

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN CẢI TẠO, NÂNG CẤP QUỐC LỘ 8C
ĐOẠN TỪ THIÊN CẨM - QUỐC LỘ 1 VÀ ĐOẠN TỪ
QUỐC LỘ 8 ĐẾN ĐƯỜNG HỒ CHÍ MINH,
TỈNH HÀ TĨNH

Hà Tĩnh, năm 2022

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ TĨNH
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI

BÁO CÁO TÓM TẮT
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN CẢI TẠO, NÂNG CẤP QUỐC LỘ 8C
ĐOẠN TỪ THIÊN CẦM - QUỐC LỘ 1 VÀ ĐOẠN TỪ
QUỐC LỘ 8 ĐẾN ĐƯỜNG HỒ CHÍ MINH,
TỈNH HÀ TĨNH

CHỦ DỰ ÁN
SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI
HÀ TĨNH



Lê Anh Sơn

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
VIỆN CHUYÊN NGÀNH
MÔI TRƯỜNG



KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Đinh Trọng Khang

Hà Tĩnh, năm 2022

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	2
1.1.1. Tên dự án.....	2
1.1.2. Chủ dự án	2
1.1.3. Vị trí địa lý.....	2
1.2. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN.....	5
1.2.1. Mục tiêu của dự án.....	5
1.2.2. Quy mô của dự án.....	5
1.2.3. Biện pháp và tổ chức thi công.....	9
1.2.5. Tiến độ thực hiện dự án.....	10
1.2.6. Vốn đầu tư của dự án	10
1.2.7. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	11

CHƯƠNG 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	12
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình.....	12
2.1.2. Đặc điểm về địa chất.....	12
2.1.3. Điều kiện về khí hậu	13
2.1.4. Điều kiện thủy văn.....	15
2.1.5. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	17
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN.....	17
2.2.1. Hiện trạng môi trường.....	17
2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	17

CHƯƠNG 3

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG	19
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường	19
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	32
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH.....	45
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	45
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	48

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	50
4.2.1. Giai đoạn thi công các hạng mục của dự án.....	50

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

Cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C đoạn từ Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh, tỉnh Hà Tĩnh

1.1.2. Chủ dự án

- Chủ dự án: Sở Giao thông vận tải Hà Tĩnh.
- Đại diện: Ông Lê Anh Sơn; Chức vụ: Phó Giám đốc.
- Địa chỉ: Số 143, đường Hà Huy Tập, thành phố Hà Tĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.
- Điện thoại: 02393.856.613; Số fax: 02393.857.707.

1.1.3. Vị trí địa lý

a. Vị trí địa lý:

* **Chiều dài tuyến:** Dự án có tổng chiều dài 27,88km bao gồm 02 đoạn:

- Đoạn 1: Từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1

+ Điểm đầu: tại Km0+00, QL.8C - thuộc thị trấn Thiên Cầm, huyện Cẩm Xuyên, tỉnh Hà Tĩnh

+ Điểm cuối: Km11+00, QL.8C giao với QL.1 tại thị trấn Cẩm Xuyên, huyện Cẩm Xuyên, tỉnh Hà Tĩnh

+ Chiều dài đầu tư đoạn 1: 11km.

- Đoạn 2: Từ Quốc lộ 8 đến Đường Hồ Chí Minh

+ Điểm đầu: tại Km90+600, QL.8C - thuộc xã Sơn Long, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh. Giao với QL.8 tại Km19+500

+ Điểm cuối: Km109+00 (lý trình mới Km109+803), QL.8C giao với đường Hồ Chí Minh tại xã Sơn Trung, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh (giao đường Hồ Chí Minh tại Km774+125).

+ Chiều dài đầu tư: 16,88km.

* **Phạm vi thực hiện dự án** nằm trong ranh giới địa lý hành chính của 05 xã, thị trấn thuộc huyện Cẩm Xuyên và huyện Hương Sơn, bao gồm:

- Huyện Cẩm Xuyên: Thị trấn Thiên Cầm, xã Nam Phúc Thăng, thị trấn Cẩm Xuyên.

- Huyện Hương Sơn: Xã Sơn Long, xã Tân Mỹ Hà, xã An Hòa Thịnh, xã Sơn Ninh, xã Sơn Trung.

* **Hướng tuyến:**

- Đoạn 1: Cơ bản bám theo đường cũ và tận dụng tối đa đường hiện tại, ảnh hưởng ít nhất đến việc giải phóng mặt bằng hai bên tuyến các đoạn thuộc thị trấn Cẩm Xuyên và Thiên Cầm theo tim tuyến quy hoạch của 2 thị trấn này. Mở rộng một số đường cong để đảm bảo theo yêu cầu kỹ thuật của tuyến đường.

- Đoạn 2: Từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh: Tim tuyến cải tạo nâng cấp trên nguyên tắc bám theo đường cũ và tận dụng tối đa đường hiện tại, ảnh hưởng ít nhất đến việc giải phóng mặt bằng hai bên tuyến, riêng một số các đoạn do bình diện xấu, nhiều đường cong liên tiếp đi qua khu dân cư không thể giải phóng mặt bằng xem xét cải tuyến ra phía đồng.

1.2. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Mục tiêu của dự án

*** Mục tiêu của dự án:**

Từng bước hoàn thiện mạng lưới giao thông tỉnh Hà Tĩnh theo định hướng trong Quy hoạch chung tỉnh Hà Tĩnh đến năm 2030 tầm nhìn đến năm 2050 và quy hoạch các phân khu đô thị đã được Thủ tướng Chính phủ, UBND tỉnh Hà Tĩnh phê duyệt; Đẩy mạnh thu hút đầu tư, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của khu vực tỉnh Hà Tĩnh nói riêng và khu vực Bắc Trung Bộ nói chung trong công cuộc Công nghiệp hóa - Hiện đại hóa đất nước; Đáp ứng nhu cầu vận tải, tạo cơ sở hạ tầng giao thông cấp thiết trong khu vực;

Đảm bảo cho việc thúc đẩy tiến độ triển khai các khu kinh tế theo đúng quy hoạch; Góp phần hoàn chỉnh đồng bộ hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội và nhà ở các khu đô thị, dân cư, công trình dọc tuyến;

Cải tạo, nâng cấp tuyến đường nhằm đảm bảo an toàn giao thông, đáp ứng nhu cầu sinh hoạt và đi lại của nhân dân trong khu vực, phục vụ công tác phòng chống lụt bão và đảm bảo an ninh, quốc phòng.

*** Loại hình dự án:**

- Loại công trình: Công trình giao thông đường bộ, nhóm B.
- Hình thức đầu tư: Cải tạo, nâng cấp.

1.2.2. Quy mô của dự án

1.2.2.1. Phần tuyến:

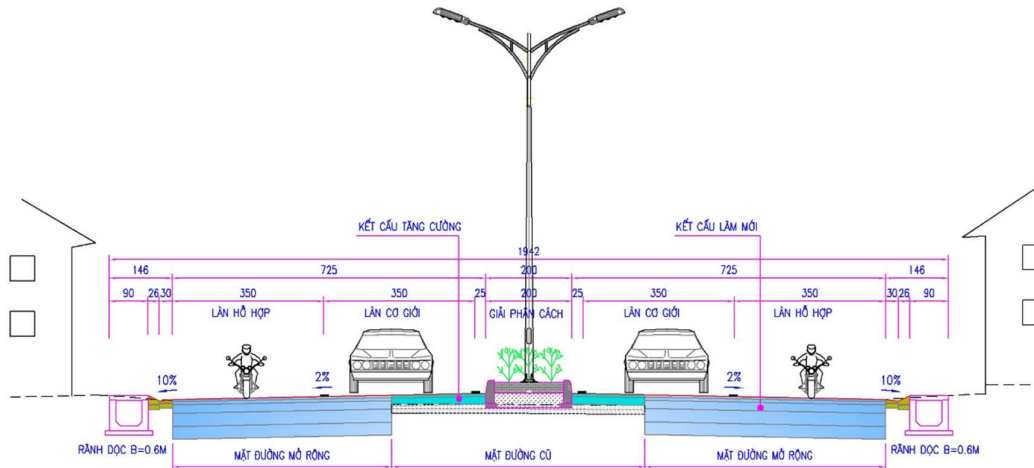
a) Bình đồ: Hướng tuyến cơ bản bám theo tim tuyến hiện trạng có cải nắn cục bộ để đảm bảo yếu tố hình học theo cấp đường. Riêng đoạn từ Km92+400 ÷ Km96+800 điều chỉnh tuyến đi theo hướng mới.

b) Trắc dọc: Thiết kế phù hợp với cao độ quy hoạch đô thị, có chêm chước tằn suất tính toán thủy văn: cao độ vai đường đảm bảo tằn suất H10% & H20% để hạn chế ảnh hưởng đến dân sinh 2 bên tuyến.

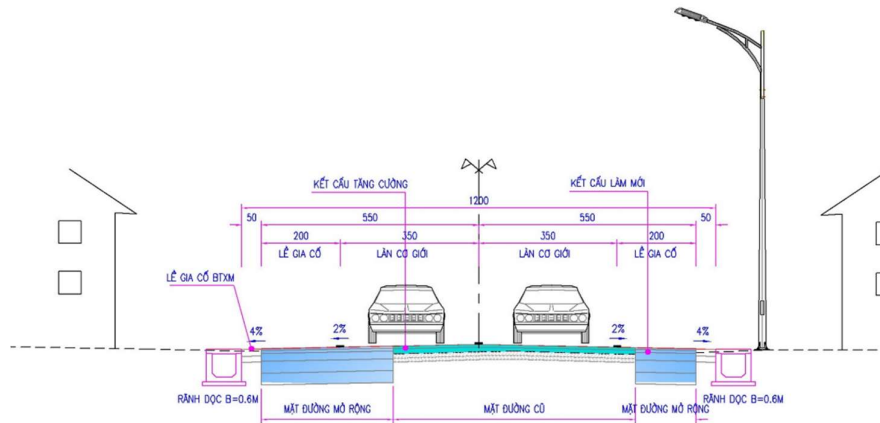
c) Quy mô cắt ngang:

- Đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1:

+ Các đoạn qua khu đô thị hiện trạng của thị trấn Thiên Cầm (Km0+0-Km1+550), thị trấn Cẩm Xuyên (Km9+270-Km11+00): bề rộng nền đường thông thường $B_{nền} = 19,42m$; bề rộng mặt đường $B_{mặt} = 2 \times 7,0 = 14,0m$; bề rộng giải phân cách giữa $B_{pc} = 2,0m$, bề rộng giải an toàn $B_{at} = 2 \times 0,25m$, bề rộng bó vỉa rãnh dọc $B_{rd} = 2 \times 1,46 = 2,92m$. Đối với đoạn hoàn trả mương tiêu bên phải tuyến có bề rộng bó vỉa rãnh dọc $B_{rd} = 1,86m$. Độ dốc ngang mặt đường $i_{mặt} = 2\%$.



