i=2%.

- Gối cầu bằng cao su lõi bản thép kích thước: 300x200x50 mm.

- Khe co giãn: bố trí 2 khe co giãn tại mố bằng thép kiểu cài răng lược.

- Khe liên tục nhiệt: bố trí 1 khe liện tục nhiệt tại trụ.

- Lan can cầu: thép tráng kẽm.

❖ **Kết phần dưới:**

- Mố cầu:

+ Hai mố M1 và M2 thiết kế giống nhau. Mố kiểu chữ U thân tường bằng BTCT đá (1x2) B22,5 đúc tại công trường. Chiều cao thân mố H = 3m. Bệ mố BTCT đá (1x2) B22,5 trên lớp bê tông đá (1x2) B12,5.

+ Đá kê gối, bệ neo dầm bằng BTCT đá (1x2) B22,5.

+ Bản quá độ: BTCT đá (1x2) B22,5.

+ Móng mố: gồm 18 cọc khoan nhồi BTCT B22,5 đường kính Ø1 mét. Chiều dài cọc dự kiến L_{dk} = 23 mét. Cọc mố được đặt trên nền đá gốc.

- Trụ cầu:

+ Trụ cầu: dạng trụ khung BTCT đá (1x2) B22,5 đúc tại công trường. Chiều cao thân trụ H = 4,5 mét. Bệ trụ BTCT đá (1x2) B22,5 trên lớp bịt đáy bằng đá hộc vữa xi măng dày 1m.

+ Xà mũ trụ, đá kê gối, bệ neo dầm bằng BTCT đá (1x2) B22,5.

+ Móng trụ: gồm 18 cọc khoan nhồi BTCT B22,5 đường kính Ø1 mét. Chiều dài cọc dự kiến L_{dk} = 20,0 mét. Cọc trụ được đặt trên nền đá gốc.

❖ **Gia cố nón mố và trước mố:**

❖ **Gia cố nón mố và taluy nền đường sau mố:**

- Nón mố nà mái taluy nền đường sau mố bằng bê tông đá (1x2) B15 dày 12cm trên lớp ni lông lót.

- Chân khay: bằng bê tông đá (1x2) B15 trên lớp đá dăm đệm.

❖ **Gia cố trước mố:**

- Gia cố trước mố M1 và M2 và về phía hạ lưu cầu 2 bên bờ suối 10m dài tổng cộng 41m.

- Kết cấu mái: bằng khung bao BTCT đá (1x2) B15 và tấm lát kích thước (40x40x10)cm BTCT đá (1x2) B15.

- Chân khay: bằng bê tông đá (1x2) B15 kết hợp rọ đá (2x1x0,5)m.

e2.Cầu Suối Lào

❖ **Các thông số chính:**

- Tầng suất thiết kế P=2%.

- Tải trọng thiết kế: HL93 + người ($3x10^{-3}$MPa).

- Khổ cầu: B = 2x7,5 (phần xe chạy) + 4,0 (dải phân cách) + 2x6,0 (lề bộ hành) = 31,0m.

- Dốc ngang cầu 2 mái i = 2%.

- Dốc dọc cầu 0%.

❖ **Kết cấu cầu:**

❖ **Kết phần trên:**

- Cầu gồm 01 nhịp giản đơn 12,50 mét. Chiều dài toàn cầu: L = 17,40 mét (tính đến đuôi mố).

- Mỗi nhịp dùng 18 dầm chủ mặt cắt chữ I bằng BTCT DƯL sản xuất trong nhà máy, cường độ chịu nén của bê tông sau 28 ngày (tính theo mẫu lăng trụ Ø150x300mm): f'c = 42MPa. Chiều cao dầm h = 550mm. Khoảng cách giữa các dầm chủ d = 1,75m.

- Bản mặt cầu bằng BTCT đá (1x2) B22,5 dày 18 cm.

- Dầm ngang bằng BTCT đá (1x2) B22,5.

- Mặt cầu gồm 1 lớp BTNC 12,5mm dày 7cm trên lớp tưới nhựa dính bám T/C 0,5 kg/m2 và lớp phòng nước.

- Dốc ngang cầu hai mái i=2%.

- Gối cầu bằng cao su lõi bản thép kích thước: 300x200x50 mm.

- Khe co giãn: bố trí 2 khe co giãn tại mố bằng thép kiểu cài răng lược.

- Lan can cầu: thép tráng kẽm.

❖ **Kết phần dưới:**

- Mố cầu:

+ Hai mố M1 và M2 thiết kế giống nhau. Mố kiểu chữ U thân tường bằng BTCT đá (1x2) B22,5 đúc tại công trường. Chiều cao thân mố H = 1,5m. Bệ mố BTCT đá (1x2) B22,5 trên lớp bê tông đá (1x2) B12,5.

+ Đá kê gối, bệ neo dầm bằng BTCT đá (1x2) B22,5.

+ Bản quá độ: BTCT đá (1x2) B22,5.

+ Móng mố: gồm 17 cọc khoan nhồi BTCT B22,5 đường kính Ø1 mét. Chiều dài cọc dự kiến L_{dk} = 15 mét. Cọc mố được đặt trên nền đá gốc.

❖ **Gia cố nón mố và taluy nền đường sau mố:**

- Nón mố nà mái taluy nền đường sau mố bằng bê tông đá (1x2) B15 dày 12cm trên lớp ni lông lót.

- Chân khay: bằng bê tông đá (1x2) B15 trên lớp đá dăm đệm.

e3.Cống ngang đường:

- Làm mới 2 cống hộp khẩu độ (1x1)m tại Km0+257.95 và Km0+489.61 tuyến N26.

- Tầng suất thiết kế cống: P=4%.

- Tải trọng thiết kế: HL93 + người ($3x10^{-3}$MPa).

- Khổ cống: phù hợp với khổ nền đường.

f.An toàn giao thông:

- Bố trí biển báo, tường hộ lan mềm, sơn đường theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT ban hành kèm theo thông tư số 54/2019/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2019.

- Bố trí cụm đèn tín hiệu giao thông tại ngã giao với đường Nguyễn Huệ.

+ Sử dụng cột thép cao 6m cần vươn 4m cho tuyến N26.

+ Sử dụng cột nhôm Elip cao 3.7m cho tuyến đường Nguyễn Huệ.

+ 01 tủ điều khiển điều khiển tín hiệu giao thông, treo tại cột, có dù che năng bằng Composite (D=2m), điều khiển THGT 2 pha đèn.

g. Mương thủy lợi:

- Do hệ thống mương thủy lợi bên phải tuyến N26 bị san lấp bởi dự án Khu dân cư Trại Cá – giai đoạn 2 nên dự án này đã làm mới tuyến mương dọc theo suối sát đã chỉnh dòng đền ranh tuyến đường N26. Để đảm bảo tưới cho phần diện tích bên trái tuyến N26 cho cần thiết phải đấu nối với hệ thông mương này từ bên phải tuyến N26 sàng bên trái tuyến N26 và chạy dọc nối vào mương hiện hữu tại Km1+053.