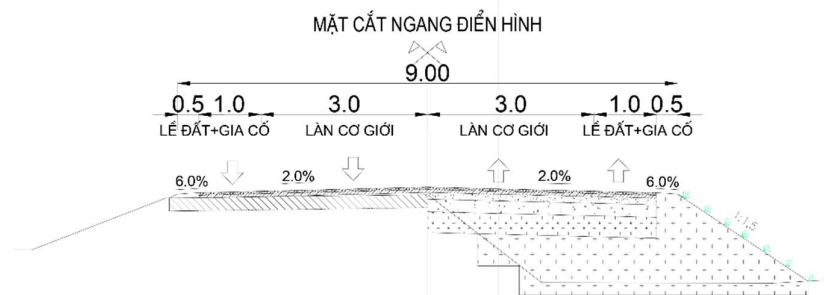
+ Đoạn từ Km1+550-Km9+270: Bề rộng nền đường $B_{nền} = 12m$; bề rộng mặt đường $B_{mặt} = 11,0m$, bề rộng lề đất $B_{lề} = 2 \times 0.5 = 1,0m$. Độ dốc ngang mặt đường $i_{mặt} = 2\%$, Độ dốc ngang lề đường $i_{lề} = 6\%$.



- Đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh: Bề rộng nền đường $B_{nền} = 9m$; bề rộng mặt đường $B_{mặt} = 8,0m$, bề rộng lề đất $B_{lề} = 2 \times 0.5 = 1,0m$. Độ dốc ngang mặt đường $i_{mặt} = 2\%$, Độ dốc ngang lề đường $i_{lề} = 6\%$.

d) Nền đường (đối với nền đường mở rộng 2 đầu cầu):

- Nền đường thông thường: Đắp bằng đất đầm chặt $K \geq 0,95$, riêng 50cm dưới kết cấu áo đường đầm chặt $K \geq 0,98$; trước khi đắp, tiến hành đào thay đất không thích hợp tối thiểu 30cm, đối với đoạn qua ruộng, ao, hồ,... đào thay đất không thích hợp từ 50 - 100cm.



- Nền đường qua đất yếu: Đối với đoạn nền đường đắp trên đất yếu phải xử lý nền đường đảm bảo các yêu cầu theo TCCS41:2022/TCĐBVN. Phạm vi đất yếu có chiều sâu lớn tiến hành đào thay đất với độ dày 2,0m, đắp hoàn trả bằng lớp đệm cát.

e) Kết cấu mặt đường: Thiết kế theo tiêu chuẩn Áo đường mềm - yêu cầu và chỉ dẫn thiết kế theo TCCS37:2022/TCĐBVN và TCCS 38:2022/TCĐBVN, mặt đường cấp cao A1, $E_{yc} \geq 155$ MPa (đường đô thị: đường chính khu vực) và $E_{yc} \geq 140$ MPa (đường cấp III).

g) Nút giao, đường giao trên tuyến:

- Nút giao: Các nút giao được bố trí giao bằng, bám theo hiện trạng. Kết cấu mặt đường phạm vi nút giao tương tự kết cấu mặt đường tuyến chính.

- Đường giao dân sinh: Được vượt nổi với bán kính $R = 3 \div 15$ m, chiều dài vượt nổi còn lại phải đảm bảo êm thuận, an toàn cho xe chạy.

h) Các công trình khác trên tuyến:

- Hệ thống thoát nước dọc:

+ Tại các vị trí nền đường đào, đắp thấp nằm ở ngoài khu dân cư, hoặc thừa dân cư: thiết kế rãnh dọc gia cố bằng BTXM tiết diện hình thang. Kết cấu rãnh bằng tấm BTXM đúc sẵn lắp ghép $f'c=16$ MPa dày 7cm, đáy rãnh bằng BTXM đổ tại chỗ $f'c=16$ MPa dày 7cm.

+ Tại các đoạn qua đô thị và đoạn qua khu vực đông dân cư: Thiết kế hệ thống rãnh kín, tiết diện chữ U bằng BTCT $f'c=20$ MPa đúc sẵn có nắp đậy chịu lực, cao độ đỉnh rãnh bằng cao độ mép lề đường hoặc đỉnh bó vỉa, chiều rộng lòng rãnh $B_{rãnh}=0,6$ m. Tấm nắp rãnh bằng BTCT $f'c=20$ MPa đúc sẵn, dày 15cm. Thiết kế hoàn trả mương tiêu kín phải tuyến, chữ U có $B=1,0$ m. Thân và tấm nắp rãnh bằng BTCT $f'c=20$ MPa đúc sẵn, dày 15cm.

+ Gia cố lề: Phần lề đường tiếp giáp giữa rãnh dọc và mép mặt đường được gia cố bằng BTXM $f'c=20$ MPa đổ tại chỗ dày 20cm, trên lớp đá dăm đệm dày 5cm.

- Hệ thống thoát nước ngang:

+ Các cống trên tuyến còn tốt được tận dụng, thiết kế nổi dài phù hợp với bề rộng nền đường thiết kế; thay thế các cống cũ thoát nước kém, hư hỏng bằng các cống mới.

+ Đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1 thiết kế 47 cống các loại, gồm: 04 cống tròn D1000, 35 cống hộp 1x1 (m), 05 cống hộp 1,5x1,5 (m), 01 cống hộp 3x1,5 (m) và 02 cống hộp 3x2 (m).

+ Đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh thiết kế 53 cống các loại, gồm: 03 cống tròn D1500, 01 cống tròn 2D1500, 32 cống hộp 1x1 (m), 02 cống hộp 2x1,5 (m), 01 cống hộp 1,5x3 (m), 04 cống hộp 2x2 (m), 02 cống hộp 3x2 (m), 02 cống hộp 3x3 (m), 05 cống hộp 2x(3x3) (m) và 01 cống chui dân sinh 4x3,5 (m).

+ Kết cấu cống tròn: Ống cống bằng BTCT $f'c = 20$ MPa đúc sẵn lắp ghép; móng cống bằng BTCT $f'c = 20$ MPa đúc sẵn lắp ghép trên lớp đá 4x6cm đệm dày 10cm; tường đầu, tường cánh, hố thu, sân cống bằng BTXM $f'c = 16$ MPa đổ tại chỗ

trên lớp đá 4x6cm đệm dày 10cm.

+ Kết cấu công hộp đổ đúc sẵn: Thân công bằng BTCT $f'c = 30\text{MPa}$ đúc sẵn lắp ghép; móng công bằng BTCT $f'c = 20\text{MPa}$ đúc sẵn lắp ghép trên lớp đá dăm đệm 10cm; tường đầu, tường cánh, hố thu, sân công bằng BTXM $f'c = 16\text{MPa}$ đổ tại chỗ trên lớp đá 4x6cm đệm dày 10cm.

+ Kết cấu công hộp đổ tại chỗ: Thân công bằng BTCT $f'c = 30\text{MPa}$; tường đầu, tường cánh bằng BTCT $f'c = 30\text{MPa}$. Dưới đệm bê tông lót $f'c = 10\text{MPa}$ dày 10cm, trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng công gia cố cọc tre với mật độ 25 cọc/m². Gia cố sân công bằng đá hộc xây vữa 10Mpa kết hợp đá hộc xếp khan.

+ Gia cố mái taluy đầu công: Gia cố mái dốc taluy đầu công bằng BTXM $f'c = 16\text{MPa}$ dày 15cm trên lớp đá 4x6cm đệm dày 10cm.

i) Công trình phòng hộ: Tại các đoạn nền đắp cao, tiếp giáp bờ sông, các đoạn ngập nước: gia cố mái taluy bằng BTCT $f'c=16\text{MPa}$ (thép D6@150) dày 10cm và chân khay bằng BTXM $f'c=16\text{MPa}$ trên lớp bê tông đệm $f'c=8\text{MPa}$ dày 5cm.

k) Hệ thống an toàn giao thông: Bố trí, lắp đặt các công trình ATGT theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

1.2.2.2. Phần cầu:

a) Đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1:

- Giữ nguyên cầu Nậy có chiều rộng đảm bảo quy mô, kiểm định cầu đảm bảo tải trọng.

- Đối với cầu Đụn và cầu Gon kiểm định cầu đảm bảo tải trọng, mở rộng cầu phù hợp với quy mô nền đường.

+ Quy mô sửa chữa cầu Đụn: Mở rộng cầu đảm bảo $B_{\text{mặt cầu}} = 12,0\text{m}$. Kết cấu phần trên: Sử dụng dầm bản BTCT DUL; chiều cao 0,55m; chiều dài 13,24m. Bản mặt cầu bằng BTCT C30 dày trung bình 10cm, lớp phủ bằng BTN chặt 19. Kết cấu phần dưới: Mố dềo bằng BTCT, móng đặt trên hệ 2 cọc khoan nhồi BTCT $D = 0,5\text{m}$. Chiều dài cọc dự kiến $L = 20,0\text{m}$.

+ Quy mô sửa chữa cầu Gon: Mở rộng cầu đảm bảo $B_{\text{mặt cầu}} = 12,0\text{m}$. Kết cấu phần trên: Sử dụng dầm bản BTCT DUL; chiều cao 0,52m; chiều dài 10,05m. Bản mặt cầu bằng BTCT C30 dày trung bình 10cm, lớp phủ bằng BTN chặt 19. Kết cấu phần dưới: Mố dềo bằng BTCT, móng đặt trên hệ 2 cọc khoan nhồi BTCT $D=0,5\text{m}$. Chiều dài cọc dự kiến $L = 27,0\text{m}$.

b) Đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh:

- Giữ nguyên 03 cầu: Cầu Hói Vàng 1, cầu Hói Vàng 2, cầu Mỹ Thịnh có chiều rộng đảm bảo quy mô, kiểm định cầu đảm bảo tải trọng.

- Đối với cầu Chợ Gôi, cầu 101 đã bị hư hỏng, không đảm bảo tải trọng được thay thế bằng công hộp 2x3x3 (m).

+ Kết cấu chính như sau: Thân công bằng BTCT $f'c = 30\text{MPa}$ dày 35cm; tường đầu, tường cánh bằng BTCT $f'c = 30\text{MPa}$. Dưới đệm bê tông lót $f'c = 10\text{MPa}$ dày

10cm, trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng cống gia cố cọc tre, L=3m với mật độ 25 cọc/m². Gia cố sân cống bằng đá hộc xây vữa 10MPa kết hợp đá hộc xếp khan. Gia cố mái taluy bằng BTXM f^c = 16MPa dày 15cm, dưới đệm đá dăm dày 10cm. Bản quá độ bằng BTCT f^c = 25MPa. Lan can thép mạ kẽm.

- Đối với cầu Móc đã bị hư hỏng, không đảm bảo tải trọng được thay thế bằng cống hộp 3x4x3 (m).

+ Kết cấu chính như sau: Thân cống bằng BTCT f^c = 30MPa dày 40cm; tường đầu, tường cánh bằng BTCT f^c = 30MPa. Dưới đệm bê tông lót f^c = 10MPa dày 10cm, trên lớp đá dăm đệm dày 10cm. Móng cống gia cố cọc tre, L=3m với mật độ 25 cọc/m². Gia cố sân cống bằng đá hộc xây vữa 10MPa kết hợp đá hộc xếp khan. Gia cố mái taluy bằng BTXM f^c = 16MPa dày 15cm, dưới đệm đá dăm dày 10cm. Bản quá độ bằng BTCT f^c = 25MPa. Lan can thép mạ kẽm.

1.2.2.3. Hệ thống điện chiếu sáng:

Bố trí đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1

a) Cột và đèn chiếu sáng: Cột dạng bát giác được mã kẽm nhúng nóng, chiều cao treo đèn 11,0m (cột cao 9,0m, cần đèn cao 2,0m, độ vươn dài 1,5m). Bóng Led công suất bóng 150W - quang thông của đèn 21000 lumen. Cấp bảo vệ của đèn IP44. Đối với đoạn trong đô thị bố trí cột có cần đèn đôi, vị trí giữa GPC, khoảng cách giữa hai cột đèn là 35,0m. Đối với đoạn ngoài đô thị bố trí cột có cần đèn đơn, vị trí so le 2 bên tuyến, khoảng cách giữa hai cột đèn là 70,0m.

b) Tủ điều khiển chiếu sáng: có ngăn chống tổn thất để lắp công tơ đếm điện với chế độ đóng cắt tự động theo thời gian. Chế độ làm việc của tủ: Buổi tối bật tất cả các đèn; đêm khuya bật tắt 1/3 hoặc 2/3 số đèn; ban ngày tắt toàn bộ đèn.

c) Cấp điện:

Cấp điện sử dụng cáp 0,6kV Cu/XLPE/DSTA/PVC-0,6kV tiết diện từ trạm biến áp về tủ điện chiếu sáng 4x25mm² và cáp từ tủ điện chiếu sáng đến các tuyến đèn chiếu sáng có tiết diện 4x16mm², được chôn ngầm trực tiếp dưới đất có bảo vệ. Toàn bộ cáp điện chiếu sáng được luồn trong ống nhựa xoắn HDPE D65/50. Đoạn cáp qua đường được luồn trong ống thép D60.

Từ cửa đấu dây của cột đèn cấp lên mỗi bóng đèn dùng dây Cu/PVC/PVC 0,3/0,6kV 2x2,5mm². Đấu nối đèn được thực hiện tại các bảng điện của đèn, và tại các hộp kỹ thuật trên tuyến chiếu sáng.

d) Tiếp địa: Lắp đặt tiếp địa tại tất cả các vị trí cột và tủ điều khiển, được nối với 01 cọc tiếp địa thép mạ đồng D16x2,4m đóng gàn cột ở độ sâu 0,8m so với mặt nền đất. Hệ thống nối đất này được nối liên hoàn với nhau thành mạng thống nhất bằng dây đồng trần C10mm². Điện trở nối đất của hệ thống phải đảm bảo $R \leq 10\Omega$, điện trở tại tủ điều khiển $R \leq 4\Omega$.

1.2.3. Biện pháp và tổ chức thi công

1. Thi công xử lý nền đường

- Xử lý nền đường theo phương án thiết kế trước khi thi công các hạng mục khác.

2. Thi công nền đường

- Thu dọn mặt bằng;

- Đào đất đến cao độ quy định trên các bản vẽ mặt cắt ngang chi tiết;

- Đắp nền đến lớp nền hạ $K \geq 0,95$ theo thiết;

- Thi công lớp nền thượng dày 50cm đối với nền đắp (30cm đối với nền đào) $K \geq 0,98$.

3. Thi công mặt đường

- Thi công các lớp kết cấu áo đường theo thiết kế.

4. Thi công công trình cầu :

- Chuẩn bị mặt bằng thi công, thi công cầu tạm bố trí các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông.

- Tập kết vật tư phụ trợ thi công, máy móc phục vụ thi công.

- Tổ chức các bãi đúc cấu kiện tại công trường.

- Thi công kết cấu phần dưới.

- Thi công kết cấu phần trên.

- Thanh thải mặt bằng công trường, bàn giao cầu đưa vào sử dụng...

Đảm bảo giao thông trong quá trình thi công cầu bằng đường công vụ như phương án đã đưa ra.

5. Thi công hoàn thiện

- Thi công hoàn thiện hệ thống cọc tiêu, biển báo, cột kilomet, tôn lượn sóng...

- Thi công hoàn thiện vạch sơn kẻ đường.

1.2.5. Tiến độ thực hiện dự án

Khởi công năm 2022, hoàn thành năm 2025.

1.2.6. Vốn đầu tư của dự án

- Tổng vốn đầu tư của dự án là 1.075,879 tỷ đồng. Trong đó:

STT	CHI PHÍ	GIÁ TRỊ
1	Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư	313.669.595.000
2	Chi phí xây dựng	559.958.547.000
3	Chi phí quản lý dự án	6.744.955.000
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	27.963.907.000
5	Chi phí khác	15.384.801.000
6	Chi phí dự phòng	152.157.297.000
	Tổng cộng	1.075.879.102.000

- Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách nhà nước (nguồn vốn ngân sách trung ương và nguồn vốn ngân sách của tỉnh Hà Tĩnh), cụ thể:

+ Ngân sách trung ương trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025 của Bộ Giao thông vận tải, mức vốn khoảng 846,0 tỷ đồng (đầu tư đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1 theo tiêu chuẩn đường cấp III đồng bằng, 2 làn xe và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh theo tiêu chuẩn đường cấp III miền núi, 2 làn xe).

+ Ngân sách của tỉnh Hà Tĩnh trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025, mức vốn khoảng 230,0 tỷ đồng (đầu tư phần mở rộng thêm các đoạn qua đô thị hiện hữu tại thị trấn Thiên Cầm, Cẩm Xuyên để đáp ứng theo tiêu chuẩn phố chính đô thị thứ yếu, 4 làn xe).

1.2.7. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Sở Giao thông vận tải Hà Tĩnh.

CHƯƠNG 2

ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình

- Địa hình đoạn 1:

+ Tuyến đi qua khu vực vùng đồng bằng dân cư sống đông đúc xen kẽ trồng lúa hai vụ và hoa màu, địa hình tương đối bằng phẳng.

- Địa hình Đoạn 2:

+ Đoạn tuyến từ Km90+640 đến Km92+500: Tuyến đi theo đường cũ.

+ Đoạn tuyến từ Km92+500 đến Km96+800 (chân cầu Mỹ Thịnh): Tuyến đi mới hoàn toàn cắt qua khu ruộng canh tác thuộc xã Tân Mỹ Hà, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh.

+ Đoạn tuyến từ Km98+500 đến Km109+800: Tuyến cơ bản đi theo đường cũ, có cải tuyến cục bộ 1 số đoạn.

2.1.2. Đặc điểm về địa chất

2.1.2.1. Đặc điểm địa chất khu vực

- Thủy văn và địa chất thủy văn:

Thủy văn đoạn 2: toàn bộ tuyến hiện tại nằm trong vùng ngập của sông Ngàn Sâu và Ngàn Phố.

Địa chất thủy văn (nước dưới đất): Ít ảnh hưởng đến các công trình giao thông.

- Hiện tượng địa chất động lực công trình:

Hiện tượng phong hóa, xạt lở mái dốc phát triển. Do vậy, tại những đoạn đường mở rộng đường về phía taluy dương, cần phải chú ý đến công tác đảm bảo ổn định cho mái dốc đào.

- Điều kiện địa chất công trình:

- Lớp KQ có chiều dày nhỏ, thành phần phức tạp.

- Lớp 1, 5: Đây là lớp có sức chịu tải nhỏ.

- Lớp 2, 7: Đây là lớp có sức chịu tải yếu.

- Lớp 6: Đây là lớp có sức chịu tải trung bình.

- Lớp 3, 4, 8, 9, 10a là lớp có sức chịu tải cao.

* **Kiến nghị:**

- Đối với nền đường đắp: Cần bóc bỏ lớp đất không thích hợp (kQ) (trên các đoạn cải tuyến và mở rộng) trước khi thi công. Căn cứ vào chiều cao đắp tại đường cụ thể, phải tính toán, kiểm toán chi tiết, để có giải pháp thiết kế hợp lý, đảm bảo ổn định công trình. Cần có biện pháp xử lý nền đất yếu (lớp 1, 2, 5, 7) nhằm đảm bảo tính ổn định cho nền đường, tránh hiện tượng trượt taluy, lún nền đường của công trình.

- Đối với cống: Kiến nghị sử dụng móng nông sau khi nền thiên nhiên đã được xử lý (tại các vị trí cống có lớp đáy yếu) và căn cứ vào điều kiện địa chất công trình tại

từng vị trí công cụ thể để lựa chọn cho phù hợp.

Khi thiết kế, thi công đào hố móng trong các lớp đất yếu cần có giải pháp chống sạt lở vách hố móng.

- Đối với đoạn đường đào: Cần đảm bảo ổn định cho mái taluy đào bằng cách:

+ Tập trung thi công nhanh và dứt điểm các vị trí nền đào trong khi thời tiết thuận lợi

+ Giật cấp mái taluy.

+ Thiết kế rãnh đỉnh, rãnh đứng, rãnh dọc taluy để thoát nước bề mặt.

+ Che phủ mái taluy đào bằng phương pháp trồng cỏ, khung bê tông (có thể kết hợp với trồng cỏ),

2.1.3. Điều kiện về khí hậu

Dự án được thực hiện trên địa bàn các huyện Cẩm Xuyên và Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh nằm trong vùng khí hậu Bắc Trung Bộ. Chế độ gió mùa cùng với tác động của dãy Trường Sơn tạo nên sự di chuyển của các luồng không khí nóng ẩm đã gây ra mùa khô kéo dài và thường làm cho khu vực phải chịu đựng loại gió khô nóng, còn gọi là gió Lào. Khí hậu Hà Tĩnh được chia làm hai mùa rõ rệt, mùa khô và mùa mưa.

Để đánh giá được điều kiện khí hậu và khí tượng tại các công trình xây dựng, chúng tôi dựa vào các trạm khí tượng thủy văn của Đài khí tượng thủy văn Hà Tĩnh hiện trạng. Cụ thể như sau:

- Đoạn 1 thuộc địa bàn huyện Cẩm Xuyên: Đánh giá điều kiện khí hậu, khí tượng theo Trạm Hà Tĩnh.

- Đoạn 2 thuộc địa bàn huyện Hương Sơn: Đánh giá điều kiện khí hậu, khí tượng theo Trạm Hương Sơn.

*** Nhiệt độ không khí**

- Đối với khu vực huyện Cẩm Xuyên: Trong 05 năm gần nhất, nhiệt độ trung bình trong khu vực giao động từ $24,7^{\circ}\text{C} \div 25,8^{\circ}\text{C}$. Biên độ giao động nhiệt trung bình của mỗi năm giao động từ trong phạm vi nhỏ $14,3^{\circ}\text{C} \div 16,7^{\circ}\text{C}$.