- Chiều dài đoạn ống dẫn BTLT Ø1000 bằng đường tuyến N26: 48m

- Chiều dài mương thủy lợi dọc tuyến N26 đấu mối vào mương hiện hữu: 193m.

- Kích thước mương: (BxH) = (0,8x1)m

- Kết cấu mương: bê tông cốt thép (1x2) B15 trên lớp ni lông lót. Chiều dài mỗi đốt 5m.

h. Điện chiếu sáng:

- Hệ thống dự kiến lắp một số vị trí điện chiếu sáng công lộ trên tuyến đường N26 tại thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh bố trí nằm chính giữa dãi phân cách, khoảng cách hai trụ liền kề) ±38m, tổng số 29 trụ đèn và 70 bộ đèn Led SMD 5050 công suất 150w (công suất tiêu thụ 157W), ánh sáng trằng ấm 4000K, hiệu suất phát quang của cả bộ đèn đạt gần 165Lm/W, 01 tủ điện điều khiển chiếu sáng được bố trí đều đảm bảo điện áp cấp điện tại cột cuối tuyến chiếu sáng.

- Chia hệ thống chiếu sáng thành 02 nhánh (nhánh trái và nhánh phải): điều khiển cho 02 nhánh chiếu sáng dự kiến bên Nhánh trái và nhánh phải.

- Bố trí hệ thống trụ đèn chiếu sáng giữa dãi phân cách.

- Khoảng cách hai trụ đèn liền kề nhau: ± 38mét;

- Chiều cao treo đèn: 12 mét;

- Bố trí 01 tủ điều khiển chiếu sáng dự trù xây mới, điều khiển nằm giữa hai nhánh chiếu sáng

- Móng trụ đèn chiếu sáng betong đá 10x20,M200, kt: 700x700x1400mm

- Trụ đèn thép bác giác côn cao 10m, thân dày 4mm, sau khi gia công được nhúng kẽm nóng sau đó được sơn tĩnh điện: 29 trụ.

- Cần đèn đôi 02 nhánh thép bác giác côn cao 2m, cần vươn xa 1.5m sau khi gia công được nhúng kẽm nóng sau đó được sơn tĩnh điện: 17 cần đèn;

- Cần đèn ba 03 nhánh thép bác giác côn cao 2m, cần vươn xa 1.5m sau khi gia công được nhúng kẽm nóng sau đó được sơn tĩnh điện: 12 cần đèn

- Bộ đèn sử dụng: 70 bộ đèn Led SMD 5050 công suất 150w (công suất tiêu thụ 157W), ánh sáng trắng ấm 4000K, hiệu suất phát quang của cả bộ đèn đạt gần 165Lm/W.

- Cáp điện: sử dụng cáp CXV/DSTA 3x16mm2 – 0.6/1kV cho dây cấp nguồn chôn ngầm.

- Cáp điện: sử dụng cáp CVV 3x2.5mm2 – 0.3/0.5kV cho dây lên đèn.

- Cáp đồng trần Cu.16mm2, làm cáp tiếp địa bảo vệ an toàn cho hệ thognos định chiếu sáng.

- Ống nhựa sử dụng ống HDPE D65/50mm bảo vệ cáp ngầm cấp nguồn.

k. Thoát nước thải – tuyến N26:

Thiết kế mạng lưới thoát nước thải theo nguyên tắc tự chảy trọng lực, nước thải sinh hoạt hộ gia đình được xử lý trong hầm tự hoại sau đó thoát vào hố ga của hệ thống cống thải D300. Hệ thống thoát nước thải phù hợp với đồ án điều chỉnh Quy hoạch chung Trung tâm thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận đến năm 2030, tỷ lệ 1/2000 kèm theo Quyết định số 2597/QĐ-UBND ngày 02/10/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Thuận.

❖ **Giải pháp kỹ thuật:**

- Bố trí ống cống BTLT Ø300 dọc hai bên tuyến đường (phù hợp với quy hoạch) kết hợp với hố ga (kt 0.7x0.7 m).

- Kết cấu hố ga, đan hố ga: bằng BTCT đá (1x2) B20 trên lớp đệm đá dăm dày 10cm.

- Kết cấu gối kê: bằng BTCT đá (1x2) B15 trên lớp CPĐD dày 10cm

- Kết cấu móng cống băng đường bằng : BTM đá 1x2 B15 đổ tại chổ trên lớp CPĐD dày 10cm.

- Cống BTLT Ø300 trên vỉa hè dùng cống tải trọng H10 và băng đường dùng cống H30.

1.2. Nguyên, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của Dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của Dự án

1.2.1. Trong giai đoạn xây dựng

1.2.1.1. Nguyên liệu, vật liệu phục vụ thi công dự án

Nguyên nhiên liệu dùng để thi công Dự án chủ yếu là cát, đá, gạch, ximăng, thép, cát san lấp,... Thành phần và khối lượng nguyên nhiên liệu của Dự án trích dẫn báo cáo thuyết minh dự án đầu tư

Nguồn cung cấp vật liệu chủ yếu:

Cấp phối đá dăm được sử dụng chủ yếu là đá ở mỏ đá Hồng Sơn, xã Gia Huynh, huyện Tánh Linh cự ly vận chuyển trung bình đến Dự án khoảng 15 km.

Đất sỏi, bồi nền: Chủ dự án sẽ thu mua tại mỏ khoáng sản do Công ty TNHH Xây lắp Phước Sơn Bình Thuận làm chủ đầu tư tại xã Suối Kiết, huyện Tánh Linh, tỉnh Bình Thuận. Khoảng cách từ mỏ đến dự án khoảng 35km. Hiện trạng hiện nay mỏ khai thác cát, sỏi bồi nền nêu trên được UBND tỉnh Bình Thuận cấp giấy phép khai thác số 2693/GP-UBND ngày 08/10/2018, với quy mô diện tích 9,3 ha, trữ lượng 474.726 m3, đảm bảo đủ khối lượng để cung cấp cho dự án, và đang trong giai đoạn chuẩn bị khai thác.

Xi măng: dùng xi măng sản xuất trong nước của các nhà máy đã được cấp chứng chỉ sản xuất theo quy mô công nghiệp vận chuyển đến nhà máy theo đúng khối lượng hợp đồng, dự kiến khoảng cách vận chuyển đến công trình khoảng 50km.

Bê tông nhựa nóng, bê tông tươi được mua từ trạm trộn Tân Hà cự ly vận chuyển trung bình 50km.

1.2.1.2. Nhu cầu cung cấp điện

Nguồn điện này sẽ dùng cho các công tác bơm nước, trộn bê tông, đầm bê tông, chiếu sáng, bảo vệ, các nhu cầu thi công khác và điện phục vụ cho sinh hoạt của công nhân viên tại các lán trại tạm. Chủ dự án sẽ sử dụng nguồn điện đấu nối tạm vào nguồn điện của nhà dân gần khu vực dự án để phục vụ cho quá trình thi công dự án mà không phải hạ trạm biến áp riêng

1.2.1.3. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công

Đặc thù của dự án thực hiện trên tuyến đường dài, có nhiều đơn vị tham gia thi công, ước tính trong giai đoạn cao điểm nhất có thể sử dụng 20 lao động làm việc tại công trường.

✓ *Nước phục vụ nhu cầu sinh hoạt:*

Nước dùng cho mục đích sinh hoạt của 20 công nhân. Công nhân thi công đa số là người địa phương, tự túc ăn uống tại các quán ăn gần khu vực thi công, không sinh hoạt trực tiếp tại công trường chỉ rửa tay chân sau mỗi ca làm việc. Theo TCVN 33:2006, nhu cầu sử dụng nước của mỗi công nhân ước tính khoảng 60 lít nước/ngày. Khi đó, t ổ n g lượng nước cấp cho sinh hoạt mỗi ngày là:

+ Qsh = 60 lít/ngày x 20 người = 1.200 lít/ngày = 1,2 m^3/ngày.

✓ *Nước phục vụ xây dựng:*

Trong quá trình xây dựng, lượng nước sử dụng phục vụ xây dựng như trộn bê tông, nước đầm nền,…ước tính lượng nước sử dụng ngày lớn nhất 5m^3/ngày sử dụng cho trộn hồ, vữa (tùy thuộc vào từng công đoạn thi công, có sử dụng nước hay không và nhiều hay ít)..

✓ *Nước tưới giảm bụi:*

- Lượng nước tưới giảm bụi thi công: Tổng diện tích sử dụng đất của dự án là 6,131ha. Quá trình thi công xây dựng dự án diễn ra trong thời gian dài, từng khu vực nhỏ nằm rãi rác toàn khu và từng giai đoạn khác nhau do phụ thuộc vào từng hạng mục xây dựng. Diện tích tưới khu vực đang xây dựng, đoạn đường vận chuyển, sân bãi mỗi ngày ước tính khoảng 300 m^2. Áp dụng theo TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình tiêu chuẩn thiết kế, nhu cầu sử dụng nước cho tưới bằng cơ giới, mặt đường hoặc quảng trường đã hoàn thiện là 0,5l/m^2/ lần tưới. Với tần suất tưới là 3 lần/ngày tùy tình hình thời tiết. Như vậy, lượng nước dùng để giảm bụi trong quá trình xây dựng khi tưới là 3 lần/ngày là: 0,5 lít/m^2/lần tưới x 3 lần x 300 m^2 = 0,51 m^3/ngày.

Như vậy, lượng nước sử dụng cho giai đoạn xây dựng ngày lớn nhất khoảng:

1,2 + 7 + 0,51 = 8,71 m^3/ngày.

- ***Nguồn cung cấp nước:***

Nước dùng để cho công nhân uống chứa trong các bình 20 lít sẽ được mua tại các tiệm tạp hóa gần khu vực dự án và nước dùng cho hoạt động sinh hoạt của công nhân.

Đối với nước tưới giảm bụi: đơn vị thi công sẽ lấy từ nguồn nước mặt (nước mặt sông Cái), đoạn đi ngang qua dự án để tưới giảm thiểu bụi

1.2.1.4. Nhiên liệu phục vụ Dự án

Lượng nhiên liệu chính sử dụng cho các loại phương tiện xây dựng dự án là dầu DO. Lượng dầu tiêu thụ được ước tính trên cơ sở lấy định mức tiêu hao nhiên liệu của phương tiện và tính theo từng ca máy hoạt động. Lượng dầu được ước tính trên Dự án lấy định mức tiêu hao nhiên liệu ủa phương tiện, được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. Định mức nhiên liệu phục vụ Dự án

Stt	Thiết bị, phương tiện	Đặc tính (kW/rpm)	Định mức tiêu hao nhiên liệu 1 ca làm việc (8h) (lít DO/ca/1 máy móc, thiết bị)	Số lượng	Khối lượng nhiên liệu tiêu hao (lít DO/ca)
1	Máy đào	125/2.100(kW/rpm)	Nhật Bản	04	30,43
2	Xe lu 3 - 5 tấn	110/3.100(kW/rpm)	Trung Quốc	04	57,64
3	Xe ủi	30/2.589(kW/rpm)	Nhật Bản	03	40,08
4	Xe ben	38/3.000(kW/rpm)	Trung Quốc	05	50,11
Tổng cộng					**178,26**

Nguồn cung cấp: nhiên liệu phục vụ dự án được đơn vị thi công thu mua tại các Cửa hàng xăng dầu trên địa bàn thị trấn Lạc Tánh, huyện Tánh Linh.

CHƯƠNG 2: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

2.1. Các tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

2.1.1.Các tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng

2.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng sử dụng đất

Việc chiếm đất sử dụng cho mục đích làm mới đường giao thông ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp cũng như đất ở của người dân thuộc đối tượng phải đền bù, giải phóng mặt bằng. Vì phần lớn người dân xung quanh dự án chủ yếu sinh sống bằng nghề sản xuất nông nghiệp. Tác động lớn nhất đối với trường hợp này có thể làm thay đổi cơ cấu sản xuất nông nghiệp của người dân do mất đất, đồng thời ảnh hưởng lớn đến nguồn thu nhập chính từ hoạt động nông nghiệp.

2.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

Về công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng (GPMB), Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình giao thông tỉnh Bình Thuận đã tổ chức cắm cọc GPMB và bàn giao cho Trung tâm phát triển quỹ đất huyện Tánh Linh và đơn vị tư vấn đo đạc địa chính. Hiện các địa phương đang tích cực phối hợp với Trung tâm phát triển quỹ đất để triển khai các bước liên quan đến công tác GPMB như: Kiểm kê tài sản, xét pháp lý; áp giá, lập phương án, niêm yết, lấy ý kiến về phương án bồi thường, hoàn thiện phương án bồi thường, thẩm định, phê duyệt phương án bồi thường, tổ chức chi trả tiền bồi thường; đồng thời vận động dân sớm bàn giao mặt bằng… để có mặt bằng giao cho đơn vị thi công triển khai theo đúng tiến độ đề ra. Đây là được đánh giá là một giai đoạn quan trọng vì nếu không có những biện pháp đền bù, hỗ trợ phù hợp thì sẽ làm ảnh hưởng đến đời sống tinh thần, vật chất của người dân khu vực Dự án..