- Đối với khu vực huyện Hương Sơn: Trong 05 năm gần nhất, nhiệt độ trung bình trong khu vực giao động từ $24,5^{\circ}\text{C} \div 25,6^{\circ}\text{C}$. Biên độ giao động nhiệt trung bình của mỗi năm giao động trong phạm vi nhỏ từ $15,9^{\circ}\text{C} \div 17,9^{\circ}\text{C}$.

*** Độ ẩm không khí**

Độ ẩm không khí khu vực Hà Tĩnh tương đối cao. Trong năm, độ ẩm trung bình đạt giá trị cao nhất vào các tháng I, II, III do ảnh hưởng của thời tiết mưa phùn ẩm. Vào thời kỳ khô nóng, chịu ảnh hưởng của gió Lào (tháng VI - VII) độ ẩm trung bình đạt giá trị thấp nhất trong năm.

Độ ẩm không khí khu vực dự án khá lớn, trung bình năm giao động trong khoảng từ 80-85%, có thời điểm lên trên 90% (chủ yếu vào các tháng I, II, III); các tháng VI, VIII có gió Lào thổi qua gây khô và độ ẩm xuống thấp trung bình từ 40-50%, cảm giác oi bức.

*** Gió**

Hà Tĩnh là khu vực chịu tác động hoàn lưu gió mùa rõ rệt, đó là gió mùa mùa Đông và gió mùa mùa Hạ. Bao gồm các đặc điểm sau:

- Gió mùa mùa Đông: Trong những tháng mùa Đông khối không khí lạnh lục địa Châu Á có nguồn gốc từ Bắc cực và vùng Xibêri trong quá trình di chuyển xuống phía Nam đã tạo nên gió mùa mùa Đông hay còn gọi là gió mùa Đông Bắc (là hướng gió thịnh hành trên biển và ven bờ). Thời gian bắt đầu gió mùa mùa Đông thịnh hành ở Hà Tĩnh thường muộn hơn ở Bắc Bộ, song hầu hết các đợt gió mùa Đông Bắc đầu mùa đều mạnh và thường ảnh hưởng đến Hà Tĩnh. Trong thời kỳ chính vụ (tháng 12, 1, 2) trên khu vực Hà Tĩnh thường chịu sự chi phối bởi tín phong Đông Bắc, hướng gió Đông Bắc thịnh hành trong thời gian này tương đối đồng nhất. Thời kỳ cuối mùa Đông (tháng 3) trở đi, do sự di chuyển lệch về phía Đông của áp cao lạnh lục địa và quá trình biến tính ẩm qua vùng biển ẩm nên hoạt động của gió mùa Đông Bắc cũng biến tính dần. Thời gian này khối không khí lạnh di chuyển chậm hơn và biến tính nhanh hơn, hướng gió dịch chuyển dần từ Đông Bắc về Đông.

- Gió mùa mùa Hạ: Gió mùa mùa Hạ đối với khu vực Hà Tĩnh với hướng gió thịnh hành là Tây Nam và Nam, thường bắt đầu từ giữa tháng 5, thịnh hành vào tháng 6, 7 và suy yếu dần vào tháng 8. Cũng như gió mùa mùa Đông, gió mùa mùa Hạ hoạt động thành từng đợt. Gió mùa Tây Nam thường phát triển mạnh vào thời kỳ giữa mùa Hạ, đây là loại gió mùa Tây Nam khô nóng, không mưa và thường kèm theo dông khan vào lúc chiều tối. Hướng gió Tây Nam thịnh hành kéo dài vài ngày có khi lên tới gần nửa tháng và có hướng thay đổi từ Tây Nam đến Nam.

Hà Tĩnh có hướng gió chủ đạo gồm hướng Tây Nam về mùa Hạ và hướng gió Đông Bắc về mùa Đông. Tốc độ gió các hướng gió chính phân phối theo tháng trong năm được liệt kê cụ thể như sau:

*** Chế độ mưa và bốc hơi**

Mưa và bốc hơi chính là nguyên nhân gây nên hiện tượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt, mưa cuốn theo các tạp chất bản gây ô nhiễm nguồn nước mặt của khu vực. Bên cạnh đó thì mưa lớn cũng là nguyên nhân gây xói mòn, rửa trôi đất ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường đất, nước trong khu vực.

- Khu vực có lượng mưa phân bố không đồng đều trong năm. Mùa Đông, mùa Xuân lượng mưa nhỏ và chỉ chiếm khoảng 25% lượng mưa hàng năm. Lượng mưa tập trung vào mùa Hạ và mùa Thu, chiếm khoảng 75% lượng mưa cả năm, đặc biệt cuối Thu thường mưa rất to. Tổng số ngày mưa trung bình trong năm thường giao động từ 140 đến 180 ngày.

- Lượng bốc hơi vào các tháng mùa Hạ thường cao hơn nên vào các tháng mùa Hạ thường xảy ra khô hạn.

Tổng lượng mưa trung bình trong 5 năm gần nhất giao động giữa các khu vực là không lớn (từ 2.195-2.784mm). Hà Tĩnh là địa phương có lượng mưa tương đối lớn

nhưng không đều vào các mùa trong năm. Tổng lượng bốc hơi hàng năm tập trung nhiều vào các tháng từ tháng 5 đến tháng 8, đây là các tháng có cường độ nắng mạnh, khả năng bốc hơi cao, cũng là 1 trong các yếu tố ảnh hưởng đến nguồn nước lưu chứa tại các hồ chứa nước trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh.

*** Nắng và bức xạ nhiệt**

Nằm trong vùng Bắc Trung Bộ, do vẫn chịu ảnh hưởng khá mạnh mẽ của hoàn lưu gió mùa Đông Bắc, có chế độ mưa nhiều đến rất nhiều nên khu vực Hà Tĩnh nói chung và khu vực Dự án nói riêng có chế độ bức xạ không dồi dào, thuộc loại thấp của vùng Bắc Trung Bộ. Lượng bức xạ tổng cộng trung bình năm đạt khoảng 106-110kcal/cm²/năm. Vào mùa Hạ, lượng bức xạ tổng cộng khá lớn, đạt 10-15kcal/cm²/tháng, lớn nhất vào tháng 7 tới 15kcal/cm². Trong mùa Đông (từ tháng 11 đến tháng 2 năm sau), lượng bức xạ tổng cộng khá thấp, chỉ đạt 4-5kcal/cm²/tháng.

Thời kỳ (tháng 4-10) có khá nhiều nắng, đạt trên 100 giờ/tháng. Ba tháng (5-7) có nhiều nắng nhất đạt trên dưới 200 giờ/tháng. Tháng 2 có ít nắng nhất, dao động trong khoảng 30-60 giờ/tháng.

Bầu trời tỉnh Hà Tĩnh nói chung có khá nhiều mây. Lượng mây tổng quan trung bình năm đạt 7,2-8,3/10 bầu trời. Thời kỳ đầu mùa Hạ (tháng 4-7) có ít mây nhất, dao động trong khoảng 7-8/10 bầu trời. Các tháng 1-3 có nhiều mây nhất, đạt 8-9/10 bầu trời.

Nắng và bức xạ nhiệt là tác nhân làm gia tăng lượng nước bốc hơi nước bề mặt, việc bốc hơi nước vào thời điểm nắng nóng sẽ làm giảm nguồn nước tại các hồ chứa, gây bất lợi cho các mục đích sử dụng nước ở hạ du các hồ chứa nước.

Tổng thời gian chiếu sáng trung bình hàng năm trên khu vực dao động từ 1.074÷1.941 giờ/năm. Độ bức xạ cực đại từ 1.838÷1.851 Kcal/năm.

2.1.4. Điều kiện thủy văn

➤ Đoạn 1:

Vùng dự án chịu ảnh hưởng nhiều bởi chế độ thủy triều của biển Đông qua khu vực Cửa Nhượng và chế độ thủy văn của 2 con sông chính hợp lưu gồm có sông Gia Hội và sông Rác. Điều kiện thủy văn khu vực dự án đặc trưng cho vùng cửa biển giao thoa với sông ngòi khu vực Hà Tĩnh, cụ thể:

- Sông Rác hiện trạng có chiều dài khoảng 18,5km, diện tích lưu vực F=137km² bắt nguồn từ hai nhánh phía Tây huyện Cẩm Xuyên chảy qua địa bàn các xã thuần nông gồm Cẩm Nhượng, Cẩm Trung, Cẩm Lĩnh rồi nhập với sông Lạc Giang tại khu vực Cửa Nhượng thuộc xã Cẩm Nhượng rồi đổ ra biển Đông. Thượng nguồn Sông Rác là tràn xả lũ hồ chứa nước Sông Rác (hồ Sông Rác trước đây được xây dựng từ thượng nguồn lưu vực sông Rác). Kể từ khi xây dựng hồ chứa nước sông Rác đã thay đổi dòng chảy của sông Rác.

- Sông Gia Hội có chiều dài 31km, diện tích lưu vực F=290km², là nhánh sông phân lưu của hệ thống sông Rào Cái. Dòng chảy sông Gia Hội nằm trong vùng đồng bằng ven biển Hà Tĩnh nên thường xuyên chịu tác động của dòng triều làm dòng chảy

trong sông chuyển động hai chiều, mực nước lên xuống thường xuyên. Biên độ triều lớn nhất trong năm thường xuất hiện vào mùa cạn từ tháng 5 đến tháng 7, cũng có năm xuất hiện từ tháng 1 đến tháng 3. Biên độ triều lên từ 13-187 cm, biên độ triều xuống từ 25-186 cm.

➤ **Đoạn 2:**

- Sông Ngàn Sâu:

Bắt nguồn từ vùng núi Ông Giao cao 1100m, sông chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam tới Bái Đức Sơn trên chiều dài khoảng 40km và có tên gọi là Rào Chan. Từ Bái Đức Sơn tới cửa sông, hướng chảy của sông Ngàn Sâu chủ yếu theo hướng Tây Nam - Đông Bắc, nhập vào bờ phải sông Cả tại Trường Xá, cách cửa sông Cả 33,5km.

Đặc điểm địa hình rõ nhất của lưu vực sông Ngàn Sâu là địa hình núi thấp ở thượng lưu, trung lưu là một bồn địa lớn. Cũng vì vậy mà đáy sông dốc ở thượng lưu, ở hạ lưu rất thoải. Độ cao trung bình của toàn lưu vực sông Ngàn Sâu đạt 362m. Diện tích có độ cao từ 1000m trở lên chiếm 11,47%; độ cao 400 - 600m chiếm 20% và từ 200m trở xuống chiếm trên 60% diện tích toàn lưu vực. Mạng lưới sông suối trong lưu vực sông Ngàn Sâu phát triển dày, trên toàn lưu vực đạt từ 0,87 - 0,91km/km². Vùng núi cao mưa nhiều, mật độ sông suối dày, trên 1km/km².