- Tác động do việc mất đi tư liệu sản xuất: Đất đai là tư liệu sản xuất đặc biệt, giữ vai trò rất quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội và sự ổn định đời sống của người dân. Trên thực tế, ngoài ý nghĩa là tài sản, đất đai còn là tài nguyên thiên nhiên, tư liệu sản xuất và nguồn sống của con người. Vì đất là tư liệu sản xuất của người bị thu hồi đất sẽ ảnh hưởng rất lớn về về thu nhập, sinh kế cho người mất đất. Điều đáng quan tâm ở đây là hầu hết các hộ dân bị ảnh hưởng đều sống bằng nghề nông, việc thu hồi đất sản xuất để thực hiện Dự án sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn thu nhập của gia đình. Mặt khác, đất đai là tư liệu sản xuất không tái tạo được nên việc mất đất sản xuất nông nghiệp đồng nghĩa với việc ảnh hưởng đến sinh kế lâu dài. Từ đây sẽ

dẫn đến nảy sinh một số khó khăn như:

+ Khó khăn thứ nhất là việc định hướng sử dụng tiền đền bù sao cho hợp lý và hiệu quả. Do nhân dân trong vùng hầu hết làm nông nghiệp, trình độ tương đối thấp, với số tiền khá lớn trong tay từ đền bù, việc định hướng sử dụng cho cuộc sống tương lai sẽ có nhiều hạn chế. Nếu không có một định hướng thích hợp, số tiền này không được sử dụng một cách hiệu quả sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến đời sống sau này của người dân.

+ Khó khăn thứ hai là việc phát sinh các khiếu nại từ phía người dân trong quá trình thực hiện công tác đền bù giải tỏa.

Công tác giải tỏa, đền bù nếu không được thực hiện một cách hợp lý và đúng với phương án đã phê duyệt sẽ gây ra tranh chấp giữa các hộ dân, giữa hộ dân và chính quyền địa phương, hậu quả vừa làm chậm tiến độ triển khai thực hiện Dự án, vừa ảnh hưởng đến đời sống và gây mệt mỏi cho nhân dân.

Việc phát sinh khiếu kiện từ phía người dân là điều khó tránh khỏi và có nhiều khả năng xảy ra nếu quá trình xây dựng và triển khai phương án đền bù không được giám sát một cách chặt chẽ.

Việc giải phóng mặt bằng tác động hai mặt tới đời sống kinh tế của các hộ dân bị mất đất cụ thể như sau:

+ Tác động tích cực: Quá trình bồi thường cho những hộ dân có canh tác trên khu đất của Dự án sẽ giúp họ có 1 khoản kinh phí để bổ sung vào nguồn kinh tế của gia đình. Mặt khác, khi dự án đi vào vận hành sẽ mang lại lợi ích lớn về kinh tế cho khu vực dự án nói riêng và huyện Tánh Linh nói chung.

+ Tác động tiêu cực:

Việc giải phóng mặt bằng Dự án đồng nghĩa với cây cối, cây trồng canh tác bên trong khu vực sẽ bị giải phóng, làm mất đi nguồn thu nhập của người dân trong việc sản xuất nông nghiệp, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống người dân, gây khó khăn cho người dân trong công tác tìm một nghề nghiệp mới phù hợp với trình độ, tác động trực tiếp đến đời sống và sinh hoạt của dân cư chịu ảnh hưởng. Do đó, những tác động này sẽ được giảm nhẹ khi có sự quan tâm của cộng đồng và các cấp chính quyền, tạo điều kiện đền bù thỏa đáng cho các hộ mất đất.

2.1.2.3. Tác động đến môi trường đất

Dự án đầu tư xây dựng đường giao thông gây tác động đến môi trường đất ở các điểm chính sau đây:

- Làm thay đổi cơ cấu sử dụng đất;
- Một số diện tích đất bị bê tông hóa bề mặt mất khả năng thoát nước tự nhiên;

- Ô nhiễm môi trường đất do việc thải bỏ và xử lý chất thải không đúng quy định.

Nếu nguồn nước bị ô nhiễm thì vùng đất nơi mà dòng nước chảy qua sẽ bị ô nhiễm theo. Các tầng đất có tác dụng như một lớp vật liệu lọc, nó sẽ giữ các cặn lơ lửng có trong nước thải và một phần các chất hòa tan. Do đó, khi thành phần chất ô nhiễm trong nước càng nhiều và nồng độ càng cao thì môi trường đất càng bị ô nhiễm nặng. Cũng như nước thải, khí thải cũng ảnh hưởng đến môi trường đất. Khí thải và bụi sẽ phát tán trong không khí, hấp thụ hơi nước và trở nên nặng hơn không khí, rơi trở lại mặt đất và gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt cũng là nguồn gây ô nhiễm môi trường đất nếu chất thải rắn không được thu gom và xử lý đúng quy định.

2.1.2.4. Tác động đến kinh tế xã hội

Thời gian thi công tuyến đường dự án kéo dài 04 năm. Trong quá trình triển khai xây dựng một số tác động tới kinh tế xã hội khu vực có thể xảy ra như:

+ Tập trung rất nhiều vật tư, thiết bị trên công trường, đồng thời huy động một lực lượng lao động với nhiều đơn vị khác nhau nên có thể gây ra một số tác động tiêu cực như: trộm cắp, mất trật tự an ninh trong khu vực,... Đặc biệt là tình trạng rượu chè, cờ bạc nếu không có sự quản lý chặt chẽ sẽ ảnh hưởng rất nhiều đến an ninh trật tự khu vực.

+ Chất thải sinh hoạt của công nhân là những loại chứa chất hữu cơ, dễ phân huỷ (trừ bao bì, nylon). Quá trình lưu trữ, tích tụ rác thải sẽ tạo ra môi trường sống cho các loài sinh vật và côn trùng trung gian gây bệnh (chuột, ruồi, muỗi, gián...), làm tăng nguy cơ lây nhiễm bệnh cho cộng đồng dân cư tại khu vực lân cận.

+ Khí thải, bụi, tiếng ồn từ các phương tiện thi công và chuyên chở nguyên vật liệu gây sự khó chịu cho người dân và ảnh hưởng tới sức khoẻ của người dân trong khu vực Dự án.