Phù hợp với lượng mưa, sông Ngàn Sâu cũng thuộc loại nhiều nước nhất lưu vực sông Cả. Tổng lượng nước nhiều năm của sông Ngàn Sâu tính tới cửa ra là 6,15km³, ứng với lưu lượng bình quân nhiều năm là 195m³/s và môđun dòng chảy năm là 47,01l/s/km². Do lượng mưa phân bố khá đồng nhất trên lưu vực nên dòng chảy giữa các vùng cũng ít chênh lệch.

Mùa lũ trên lưu vực sông Ngàn Sâu thuộc loại ngắn nhất miền Bắc, mãi tới tháng IX mới bắt đầu mùa lũ và tháng XI đã kết thúc. Đó là thời kỳ mưa bão và hội tụ nhiệt đới tác động vào không khí nóng ẩm tĩnh tại trong vùng. So với các sông ở phía bắc lưu vực thì lũ tiểu mãn xuất hiện vào tháng V khá rõ rệt.

Do ảnh hưởng của gió Lào đã phức tạp hoá thời kỳ mùa cạn. Mùa cạn bắt đầu chậm, mãi tới tháng XII hàng năm nhưng do ảnh hưởng của gió Lào mà tháng VII, tháng VIII đã xuất hiện một thời kỳ nước cạn thứ nhất và thời kỳ thứ hai xuất hiện vào tháng IV.

Do mùa lũ ngắn, tháng V đã có lũ tiểu mãn mà lượng nước mùa cạn được tăng cường, tỷ lệ lượng nước mùa lũ và mùa cạn ít chênh lệch.

Nước lũ sông Ngàn Sâu lên nhanh, xuống nhanh và phần lớn là lũ đơn. Môđun dòng chảy lớn nhất đều vượt quá 2000l/s/km². Cường suất mực nước lớn nhất bình quân khá lớn, khoảng 50cm/h; biên độ mực nước lớn nhất năm vượt quá 11m tại trạm thuỷ văn Hoà Duyệt. Dòng chảy lớn nhất trên lưu vực xuất hiện vào tháng IX hoặc tháng X. Lượng dòng chảy tháng này chiếm khoảng 24 - 25% tổng lượng dòng chảy cả năm.

Dòng chảy nhỏ nhất trên lưu vực sông Ngàn Sâu cũng thuộc loại phong phú nhất miền Bắc, dòng chảy tháng bình quân nhỏ nhất đạt tới 26 - 32l/s/km². Dòng chảy

nhỏ nhất phong phú như vậy cũng phù hợp với lượng dòng chảy ngầm trong sông Ngàn Sâu có nhiều, chiếm tới 40% lượng dòng chảy năm.

- Sông Ngàn Phố:

Sông Ngàn Phố là một con sông phụ lưu của sông La chảy chủ yếu trong địa phận huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh. Sông bắt nguồn bằng các dòng suối nhỏ từ dãy núi Giăng Màn thuộc dãy Trường Sơn (còn gọi là núi Khai Trướng) nằm trong địa phận các xã Sơn Hồng, Sơn Kim 1 và Sơn Kim 2 huyện Hương Sơn, ven biên giới Việt-Lào, ở độ cao khoảng 700 m. Sông Phố chảy gần như theo hướng Tây-Đông tới ngã ba Tam Soa (xưa có bến Tam Soa), nơi giáp ranh các xã Sơn Tân, Sơn Long (huyện Hương Sơn) với các xã Trường Sơn, Tùng Ảnh (huyện Đức Thọ). Tại đây, nó hợp lưu với sông Sâu (tức sông Ngàn Sâu) từ các huyện Hương Khê, Vũ Quang chảy từ phía Nam lên để tạo thành sông La, một phụ lưu của sông Lam. Chiều dài tối đa khoảng 71–72 km. Diện tích lưu vực 1.060 km², độ cao trung bình 331 m, độ dốc trung bình 25,2%. Mật độ sông suối 0,91 km/km². Tổng lượng nước 1,40 km³ tương ứng với lưu lượng trung bình 45,6 m³/s.

2.1.5. Điều kiện kinh tế - xã hội

Khu vực Dự án thuộc địa bàn thị trấn Thiên Cầm, xã Nam Phúc Thăng, thị trấn Cẩm Xuyên, huyện Cẩm Xuyên và các xã Sơn Long, Tân Mỹ Hà, An Hòa Thịnh, Sơn Ninh, Sơn Trung, huyện Hương Sơn. Thông qua số liệu điều tra tình hình kinh tế - xã hội năm 2021 các địa phương nói trên cho thấy tốc độ tăng trưởng kinh tế tương đối phát triển. Hệ thống cơ sở hạ tầng từng bước hiện đại hóa, nhiều công trình xây dựng mọc lên, thúc đẩy phát triển cho các địa phương vùng dự án.

Các lĩnh vực văn hoá, y tế, giáo dục của xã được đầu tư, nâng cao chất lượng cũng như cải tạo nâng cấp cơ sở hạ tầng. Tình hình kinh tế - xã hội của địa phương trong những năm qua có những chuyển biến tích cực, góp phần nâng cao thu nhập cho người dân và tăng thu ngân sách cho nhà nước.

2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN

2.2.1. Hiện trạng môi trường

Để đánh giá hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý trên khu vực, Chủ dự án đã phối hợp cùng đơn vị tư vấn tiến hành khảo sát và lấy mẫu hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nước mặt, nước ngầm, không khí và đất. Kết quả phân tích cho thấy: Chất lượng môi trường đảm bảo cho các hoạt động của dự án.

2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật

Thông qua khảo sát thực tế và điều tra sơ bộ tại hiện trường, cho thấy hệ sinh thái trên khu vực dự án được đặc trưng bởi các sinh cảnh: Khu dân cư xóm làng, đồng ruộng, đồi núi thấp.

** Đa dạng sinh học trên cạn:*

- Hệ sinh thái trong khu dân cư:

+ Thực vật: Các loài cây trồng bóng mát, ăn quả: Tràm, Lộc vừng, Đại, Xoài, Đa, Bạch đàn, Keo tai tượng, Bàng, Phượng vĩ, Mít, Ổi, Bưởi ... và các loài cây bụi nhỏ.

+ Động vật: Chủ yếu gồm các loài động vật nuôi: Chó, gà, vịt, lợn,... và một số loài gặm nhấm nhỏ: Chuột,...

** Đa dạng sinh học dưới nước:*

- Hệ sinh thái biển ven bờ:

+ Các loài cá nổi gồm có các loài cá nổi nhỏ như: cá Nục sồ, cá Cơm, cá Bạc má, cá Chỉ vàng, cá Trích xương ... thường tập trung ở vùng nước ven bờ nhưng xuất hiện không đều theo mùa vụ hàng năm.

+ Các loài cá tầng đáy gồm có các loài như: Cá Đồi đầu dẹt, cá Vược, cá Bơn cát, cá Hổ, cá Chim đen, cá Đù bạc, cá Đục bạc, cá Đồi mực,...

+ Các loài giáp xác và thân mềm gồm có: Tôm Hùm, tôm Sú, tôm Chì, tôm Sắt, tôm Bạc, cua, ghẹ xanh, ghẹ đỏ, mực ống, mực nang,...

+ Thực vật ven bờ gồm có: Rau muống biển, các loài tảo,....

- Hệ sinh thái Lạch nước ngọt:

+ Thực vật:

Phiêu sinh thực vật (Phytoplankton): Tảo khuê (diatom); tảo Dinoflagellate, tảo giáp (Cryptophyte) và tảo lục (Chlorophyte)...

Rong: Rong Đuôi chó, rong Mái chèo, bèo Váy ốc

+ Động vật:

Phiêu sinh động vật (Zooplankton): các dạng chưa trưởng thành của những ĐVKXS ở đáy và các dạng ấu trùng của những sinh vật bơi lội (ấu trùng của tôm, cua, cá...)

Động vật đáy: Các loài nhuyễn thể như Trai, vẹm, sò, ốc, cua ...

Lớp Cá: cá Tràu (cá Quả), cá Rô Đồng, tép, cua Đồng, cá Diếc, cá Trê...

Lớp Lưỡng cư:Ếch, Nhái, ...

Nhận xét: Về mặt đa dạng sinh học, các hệ sinh thái trên cạn cũng như hệ sinh thái dưới nước ở khu vực thực hiện dự án có độ đa dạng sinh học không cao, thành phần loài ít, không có loài đặc thù, loài quý hiếm cần bảo vệ. Tuy nhiên, các hệ sinh thái trên khu vực có ý nghĩa lớn trong việc tạo cảnh quan du lịch, đặc biệt hệ sinh thái rừng phi lao còn có nhiệm vụ chắn cát và chắn sóng, gió mùa mưa bão, bảo vệ con người và tài sản phía trong.

CHƯƠNG 3

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

3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG

3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường

3.1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động việc chiếm dụng đất

Cụ thể các loại đất bị thu hồi như sau:

Bảng 3.1. Diện tích đất thu hồi phục vụ dự án

ĐỊA ĐIỂM (xã, phường, thị trấn)	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT CẦN THU HỒI ĐỂ THỰC HIỆN DỰ ÁN (ha)	CHI TIẾT CÁC LOẠI ĐẤT CẦN THU HỒI (ha)				
		ĐẤT LÚA	ĐẤT TRỒNG CÂY HÀNG NĂM	ĐẤT TRỒNG CÂY LÂU NĂM	ĐẤT KHÁC: ĐẤT THỦY LỢI, SÔNG NGÒI, CHƯA SỬA DỤNG, ...	ĐẤT Ở NT & TRỒNG CÂY LÂU NĂM
(1)	(2)=(3)+(4)+(5)+(6)+(7)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	26,26	9,82	6,85	0,28	1,55	7,76
<i>Thị trấn Thiên Cầm, xã Nam Phúc Thăng, thị trấn Cẩm Xuyên huyện Cẩm Xuyên</i>	1,75	0,45				1,30
<i>Các xã: Sơn Long, Tân Mỹ Hà, An Hòa Thịnh, Sơn Ninh, Sơn Trung huyện Hương Sơn</i>	24,51	9,37	6,85	0,28	1,55	6,46

(Nguồn: Tổng hợp từ Hồ sơ dự án)

* Tác động do thu hồi đất sử dụng cho dự án:

- Tác động do thu hồi đất ở:

Việc thu hồi đất ở, di dời tái định cư sẽ gây ra những tác động đến hộ gia đình bị

ảnh hưởng về cả mặt thể chất và tâm lý, điều này có thể dẫn đến các vấn đề xã hội. Việc di chuyển đến một nơi ở mới có thể gây ra những thay đổi và gián đoạn đến sinh kế, kinh doanh, thu nhập, khả năng tiếp cận với cơ sở hạ tầng hiện có và dịch vụ của hộ gia đình bị ảnh hưởng. Hộ dân bị di dời do việc triển khai dự án sẽ bị ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống, tâm lý lo lắng do phải thay đổi chỗ ở. Tuy nhiên, những tác động này sẽ được giảm nhẹ khi có sự quan tâm của cộng đồng và các cấp chính quyền, tạo điều kiện cho các hộ di chuyển nhanh chóng ổn định cuộc sống tại gần khu vực dự án.