2.1.1.5. Tác động của việc vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

a. Đối tượng bị tác động và phạm vi tác động

Để thực hiện dự án đường nêu trên, đơn vị thi công phải vận chuyển nguyên vật liệu cũng như máy móc thiết bị từ các nơi khác về phạm vi dự án. Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu sẽ tác động xấu đến môi trường xung quanh, đặc biệt môi trường bụi, khí thải giao thông,…sau đây là một số tác động do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị ảnh hưởng đến môi trường xung quanh và được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 5. Các hoạt động, nguồn gây tác động môi trường, đối tượng bị tác động, mức độ tác động trong giai đoạn xây dựng

Stt	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác động môi trường	Tính chất tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Khả năng phục hồi của đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
1	Hoạt động đào đắp san lấp mặt đường, đào đắp thi công hệ thống thoát nước, hoạt động trải nhựa	Hoạt động của máy đào, san ủi, đầm.	- *Bụi, khí thải:* + Bụi phát sinh từ quá trình đào đắp san lấp mặt đường và đào đất thi công hệ thống thoát nước, an toàn giao thông... - Khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thi công làm phát sinh các chất thải như	Gián đoạn, tạm thời trong thời gian xây dựng	Công nhân thi công, Môi trường không khí khu vực xây dựng và xung quanh.	Ảnh hưởng nằm trong khu vực Dự án	Phục hồi sau khi kết thúc thi công	- Thời gian: trong thời gian đào đắp đất thi công đường, hệ thống thoát nước và an toàn giao thông. - Mức độ tác động trung bình từ bụi và khí thải máy móc.

	đường và an toàn giao thông.		SO_2, NO_x, CO,… + Không khí từ hoạt động trải nhựa đường. - *Nước thải:* Nước mưa chảy tràn, nước thải					

Stt	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác động môi trường	Tính chất tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vị tác động	Khả năng phục hồi của đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
			sinh hoạt của công nhân, nước thải thi công - *Chất thải rắn:* + Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân + Chất thải rắn xây dựng xây dựng + Chất thải nguy hại như sơn, dầu mỡ, giẻ lau dính dầu mỡ,					

2	Vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vận chuyển cát dư ra khỏi khu vực dự án.	Xe tải vận chuyển đất, cát, xi măng, thép, thiết bị.	Bụi, khí thải (CO, SOx, NOx) Nhiệt độ, bức xạ nhiệt. Tiếng ồn, độ rung. Tai nạn giao thông.	Gián đoạn, tạm thời trong thời gian xây dựng	Môi trường không khí trên đường vận chuyển. Dân cư xung quanh tuyến đường vận chuyển.	Có ảnh hưởng khu vực xung quanh	Phục hồi sau khi kết thúc thi công	Thời gian: trong thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc. Mức độ tác động nhỏ do xe vận chuyển chạy trên đường nên chất ô nhiễm có điều kiện phát tán, không tập

Stt	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác động môi trường	Tính chất tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi tác động	Khả năng phục hồi của đối tượng bị tác động	Mức độ tác động/thời gian chịu tác động
								trung một chỗ.
					Đường giao thông.			Thời gian: trong thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc Mức độ tác động nhỏ do đường đã được thiết kế chịu được tải trọng xe và bố trí mật độ giao thông.

3	Hoạt động sinh hoạt của công nhân tại công trường	Tập trung đông và sinh hoạt của 20 công nhân tại công trường.	Nước thải chứa chất ô nhiễm (SS, COD, BOD..); Rác thải sinh hoạt; Mùi hôi. An ninh trật tự	Gián đoạn, tạm thời trong giai đoạn xây dựng	Công nhân thi công. Môi trường không khí, chất thải rắn, môi trường nước.	Ảnh hưởng nằm trong khu vực Dự án	Phục hồi sau khi kết thúc thi công	Thời gian: trong thời gian làm việc tại công trường Mức độ: tác động trung bình do nhà thầu và Chủ Dự án sẽ quản lý tốt chất thải cũng như có nội quy làm việc cho công nhân.

2.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

2.2.1.1. Giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải

Quá trình thi công, dự án chỉ có phát sinh nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng, không có phát sinh nước thải công nghiệp (như hóa chất thải, hóa chất súc rửa đường ống,…).

a. Đối với nước thải sinh hoạt:

- Để giảm thiểu nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau đây:

+ Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương, có điều kiện ăn nghỉ tại gia đình để giảm lưu lượng nước thải phát sinh tại khu vực lán trại.

+ Do lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tương đối thấp và không thường xuyên nên chủ dự án đề xuất biện pháp giảm thiểu nước thải sinh hoạt trong giai doạn xây dựng bằng nhà vệ sinh di động. Trường hợp nhà vệ sinh di động đầy thì Chủ Dự án hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý đúng quy định.

b. Đối với nước mưa chảy tràn:

Trong giai đoạn thi công Dự án, nguồn tác động lớn nhất đến nước mưa chảy tràn chính là hoạt động san nền, do lượng đất có khả năng cuốn trôi theo nước mưa là rất lớn. Để giảm thiểu Chủ Dự án áp dụng các biện pháp sau đây:

- Sau khi san nền xong tiến hành ngay công tác đào mương thoát nước để định hướng dòng chảy, hạn chế xảy ra trôi trượt, xói mòn đất.

- Dòng nước chảy tràn chứa chất lắng tập trung vào các rãnh dọc tạm thời trong khu vực thi công dẫn về các hố lắng trước khi chảy vào cống thoát nước hoặc hệ thống kênh mương thủy lợi.

- Tăng cường vệ sinh công trường, che phủ các bãi vật liệu, bãi thải, các kho nhiên liệu, xăng dầu tránh không cho thẩm thấu theo nước mưa xuống các tầng nước dưới đất.

- Vật tư tại khu vực Dự án, để không bị nước mưa chảy tràn chảy qua khu vực trên cuốn theo gây dòng nước.

- Không làm rơi vãi nhiên liệu, dầu, mỡ và hóa chất ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn. Nước mưa chảy tràn "sạch" được đưa vào hệ thống thoát nước mưa, xuống cát thủy vực tự nhiên.

2.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu rác thải:

a. Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

+ Lập nội quy công trường yêu cầu công nhân không xả rác bừa bãi;

+ Tất cả rác sinh hoạt của công nhân phát sinh tại từng khu vực của Dự án được thu gom và tập trung vào thùng chứa có nắp đậy tại khu vực công trường. Yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi mà phải bỏ rác đúng nơi quy định.

+ Yêu cầu công nhân phân loại chất thải sinh hoạt và chất thải nguy hại riêng biệt, không để lẫn với nhau.

+ Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải sinh hoạt có chức năng ở địa phương đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

b. Đối với chất thải xây dựng:

+ Rác thải xây dựng chủ yếu là các loại xà bần, cốt pha, vật liệu xây dựng hư hỏng, các chất thải này phải được thu gom và tập trung tại khu vực chứa chất thải rắn xây dựng sau đó phân loại ra thành các nhóm có thể tái sử dụng hoặc không tái sử dụng để xử lý.

+ Trong quá trình thi công hạn chế các phế thải như gạch vỡ, sắt thép vụn..., Các phế liệu và chất trơ, không gây độc thải như xà bần, gạch vỡ, được thu gom thể tận dụng cho san lấp mặt bằng tại chỗ.

+ Các loại cốt pha bằng gỗ được tái sử dụng cho các công trình xây dựng tiếp theo do đơn vị thi công quản lý.

+ Các loại sắt, thép vụn, bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa,… được thu gom lại và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

+ Những chất thải xây dựng không có khả năng tái sử dụng được Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải sinh hoạt có chức năng ở địa phương đến thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định.

c. Chất thải nguy hại:

+ Hạn chế việc sửa chữa xe, máy tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố không thể di chuyển ra ngoài khu vực dự án);

+ Thu gom 100% lượng dầu mỡ thải và giẻ lau (nếu phát sinh), bóng đèn huỳnh quang thải vào các thùng chứa chất thải nguy hại, từng loại chất thải nguy hại được phân loại vào các thùng và được dán nhãn phân biệt;

+ Bố trí kho chứa CTNH riêng biệt, được xây dựng tại vị trí cạnh kho chứa vật liệu xây dựng. Kích thước kho chứa khoảng 10m^2, kho chứa CTNH xây dựng phải đảm bảo theo đúng quy định, mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín, không bị thẩm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH.

+ Bố trí các thùng đựng chất thải nguy hại riêng biệt, có nắp đậy, được gắn

tên nhãn mác theo đúng yêu cầu kỹ thuật về bảo vệ môi trường theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường

+ Chủ Dự án sẽ ký kết hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải nguy hại đúng theo quy định và định kỳ báo cáo số lượng phát sinh, biện pháp thu gom và xử lý tích hợp trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm gửi về Sở Tài nguyên Môi trường để quản lý, giám sát.

2.2.2.3. Biện pháp giảm thiểu không khí

❖ *Giảm thiểu bụi đất do đào, đắp đất san nền*

Dự án tiến hành trên diện tích khá lớn, công tác đào đắp san nền trong giai đoạn thi công sẽ gây ra tác động lớn đến môi trường không khí tại khu vực Dự án nếu không áp dụng các biện pháp giảm thiểu bụi. Để giảm thiểu tác động của bụi đất, Chủ Dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Trong quá trình thi công Chủ Dự án sẽ tiến hành theo đúng tiêu chuẩn nên các vật liệu san lấp đạt độ ẩm tối ưu để thi công đạt độ chặt yêu cầu, theo đó việc kiểm soát độ ẩm phải được thực hiện thường xuyên liên tục theo quy trình. Quá trình thi công như vậy sẽ góp phần làm giảm đáng kể lượng bụi phát tán vào không khí.

- Thực hiện san lấp đến đâu lu lèn đến đó để tăng độ gắn kết của các hạt trong đất, nhờ đó hạn chế được lượng bụi phát tán từ mặt đất bị cày xới trước khi tiến hành trải bê tông nhựa nóng.

- Vào những ngày có gió lớn, tiến hành phun nước giữ ẩm bề mặt đất tại các khu vực san ủi chưa được lu lèn để hạn chế cuốn bụi phát tán vào không khí. Biện pháp phun nước giữ ẩm phải được áp dụng triệt để tại các vị trí nhạy cảm, các khu đông dân cư, tần suất phun nước 03 lần/ngày, và sẽ tăng tuần suất tưới vào những ngày nắng nóng và gió lớn.

Nguồn nước dùng cho mục đích tưới đường Chủ Dự án lấy từ suối Trà đoạn đi ngang qua dự án tại cầu Bà Tá. Suối Trà có nước quanh năm nên khả năng cung cấp nước cho dự án dùng để tưới rửa đường nhằm giảm thiểu bụi là khả thi.

❖ *Giảm thiểu bụi đất phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu*

Các phương tiện vận chuyển vật liệu đến khu vực thi công Dự án và vận chuyển phế thải từ khu vực Dự án đến vị trí đổ thải đảm bảo theo tiêu chuẩn khí thải "Quyết định số 249/2005/QĐ-TTg ngày 10/10/2005 của Thủ tướng chính phủ về quy định lộ trình áp dụng tiêu chuẩn khí thải với phương tiện giao thông cơ giới đường bộ".

Để giảm thiểu tác động tới môi trường không khí, các biện pháp sau được áp dụng:

- Phun nước làm ẩm trên các tuyến đường phục vụ Dự án, trong những ngày khô hanh và có gió mạnh sẽ phun nước tăng cường tần suất tưới. Với tần suất tối thiểu là 03 lần/ngày.

- Sử dụng vòi phun tiêu chuẩn để bề mặt tưới nước được phun đều và tránh gây ra tình trạng lầy lội. Sẽ phun nước nhiều lần thay vì phun nhiều nước cùng một lúc.

- Vật liệu chuyên chở sẽ được làm ẩm để tăng cường hiệu quả giảm bụi.

- Xe chuyên chở đúng trọng tải và có che phủ trong quá trình di chuyển.

- Xe chuyên chở sẽ được phun rửa sạch lốp xe trước khi ra khỏi công trường.

❖ *Kiểm soát khí thải độc hại*

Khi vận hành máy móc thiết bị thi công và xe chuyên chở vật liệu, cát dư, đất đá thải sẽ phát sinh ra các chất độc như: NO_2, SO_2, CO, CO_2.

Biện pháp giảm thiểu hữu hiệu nhất là các phương tiện vận tải và máy móc còn hạn sử dụng và tắt máy khi ngừng các hoạt động thi công.

- Không để máy móc chạy không tải 30 phút trên công trường nhất là đối với đoạn đông dân cư. Sử dụng các phương tiện đạt tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn môi trường, kiểm tra định kỳ chất lượng các phương tiện tham gia thi công.

- Điều tiết xe phù hợp để tránh làm gia tăng mật độ xe, nhất là vào thời gian giờ cao điểm trong ngày.

- Tuyệt đối không được đốt chất thải rắn như: nilon, bao bì đựng nguyên vật liệu, chất thải nguy hại… trong phạm vi công trường.

- Đối với nhựa đường sẽ được đơn vị thi công chuyên chở từ mỏ Tân Hà bằng phương tiện chuyên dụng, nhựa đường sau khi vận chuyển tới Dự án sẽ tiến hành rải nhựa đường để tránh phát sinh khí thải độc hại từ trạm đốt nhựa đường.

- Trong quá trình rải nhựa đường sẽ có mùi hắc bốc lên làm ảnh hưởng đến công nhân đang thi công nên Chủ Dự án sẽ trang bị các thiết bị bảo hộ lao động để hạn chế tác động của khí thải.