- Tác động do thu hồi đất sản xuất nông nghiệp: Việc thu hồi đất nông nghiệp bao gồm đất trồng lúa, đất trồng cây lâu năm, đất trồng cây hàng năm của người dân sẽ tác động trực tiếp đến sinh kế của người dân, làm giảm diện tích đất sản xuất, giảm sản phẩm hàng năm của người dân, dẫn đến giảm thu nhập, tác động đến đời sống kinh tế của các hộ dân nếu không có biện pháp sản xuất, kinh doanh thay thế.

** Các tác động xã hội do thiếu việc làm, có tiền từ việc bồi thường đất và tài sản trên đất:*

- Trong một thời gian ngắn, các hộ dân được đền bù với một khoản tiền, việc sử dụng khoản tiền trên không hiệu quả, không đúng mục đích có thể dẫn tới tình hình an ninh, trật tự như sử dụng tiền vào cờ bạc, rượu chè, nghiện hút,... làm xáo trộn cuộc sống của các hộ dân này. Do đó, Chủ dự án cùng với các địa phương cần phải có các biện pháp định hướng nghề nghiệp, mục đích sử dụng tiền đền bù phù hợp để nâng cao nhận thức cho người dân.

- Các tác động do việc chiếm dụng đất là lâu dài, đối tượng chịu tác động trực tiếp là các hộ dân bị thu hồi đất. Trong quá trình chuẩn bị thực hiện dự án, UBND tỉnh Hà Tĩnh, Sở GTVT tỉnh Hà Tĩnh đã thông tin đến các địa phương cấp huyện, cấp xã đoạn tuyến đi qua để chính quyền và người dân nắm được chủ trương đầu tư, quy mô đầu tư dự án. Vì thế khi tiến hành khảo sát, điều tra dọc tuyến, đơn vị tư vấn đã được chính quyền và người dân ủng hộ tuyệt đối. Nhân dân ủng hộ và mong muốn dự án sớm đi vào xây dựng để góp phần tạo điều kiện thuận lợi hơn nữa cho việc đi lại, giao thương của nhân dân. Các công trình thoát nước (cống, rãnh, cống chui dân sinh) đã được địa phương cấp xã thỏa thuận. Công tác vận động tuyên truyền về giải phóng mặt bằng và di chuyển nhà cửa, cây cối, hoa màu cũng được địa phương và nhân dân cam kết ủng hộ.

3.1.1.3. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng:

Quá trình giải phóng mặt bằng sẽ thực hiện các công việc như sau:

- Tiến hành bồi thường và thu hồi diện tích đất phục vụ cho dự án.
- Giải phóng mặt bằng: Thu dọn thảm thực vật, phá dỡ các công trình hiện trạng trong phạm vi dự án như nhà ở, hàng rào, mồ mã...
- Di dời đường dây điện và cột điện nằm trong phạm vi dự án.
- Rà phá bom mìn.

Các tác động có liên quan và không liên quan đến chất thải của hoạt động giải phóng mặt bằng được đánh giá như sau:

a) Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải:

➤ **Chất thải rắn phát sinh từ phá dỡ, GPMB các công trình hiện trạng:**

- Sinh khối thực vật: Thi công mở rộng các tuyến đường sẽ phải di dời một số cây xanh, chủ yếu là các cây trồng tạo cảnh quan, bóng mát dọc các tuyến đường. Sinh khối thực vật phát sinh do chặt phát cành nhỏ, ước tính khoảng 150 tấn gỗ cành lá từ quá trình chặt hạ cây các loại. Trong đó, khối lượng gỗ tận thu khoảng 80%, còn lại khoảng 20% là cành lá cần đưa đi xử lý.

- Chất thải rắn là bê tông, gạch vỡ do phá dỡ công trình hiện trạng:

+ Phá dỡ nhà ở bị ảnh hưởng: Trong phạm vi dự án sẽ phá dỡ công trình nhà ở các loại như nhà trệt, nhà mái bằng 2 tầng, nhà ngói, nhà tôn, nhà tạm có tổng diện tích 14.108m² và hàng rào, tường xây có chiều dài khoảng 1.000m. Khối lượng chất thải rắn phát sinh do phá dỡ các công trình này ước tính khoảng 1.911m³ bê tông, gạch hư hỏng.

- Bê tông, sắt thép từ 300 cột điện phải di dời trong phạm vi dự án: Khối lượng ước tính khoảng 400 tấn.

- Chất thải do di dời 02 ngôi mộ xây: Bao gồm bê tông, gạch vỡ khối lượng phát sinh khoảng 1 tấn; Các chất thải khác như ván gỗ, mảnh sành sứ phát sinh khoảng 50kg.

=> Đánh giá tác động môi trường của chất thải rắn phát sinh:

Trong giai đoạn GPMB, phá dỡ các công trình bị ảnh hưởng do làm mới, mở rộng các tuyến đường sẽ phát sinh các loại chất thải rắn chủ yếu là bê tông, gạch vỡ, các loại vật liệu sắt thép, tôn lợp, đất đào... Các loại chất thải này thường chiếm chỗ, cản trở giao thông, ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực. Tuy nhiên mức độ tác động không lớn do dễ thu gom, vận chuyển về khu vực tập kết theo đúng quy định.

➤ **Bụi và khí thải do hoạt động phá dỡ các công trình hiện trạng:**

Việc phá dỡ các công trình bị ảnh hưởng bao gồm nhà ở, một phần công trình, vật kiến trúc như hàng rào, cổng, tường xây... Lượng bụi phát sinh phụ thuộc vào nhiều yếu tố như vật liệu của công trình, quy mô công trình, độ ẩm, điều kiện thời tiết. Kinh nghiệm giám sát thi công các Dự án tương tự cho thấy, hoạt động phá dỡ nhà cửa thường tạo nên tình trạng ô nhiễm bụi vượt GHCP theo QCVN05:2009/BTNMT khoảng 2 ÷ 3 lần nhưng lắng đọng nhanh và tồn tại trong thời gian ngắn. Phạm vi nồng độ bụi đạt GHCP ước tính khoảng 20 ÷ 30m cách khu vực phá dỡ. Thời gian phát sinh bụi khoảng 10 ngày trong thời gian thực hiện phá dỡ các công trình. Do đó, tác động của bụi phát sinh từ hạng mục này tác động không đáng kể đến môi trường và các đối tượng xung quanh.

b) Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:

- Di dời đường dây điện và cột điện nằm trong phạm vi thực hiện dự án. Việc di dời cột điện và đường dây làm gián đoạn quá trình cấp điện cho các cơ quan, trụ sở và

nhân dân xung quanh khu vực. Đồng thời quá trình di dời có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động do điện giật, do thi công di dời cột điện và đường dây.

- Tác động đến an ninh trật tự, kinh tế xã hội khu vực trong quá trình bồi thường, GPMB: Quá trình lập phương án bồi thường, hỗ trợ có thể sẽ phát sinh bất đồng khi mức giá bồi thường hỗ trợ chưa có sự thống nhất. Những bất đồng này nếu không được giải quyết sẽ làm ảnh hưởng đến an ninh trật tự tại khu vực và ảnh hưởng đến tiến độ Dự án.

Hiện tại, Chủ đầu tư đang phối hợp với UBND các xã, thị trấn khu vực dự án thống kê, kiểm đếm khối lượng bồi thường, GPMB dự án. Trong quá trình thực hiện, Hội đồng GPMB, hỗ trợ bồi thường Dự án sẽ tiếp nhận các kiến nghị của nhân dân, của UBND cấp xã để tổng hợp, xử lý và thống nhất phương án bồi thường, hỗ trợ, đảm bảo quyền lợi của nhân dân theo quy định của pháp luật.

- Sự cố bom mìn: Bom mìn, vật nổ còn sót lại trong chiến tranh ở khu vực Dự án nếu không được dò tìm xử lý có thể gây nguy hiểm đối với tính mạng của lực lượng tham gia giải phóng mặt bằng và công nhân thi công xây dựng.

Sau khi bồi thường, GPMB và được giao đất, Chủ đầu tư sẽ thực hiện rà phá bom mìn trên khu vực dự án.

3.1.1.4. Đánh giá tác động của hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng

a) Chất thải rắn:

- Quá trình vận chuyển VLXD nếu không có biện pháp che chắn đảm bảo sẽ làm rơi vãi các chất thải rắn như đất, đá, cát,... rơi vãi trên các tuyến đường vận chuyển VLXD, đặc biệt là tuyến đường Quốc lộ 15C, QL 8B, đường Hồ Chí Minh... Loại chất thải này phát sinh ít, không thường xuyên trừ một số trường hợp như thùng xe thủng, chở quá trọng tải và hầu như không phát sinh vì xe phải tuân thủ tải trọng, không chở vật liệu vượt quá thùng xe và có bạt che kín thùng theo quy định.

=> Tác động môi trường:

+ Các chất thải loại rắn rơi vãi xuống đường giao thông sẽ gây khó khăn cho các phương tiện tham gia giao thông khác; đất, cát làm trơn trượt đường ảnh hưởng đến tốc độ di chuyển, làm gia tăng nguy cơ gây tai nạn giao thông.

+ Đất, cát rơi vãi xuống đường làm gia tăng bụi trên các tuyến giao thông, ảnh hưởng đến sức khỏe của người tham gia giao thông, các cửa hàng kinh doanh và các hộ dân sống hai bên các tuyến đường.

b) Bụi và khí thải:

- Hoạt động vận chuyển đất đào bóc thừa đi đổ và vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ xây dựng các hạng mục công trình cũng như hoạt động của các máy móc thiết bị sẽ phát sinh bụi và khí thải, bao gồm: Bụi cuốn từ mặt đường; khí thải từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển;

Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng làm phát sinh bụi vào môi trường ở hai bên đường vận chuyển, ở khoảng cách càng xa thì nồng độ bụi càng giảm và nồng độ bụi trung bình đạt giới hạn theo QCVN 05:2013/BTNMT. Bụi phát sinh do

hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công sẽ không tác động đến khu dân cư dọc tuyến đường vận chuyển.

=> Tác động đến môi trường của bụi và khí thải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu:

Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ cho dự án chủ yếu là tuyến tuyến QL.15B, QL 8C, đường Hồ Chí Minh....

- Tác động đến khu vực dân cư xung quanh hai bên tuyến: Hiện trạng dọc tuyến đường có một số khu vực dân cư, tuy nhiên hành lang các tuyến đường này rộng, khu vực thoáng đãng và nồng độ bụi tại các khoảng cách từ khu dân cư đến điểm phát thải nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn, do đó, tác động của bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển đến các khu vực dân cư dọc tuyến là không đáng kể.

- Tác động đến người tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển:

Bụi do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng tác động đến môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển, nhưng như đã tính toán ở trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh trên các tuyến đường vận chuyển nhỏ, nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT, số chuyến xe vận chuyển trung bình không lớn, do đó tác động của bụi giao thông trong quá trình thi công ở mức độ nhỏ.