2.2.2.4..Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Các tác động phát sinh trong quá trình thi công dự án sẽ gây ảnh hưởng ít nhiều đến môi trường xung quanh. Do đó trong quá trình xây dựng nhất định sẽ gây ra tiếng ồn, rung cho công nhân xây dựng và khu vực xung quanh mặc dù tác động này chỉ phát sinh trong thời gian ngắn. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức

thấp nhất ảnh hưởng của tiếng ồn, rung của công trường, Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công sẽ thực hiện một số các biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa tiếng ồn từ các khu vực thi công của Dự án đạt QCVN 26:2010/BTNMT cho tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT cho rung như sau:

- Bố trí thi công xây dựng hợp lý để hạn chế tiếng ồn cộng hưởng làm tăng mức ồn. Các máy móc tham gia thi công có tiếng ồn lớn như máy đầm, xe tải, xúc và các hoạt động gây tiếng ồn lớn như đóng cọc, khoan, hàn sẽ sắp xếp thời gian làm việc trong khoảng thời gian từ 7giờ -11giờ và từ 14giờ - 17 giờ. Khi hoạt động, không đồng loạt hoạt động tất cả các máy móc cùng lúc, cùng địa điểm để không gây ra tiếng ồn cộng hưởng ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng.
- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị nhằm hạn chế tiếng ồn do phương tiện thi công cơ giới tạo ra theo đúng tiêu chuẩn môi trường quy định;
- Không sử dụng các máy móc, phương tiện quá cũ gây ồn lớn vượt quá mức tiêu chuẩn cho phép;
- Trang bị các thiết bị chống ồn như nút bịt tai,… cho công nhân xây dựng khi thi công gần các nguồn phát sinh độ ồn cao;
- Định kỳ giám sát mức độ tiếng ồn, độ rung để có biện pháp xử lý kịp thời.

2.2.2.5. Biện pháp giảm thiểu khác

a. Biện pháp giảm thiểu những ảnh hưởng từ việc đền bù, giải tỏa, di dời

- Chủ Dự án sẽ tiến hành khảo sát lại toàn bộ diện tích để tiến hành thu hồi và đền bù cho các cá nhân, đơn vị có diện tích đất trên diện tích đất của Dự án**.**

- Chủ Dự án sẽ kết hợp với đơn vị chức năng liên quan và lực lượng địa phương để công tác thu hồi, đền bù diễn ra nhanh chóng, không xảy ra tranh chấp, khiếu nại, gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh – trật tự xã hội.

- Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất những tác động này Chủ Dự án sẽ áp dụng các biện pháp trên đồng thời với các biện pháp tuyên truyền, thông báo, hỗ trợ, phối hợp với các cá nhân cũng như tổ chức liên quan một cách tích cực.

b. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế xã hội

Để giảm thiểu các tác động xấu đối với các vấn đề xã hội, các biện pháp giảm thiểu được đưa ra như sau:

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng liên quan tổ chức các chương trình giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân tham gia xây dựng tại khu vực dự án;

- Lập nội quy và xử lý nghiêm khắc đối với công nhân viên, người lao động làm ảnh hưởng xấu tới quá trình xây dựng;

- Xây dựng nội quy sinh hoạt đầy đủ, rõ ràng và tổ chức quản lý công nhân;

- Phối hợp với chính quyền địa phương về việc quản lý tình hình an ninh trật tự tại dự án phòng ngừa khi xảy ra sự cố.

c. Giảm thiểu ùn tắc giao thông và tai nạn giao thông.

• *Phương án tổ chức phân luồng giao thông:*

- Trong quá trình thi công, sẽ thi công phần đường mở rộng hai bên trước, hoạt động giao thông được duy trì trên đường hiện tại. Sau khi thi công xong phần đường mở rộng sẽ chuyển dòng sang phần đường này và thi công phần đường hiện tại. Do đó sẽ hạn chế ảnh hưởng đến vấn đề giao thông.

- Đối với biện pháp thi công vào những ngày cuối tuần và vào dịp Lễ, Tết. Đối với các ngày Lễ, Tết thì Dự án sẽ không thi công để không ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

• *Phương án giảm thiểu tai nạn giao thông:*

- Bố trí mật độ giao thông ra vào Dự án phù hợp bằng cách vận chuyển nguyên vật liệu từng đợt và mỗi đợt là 01 chiếc xe nhằm hạn chế tình hình kẹt xe khu vực thi công.

- Thường xuyên nhắc nhở các tài xế về an toàn giao thông;

- Xe phương tiện vận chuyển được đăng kiểm và kiểm tra thường xuyên;

Chủ Dự án áp dụng tất cả các biện pháp trên hạn chế tai nạn giao thông xảy ra khu vực Dự án và hoàn toàn có khả năng áp dụng tại Dự án.

• *Đảm bảo an toàn giao thông khi thi công:*

+ Phạm vi thi công hoàn toàn trên mặt đường đang khai thác sử dụng, phương tiện giao thông và người tham gia giao thông qua lại thường xuyên nên Nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp thi công cuốn chiếu, thi công đoạn nào dứt điểm đoạn đấy và chỉ thi công tối đa ½ mặt đường, ½ mặt đường còn lại dành cho việc đảm bảo thi công.

+ Thông báo thời gian thi công và các quy định đối với người và phương tiện qua lại công trường. Đoạn thi công được bố trí đảm bảo giao thông không để xảy ra gián đoạn giao thông.

+ Các xe máy móc thi công trên đường phải có đầy đủ thiết bị an toàn, khi hết ca làm việc xe máy, thiết bị phục vụ thi công phải được tập kết vào bãi.

+ Hạn chế tốc độ của người và phương tiện qua lại thi công.

+ Không để bụi gây ô nhiễm môi trường ảnh hưởng đến an toàn giao thông trên đường bộ đang khai thác.

+ Sau khi hoàn thành việc thi công Nhà thầu thu dọn toàn bộ chướng ngại vật, hoàn trả lại mặt đường, dọn toàn bộ vật liệu thừa, di chuyển máy móc thiết bị để giao thông được thông suốt an toàn.

- *Đặt biển báo:*

+ Khi thi công bố trí đầy đủ: Biển báo hiệu hai đầu đường thi công ghi rõ họ tên của cơ quan quản lý Dự án, tên đơn vị thi công, lý trình thi công; biển báo đường hẹp, biển hạn chế tốc độ, biển báo công trường… trên khoảng cách tối thiểu 150 m, chóp cao su, dây, cờ, còi;

+ Thi công vào ban đêm có đèn báo hiệu giao thông theo quy định hoặc hệ thống chiếu sáng được giám đốc điều hành Dự án phê duyệt, công nhân thi công trên công trường đều được trang bị áo, mũ có dán băng phản quang.