- Khí thải sinh ra do quá trình vận chuyển NVL thi công như đã tính toán ở trên có nồng độ nằm trong quy chuẩn môi trường cho phép, nhưng ít nhiều cũng sẽ gây ra một số tác động xấu đến chất lượng môi trường không khí trên khu vực như sau:

+ Làm gia tăng hàm lượng của các khí độc trong môi trường không khí.

+ Góp phần tăng khả năng gây ra hiện tượng mưa axit.

+ Khí CO₂, CO, NO_x làm tăng khả năng gây nên hiệu ứng nhà kính.

+ Gần khu vực phát sinh (ống xả) nếu không có biện pháp phòng tránh sẽ ảnh hưởng đến công nhân lao động trực tiếp.

b) Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:

(1) Tác động đến cơ sở hạ tầng:

Vận chuyển NVL thi công trên các tuyến đường địa phương gây hư hại tiện ích cộng đồng: Các tuyến đường chuyên chở nguyên vật liệu có thể tác động làm hư hại, xuống cấp đường trong thời gian thi công và sau thi công nếu không được hoàn trả. Hư hại đường gián tiếp gây thiệt hại cho người dân địa phương sử dụng đường hàng ngày. Với tình trạng xuống cấp của tuyến đường vận chuyển không những gây khó khăn cho việc giao thông mà còn là nguyên nhân dẫn đến tăng nguy cơ tai nạn giao thông. Đây là tác động không thể tránh khỏi trong quá trình thi công dự án, tuy nhiên, mức độ tác động không đáng kể do chất lượng các tuyến đường tốt, nhà thầu sử dụng phương tiện vận chuyển đúng trọng tải quy định.

(2) Tác động đến an toàn giao thông

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và các hoạt động phục vụ thi công công trình sẽ làm tăng mật độ giao thông xung quanh khu vực dự án và trên các tuyến đường vận chuyển, đặc biệt là tuyến QL.15B (đường 19/5), tuyến QL.8C, đường Hồ Chí Minh. Từ đó dẫn đến nguy cơ xảy ra tai nạn, giảm tốc độ lưu thông của các phương tiện tham

gia giao thông. Tuy nhiên, tác động này không lớn do các tuyến đường có chất lượng tốt, ít khi xảy ra ùn tắc, bề rộng đường đảm bảo lưu thông thuận lợi.

3.1.1.5. Đánh giá tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án

a) *Đánh giá tác động từ nguồn gây phát sinh chất thải:*

(1) Tác động do nước thải:

Nước thải trong giai đoạn thi công xây dựng gồm có:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường;
- Nước thải thi công xây dựng phát sinh trong quá trình xây trát (trộn vữa, nhúng gạch ướt, tưới tường, quét vôi); đổ bê tông (rửa sỏi đá, cát, trộn và tưới bê tông, chống thấm); rửa thiết bị xây dựng.
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án cuốn theo cát, rác, đất đá và các chất lơ lửng khác.

=> Tác động đến môi trường:

- Tác động đến nguồn tiếp nhận nước thải: Nước thải sinh hoạt có chứa các hợp chất hữu cơ dễ bị vi sinh vật phân hủy làm giảm lượng oxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Chất dinh dưỡng nitơ, phốt pho tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển, có thể gây ra hiện tượng phú dưỡng, làm mất cân bằng sinh thái, ngoài ra còn có rất nhiều vi sinh vật gây bệnh. Lượng nước thải sinh hoạt nhỏ nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ. Đối với nước thải thi công, đặc tính của nước thải loại này là có hàm lượng cặn cao, chứa một số tạp chất độc hại trong xi măng, phụ gia. Loại nước thải này khi thấm vào đất sẽ làm đất trở nên chai cứng, đổ ra môi trường tiếp nhận ảnh hưởng đến sinh vật thủy sinh, các mục đích sử dụng nước vùng hạ du. Nhưng khối lượng ít và cũng dễ thu gom, xử lý.

- Tác động đến môi trường đất: Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất bẩn, đặc biệt là hàm lượng các chất hữu cơ cao. Do đó nếu kiểm soát không tốt để phát thải và thấm thấu vào đất làm ô nhiễm môi trường đất. Nhưng chỉ phát sinh ở khu vực lán trại với khối lượng nhỏ nên mức độ và phạm vi tác động được đánh giá là không đáng kể.

- Nước mưa chảy tràn gây ngập úng cục bộ trong quá trình thi công: Đối với các tuyến đường nâng cấp, mở rộng và cải tạo hệ thống thoát nước, quá trình đào, san lấp thi công có thể làm gián đoạn hoặc ngăn chặn dòng chảy thoát nước hiện trạng tại khu vực, do đó có thể gây ra ngập lụt cục bộ dọc theo hai bên đường. Vì vậy, cần có biện pháp thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tình trạng ngập lụt tại các khu vực thi công.

(2) Tác động do chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công bao gồm:

- Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng bao gồm đất đào bóc thi công các tuyến đường; chất thải từ các nguyên vật liệu thi công dư thừa, hư hỏng...
- Các loại chất thải rắn thi công khác:

Chất thải rắn sinh ra do quá trình thi công xây dựng bao gồm: Bao bì đựng phụ gia, cọc chống, ván cốt pha gãy nát, sắt thép vụn, cấu kiện bê tông đúc sẵn bị hư hỏng,

và các thiết bị hỏng hóc trong quá trình thi công xây dựng...

=> Đánh giá tác động môi trường:

- Tác động đến môi trường đất: Các loại chất thải rắn xây dựng như bùn nạo vét, đất đá đào, sắt thép vụn, bao xi măng... nếu không được thu gom xử lý sẽ lẫn vào đất làm ảnh hưởng đến môi trường đất. Nhưng loại chất thải này không thuộc nhóm chất thải nguy hại và dễ thu gom, xử lý nên mức độ tác động đến môi trường là không lớn.

- Tác động đến khu vực đô thị: Đất đào bóc không thể tận dụng được vận chuyển về bãi thải để xử lý. Khu vực này mặc dù thấp trũng, nhưng nếu đổ quá chiều cao quy định và không có biện pháp phòng chống sạt lở phù hợp sẽ ảnh hưởng đến khu vực xung quanh. Trong quá trình đổ, nếu không có biện pháp giám sát chặt chẽ, đất có thể đổ ra ngoài khu vực quy hoạch hoặc trôi trượt ra khu vực xung quanh, gây bồi lấp, cản trở dòng chảy thoát nước.

- Các loại chất thải rắn xây dựng còn lại ít có khả năng phân hủy trong môi trường nước nên tác động đến môi trường nước là rất ít.

➤ **Chất thải rắn sinh hoạt:**

- Trung bình có khoảng 200 công nhân tham gia thi công xây dựng trên các công trường mỗi ngày. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt tính bình quân cho một người ở Hà Tĩnh là 0,5 kg/người/ngày (theo Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2019). Vậy, lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn này khoảng 100 (kg/ngày).

=> Tác động đến môi trường:

- Chất thải rắn sinh hoạt chứa nhiều thành phần chất hữu cơ dễ phân hủy, quá trình phân hủy sinh ra các khí gây mùi hôi thối như H_2S , NH_3 , CH_3SH (mecaptan),...

- Các loại bao gói, túi nilông đựng đồ ăn, thức uống của công nhân là những chất thải khó phân hủy, tồn tại lâu dài trong đất, khi chúng tồn tại trong đất thì sẽ ảnh hưởng đến khả năng hoạt động của các sinh vật sống trong đất dẫn đến làm giảm độ tơi xốp của đất. Nước rỉ rác làm ô nhiễm môi trường đất và theo nước thấm sâu xuống đất gây ô nhiễm môi trường nước dưới đất. Tuy nhiên, loại chất thải này phát sinh tập trung nên dễ thu gom, xử lý vì vậy mức độ tác động dự báo ở mức trung bình.

(3) Tác động do chất thải nguy hại

* *Nguồn gốc và khối lượng phát sinh:*

- Phát sinh ở khu lán trại, điểm sửa chữa máy móc thiết bị thi công trên công trường bao gồm các loại dầu lau dính dầu mỡ phát sinh trong quá trình lau chùi, sửa chữa thiết bị, máy móc và các loại hộp nhựa, hộp sắt đựng xăng, dầu, dầu nhớt, mỡ.

- Loại chất thải rắn này sinh ra do lau chùi, sửa chữa các thiết bị, máy móc bị sự cố hỏng hóc đột xuất trên công trường; còn các sửa chữa lớn, sửa chữa định kỳ hay thay dầu sẽ được đưa về các trung tâm sửa chữa trên địa bàn, do đó chất thải rắn nguy hại sinh ra trên công trường là không nhiều.

- Khối lượng chất thải rắn nguy hại hiện tại không có định mức để tính, nhưng theo dự đoán và thực tế từ các công trình xây dựng tương tự thì khối lượng của loại chất thải này không lớn, ước tính khoảng 20 kg/tháng.

* *Tác động môi trường:*

- Môi trường đất: Chất thải nguy hại tuy có khối lượng ít, nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý mà thải ra được môi trường đất thì sẽ tác động xấu đến môi trường đất như làm chai cứng đất, chết vi sinh vật trong đất, ảnh hưởng xấu đến thảm thực vật. Tuy nhiên, khối lượng ít, nguồn thải tập trung và khả năng thu gom dễ nên mức độ tác động được đánh giá là nhỏ.

- Môi trường nước mặt: Nếu bố trí bãi tập kết, sửa chữa máy móc thiết bị không hợp lý (như gần khu vực trồng lúa xung quanh Dự án) nếu để chất thải rắn nguy hại tiếp xúc với nguồn nước sẽ tạo váng dầu mỡ trên mặt nước, cản trở quá trình hòa tan oxy vào nước, gây nhiễm độc đối với cây trồng và sinh vật thủy sinh trong nguồn nước. Mức độ tác động trung bình.

(4) Tác động do bụi và khí thải:

➤ Bụi phát sinh do hoạt động đào đắp đất, đá các hạng mục công trình:

- Bụi phát sinh trên công trường do các hoạt động chính như sau: (i) Bụi do hoạt động đào đắp đất, đá trên công trường; (ii) Bụi phát sinh do hoạt động đổ đất thải tại bãi đổ thải. Các hoạt động này đều làm gia tăng phát sinh bụi trên các khu vực chịu ảnh hưởng, đặc biệt là vào những thời điểm thời tiết khô nóng.

Đặc trưng ô nhiễm bụi: Tải lượng bụi tương đối lớn (như đã được tính toán ở trên) và tỷ trọng bụi cao ($d = 1,6 \div 2,0$), vì vậy phát tán của bụi trong không khí trên phạm vi không lớn, mà chủ yếu ảnh hưởng xung quanh khu vực san gạt, vận chuyển. Lượng bụi sẽ giảm nhiều trong điều kiện mùa mưa khi đất, cát có độ ẩm cao.