- Người điều hành giao thông: Nhà thầu bố trí người điều hành giao thông tại 2 đầu tại mỗi vị trí công trình, tại các nút giao nhằm điều tiết giao thông hợp lý. Người điều hành giao thông phải có hiểu biết về luật giao thông, được trang bị đầy đủ trang phục và dụng cụ đảm bảo giao thông.

- *Vật liệu thi công:*

+ Chỉ đưa ra đường đủ số vật liệu cần dùng, vật liệu chỉ được để ở một bên lề đường, không được để 2 bên làm thu hẹp mặt đường.

+ Thu dọn hết vật liệu thừa trên đường và có phương án đảm bảo an toàn giao thông.

+ Không để vật liệu tràn lan gây cản trở giao thông gây mất an toàn giao thông và gây ô nhiễm môi trường.

d. Biện pháp giảm thiểu an toàn lao động

- Tuân thủ tuyệt đối các Quy phạm, Tiêu chuẩn, quy định hiện hành của Nhà nước về an toàn lao động.

- Nhà thầu xây lắp phải thường xuyên kiểm tra, giám sát công tác an toàn lao động trên công trường; phải lập các biện pháp bảo đảm an toàn cho người lao động, thiết bị thi công, Công trình chính, Công trình tạm, Công trình phụ trợ, Công trình lân cận, an toàn trong các công tác thi công, ... Các biện pháp phải được rà soát định kỳ và điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện, tình hình thực tế.

- Các biện pháp bảo đảm an toàn, nội quy về an toàn lao động phải được thể hiện công khai trên công trường để tất cả mọi người biết và chấp hành, những vị trí nguy hiểm trên công trường phải có Biển cảnh báo đề phòng tai

nạn.

- Những người điều khiển, vận hành máy móc, thiết bị thi công và những người thực hiện các công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động được quy định theo pháp luật về an toàn phải được huấn luyện về an toàn lao động và có thẻ an toàn lao động theo quy định.

- Người lao động do Nhà thầu sử dụng trên công trường phải có đủ sức khỏe, được huấn luyện về an toàn và được cấp phát đầy đủ các trang bị bảo hộ lao động theo quy định hiện hành của Pháp luật về lao động.

- Máy móc, thiết bị thi công có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn lao động phải được kiểm định, đăng ký với Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thì mới được phép hoạt động trên công trường; khi hoạt động phải tuân thủ quy trình, biện pháp bảo đảm an toàn kèm theo.

- Trong trường hợp có sự cố mất an toàn trong thi công thì việc giải quyết sự cố phải tuân thủ theo quy định tại Chương VI của Nghị định số 15/2013/NĐ-CP.

2.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

Đặc thù dự án là xây dựng tuyến đường giao thông thì chỉ phát sinh chất thải trong giai đoạn thi công. Sau khi kết thúc thi công, Dự án không phát sinh chất thải mà trở lại trạng thái ban đầu. **Do đó, báo cáo không trình bày tác động môi trường trong giai đoạn vận hành.**

CHƯƠNG III. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

3.1. Quan trắc chất lượng không khí xung quanh

- Vị trí giám sát:

+ 01 điểm tại khu vực thi công

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió, độ ồn SO_2, Bụi CO, NO_2

- Tần suất: Thực hiện 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc; QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếp xúc tại nơi làm việc; QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

3.2. Quan trắc chất lượng nước mặt

- Vị trí giám sát:

+ 01 điểm nước mặt tại sông Cái

- Tần số thu mẫu và phân tích: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, độ đục, DO, BOD, COD, TSS, Amoni, NO3, NO2, Photphat, Cl-, Tổng dầu mỡ, Coliform

- Quy chuẩn so sánh QCVN 08-MT:2015/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước mặt.

3.3. Quan trắc chất lượng nước ngầm

- Vị trí giám sát:

+ 01 điểm nước ngầm nhà dân khu vực cạnh dự án.

- Tần số thu mẫu và phân tích: 03 tháng/lần.

- Thông số giám sát: pH, Nitrit, Fe, TDS, độ cứng, Amoni, Ecoli, Coliform, Nitrat, SO_4^{2-}

- Quy chuẩn so sánh QCVN 09-MT:2015/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước ngầm.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

- Sự đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động của dự án hoàn toàn phù hợp với phương hướng phát triển của tỉnh Bình Thuận nói chung và của huyện Tánh Linh nói riêng

- Các hoạt động của dự án mang lại lợi ích kinh tế thiết thực cho xã hội; sẽ góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

Bên cạnh đó, các hoạt động thi công, hoạt động của dự án cũng gây ra một số tác động có hại đối với môi trường tự nhiên và xã hội như sau:

- Ô nhiễm do bụi từ phương tiện giao thông vận chuyển, các phương tiện giao thông tại khu vực; Ô nhiễm do khí thải từ thiết bị thi công của dự án;

- Xuất phát từ việc nhận thức rõ trách nhiệm của mình trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường tại khu vực, Chủ dự án sẽ đầu tư đầy đủ kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường và khống chế, xử lý ô nhiễm môi trường đã đề ra trong báo cáo ĐTM này nhằm bảo đảm đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường Việt Nam.

- Mức độ, quy mô của những tác động xấu đã được xác định trong báo cáo hoàn toàn có thể giảm thiểu, khắc phục trong khả năng kỹ thuật và tài chính của Chủ dự án .

- Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình thiết kế kỹ thuật và thi công các hệ thống khống chế ô nhiễm để kịp thời điều chỉnh mức độ ô nhiễm nhằm đạt tiêu chuẩn môi trường quy định và phòng chống sự cố môi trường khi xảy ra.

- Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của dự án tới môi trường đã được đề xuất trong báo cáo ĐTM này là những biện pháp khả thi, đảm bảo các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam đã ban hành.

2. Cam kết

Chủ dự án cam kết:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải (khí thải, nước thải, chất thải rắn,…) phát sinh do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) về môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị, xây dựng và hoạt động của dự án;

- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ;

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai;

- Cam kết tuân thủ, thực hiện theo pháp luật và các văn bản dưới luật liên quan.

- Trường hợp nếu có khiếu kiện của người dân liên quan đến hoạt động của Dự án (do không chấp hành các yêu cầu bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động) thì Chủ dự án Dự án cam kết sẽ tạm dừng hoạt động, chỉ hoạt động chở lại sau khi khắc phục các sự cố môi trường và được sự đồng ý của cộng động dân cư xung quanh.

- Chủ dự án áp dụng các biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các vấn đề môi trường chính nêu trong báo cáo ĐTM; chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo ĐTM và toàn bộ nội dung quyết định phê duyệt của cơ quan có thẩm quyền

- Chủ dự án xin chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam khi để xảy ra sự cố và các trường hợp gây ô nhiễm môi trường trong các hoạt động xây dựng và các sự cố khi hoàn thành.