➤ Bụi sinh ra do hoạt động vận chuyển bê tông, gạch vữa, đất đào bóc thừa về bãi thải:

Các chất thải rắn trong quá trình thi công gồm bê tông, gạch vữa do phá dỡ các công trình bị ảnh hưởng, đất đào bóc thi công nền đường được vận chuyển về các vị trí đổ. Khoảng cách trung bình từ các tuyến thi công đến vị trí đổ là 2km, tuyến đường vận chuyển bằng bê tông, bê tông nhựa, thuận lợi cho quá trình vận chuyển. Do đó, tác động của bụi và khí do quá trình vận chuyển đất đi đổ là không lớn.

➤ Bụi phát sinh tại các khu vực khác trên công trường:

- Bụi xi măng: Do gió cuốn theo phát tán vào môi trường không khí ở khu vực tập kết, trong quá trình bốc xếp đưa đi sử dụng hoặc trộn bê tông. Bụi xi măng phát sinh mang tính cục bộ, không liên tục nên mức độ tác động đến môi trường được đánh giá là nhỏ.

- Bụi do quá trình nạp cát, đá, xi măng vào máy trộn bê tông. Loại bụi này phát tán không thường xuyên và phạm vi phát tán nhỏ, thường chỉ trong vòng bán kính 5 m. Trên công trường bố trí 4 máy trộn bê tông, khu vực máy trộn đều được đặt cách khu lán trại trên 15m nên không tác động đến công nhân sinh hoạt tại khu lán trại.

*** Tác động môi trường:**

- Tác động đến môi trường không khí xung quanh:

Vào những ngày thời tiết khô hanh bụi phát tán với mật độ lớn do hoạt động bốc xúc đất, san gạt đất trên khu vực Dự án và khu vực đổ đất thừa. Bụi phát sinh từ

các nguồn này làm gia tăng nồng độ bụi trong môi trường không khí xung quanh, tác động đến công nhân thi công, các đối tượng nhạy cảm và khu vực dân cư lân cận.

Ngoài ra, nồng độ bụi tại các khu vực thi công còn tăng lên do tác động cộng hưởng bụi phát sinh từ các phương tiện giao thông tham gia trên các tuyến hiện trạng.

Mức độ tác động là trung bình do bụi trong giai đoạn này là bụi cơ học, phát tán và có khả năng lắng đọng nhanh, và mật độ các phương tiện giao thông trên các tuyến không lớn.

- Tác động đến khu vực dân cư xung quanh: Thi công các tuyến đường sẽ ảnh hưởng đến khu vực dân cư sinh sống 2 bên tuyến đường. Ngoài ra dọc tuyến có các trường học, chợ dân sinh, trung tâm thương mại, UBND xã.... Bụi sẽ tác động đến sinh hoạt, sức khỏe của người dân, vì vậy, chủ đầu tư và đơn vị thi công cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh trong quá trình thi công xây dựng.

b) Đánh giá, dự báo các tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

(1) Tác động do tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện thi công:

➤ *Tiếng ồn:*

- Mọi hoạt động của con người, thiết bị trên công trường sẽ phát sinh ra tiếng ồn. Mức độ lan truyền tiếng ồn phụ thuộc vào mức âm và khoảng cách từ vị trí gây ồn đến môi trường tiếp nhận. Tiếng ồn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động của các máy móc, thiết bị sử dụng.

* Tác động môi trường:

- Khu vực dân cư: Tiếng ồn phát sinh sẽ tác động đến khu vực dân cư nằm dọc 2 bên tuyến do khu vực dân cư hiện trạng nằm sát các tuyến đường này. Các khu vực dân cư khác, nằm trong hành lang giao thông của tuyến, do đó khoảng cách đến khu vực thi công xa hơn, tiếng ồn phát sinh ảnh hưởng ít hơn đến các khu vực dân cư này.

- Công nhân thi công: Mức ồn tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới ngay tại nguồn phát sinh xấp xỉ và vượt tiêu chuẩn của Bộ Y tế, điều này có thể gây ra các ảnh hưởng xấu đến công nhân lao động trực tiếp nếu tiếp xúc một thời gian dài và không có bảo hộ lao động.

Tiếng ồn từ hoạt động xây dựng của dự án phát sinh chủ yếu từ các phương tiện thi công, tác động đến công nhân xây dựng trên công trường. Mức độ tác động được đánh giá ở mức trung bình, tại thời điểm các phương tiện thi công tập trung đào, bốc xúc và san nền.

➤ *Độ rung:*

Độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng của dự án là từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường,... Độ rung tác động đến sức khỏe con người như: Gây đau mỏi các cơ, thay đổi hoạt động của tim, thay đổi hoạt động chức năng của tuyến giáp trạng, gây chấn động cơ quan tiền đình và làm rối loạn chức năng giữ thăng bằng của cơ quan này. Rung động lâu ngày gây nên các bệnh đau xương khớp, làm viêm các hệ thống xương khớp.

Đầm và lu lèn nền đường là những hoạt động gây rung động phổ biến nhất trong giai đoạn xây dựng của dự án. Rung động cũng có thể ảnh hưởng đến sự ổn định của cấu trúc hiện tại. Các công trình hiện tại như nhà/công trình cấp 4 (một tầng) nằm trong phạm vi 5-10 m. Những công trình này có thể gặp rủi ro, các vết nứt có thể tạo ra do dao động trong quá trình đầm nén nền đường.

(2) Tác động đến hệ thống kênh, mương thoát nước mưa hiện trạng:

- Quá trình thi công mở rộng các tuyến đường sẽ ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước hiện trạng dọc tuyến, ngập lụt cục bộ sẽ có thể xảy ra nếu hệ thống thoát và một số cống bị tuyến đường cắt qua không được xây dựng kịp thời. Rủi ro này có thể được kiểm soát và giảm thiểu bằng cách thiết kế các giải pháp và lập kế hoạch để tránh thi công trong mùa mưa.

- Vật liệu xây dựng và đất đào bị cuốn theo nước mưa chảy tràn có thể ngăn chặn mương thoát nước mưa hiện có trong khu vực, có thể gây ngập lụt cục bộ. Tuy nhiên, việc xây dựng các công trình đường thường được tiến hành theo phương pháp cuốn chiếu cho từng phân đoạn một, do đó rủi ro ngập lụt cục bộ không cao.

- Việc thi công cải tạo, nâng cấp các tuyến đường trong đó có việc mở rộng và nâng cốt đường có thể gây ngập úng cho các khu vực dân cư 2 bên tuyến đường. Tuy nhiên, theo khảo sát đánh giá, các khu vực dân cư hiện trạng cốt nhà đều cao hơn khu vực đường và tác động này chỉ xảy ra trong thời gian thi công, nên được đánh giá ở mức độ nhỏ. Sau khi hoàn thành các tuyến đường và hạ tầng kỹ thuật sẽ góp phần cải thiện khả năng thoát nước dọc các tuyến, đảm bảo vệ sinh môi trường khu vực.

(3) Tác động đến an toàn giao thông trong quá trình thi công

- Khi triển khai xây dựng dự án, một số lượng các phương tiện giao thông vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công tập trung tại khu vực công trường làm tăng mật độ, lưu lượng xe ảnh hưởng đến hoạt động giao thông trên khu vực.

Khu vực dự án có nhiều tuyến đường dân cư, có thể có tác động đến cơ sở hạ tầng và hoạt động giao thông trong khu vực. Số lượng xe gia tăng có thể ảnh hưởng đến sự an toàn giao thông và ùn tắc giao thông trên tuyến. Tác động này cũng ảnh hưởng đến các người tham gia giao thông trên tuyến, người dân sống xung quanh và an toàn thi công đối với công nhân.

Nhìn chung, những tác động này sẽ xảy ra tại tất cả các công trường xây dựng hạng mục công trình của dự án. Tuy nhiên, việc xây dựng sẽ được chia thành nhiều gói thầu và được thực hiện phân tán nên số lượng phương tiện, máy móc ít hơn nhiều so với tính toán. Tác động là tạm thời, gián đoạn nhưng kéo dài (1-3 năm) vì vậy được đánh giá ở mức trung bình và có thể được giảm thiểu. Tác động đối với hoạt động giao thông được giảm thiểu, hạn chế nếu chủ dự án và nhà thầu có kế hoạch xây dựng hợp lý, phối hợp với chính quyền địa phương trong việc điều tiết lưu lượng các phương tiện tham gia giao thông.

(4) Tác động đến sức khỏe con người:

Quá trình thi công sẽ tập trung một lượng công nhân, máy móc thi công làm phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải nếu không có biện pháp thu gom, xử lý triệt để sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân thi công và người dân khu vực cụ thể như sau:

- Đáng chú ý nhất là bụi của quá trình thi công xây dựng, gồm bụi đất, đá, bụi xi măng... tác động xấu đến công nhân xây dựng, nếu không có biện pháp phòng tránh thì có thể gây ra các bệnh về mắt, bệnh về phổi...

- Ánh sáng hồ quang do việc hàn cắt kim loại sẽ tác động trực tiếp đến công nhân xây dựng như ảnh hưởng mắt, da, v.v...

- Nước thải của quá trình trộn vữa xi măng làm ăn tay, ăn chân gây ra lở loét đối với công nhân xây dựng.

- CTNH chứa các thành phần độc hại như dầu thải, mùi,... phát tán ra môi trường gây tổn hại đến sức khỏe nếu hít phải.

- Khí thải phát sinh từ các máy móc, trang thiết bị thi công trên công trường ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân, có thể gây độc nếu tiếp xúc một thời gian dài.

- Chập điện gây cháy nổ, tai nạn giao thông, tai nạn lao động có thể gây thương tật hoặc tính mạng của công nhân lao động.

- Quá trình thi công và vận chuyển VLXD trên các tuyến đường giao thông sẽ làm gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông cho người dân và công nhân xây dựng trên các công trường.

Ngoài ra việc tập trung đông công nhân làm tăng khả năng xảy ra các bệnh truyền nhiễm như sốt rét, sốt xuất huyết, đau mắt đỏ,... ảnh hưởng đến công nhân thi công và người dân khu vực.

(5) Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

- *Tác động tích cực:*

+ Khi tiến hành xây dựng dự án, một lượng công nhân tập trung đông, đường xá giao thông đi lại thuận lợi, nhân dân đến tự do trao đổi hàng hóa dịch vụ... tạo điều kiện phát triển tốt hơn các dịch vụ buôn bán, giải trí tại khu vực. Các mặt hàng được trao đổi, buôn bán trong khu vực gần dự án chủ yếu là đồ điện tử, đồ gia dụng, thực phẩm hàng ngày, đồ dùng sinh hoạt cá nhân và các nhu cầu thiết yếu khác như dịch vụ y tế, dược phẩm, thông tin liên lạc...

+ Khi dự án đi vào sử dụng sẽ liên kết và đồng bộ với các công trình, dự án khác. Đồng bộ cơ sở hạ tầng khu du lịch, tạo điều kiện thuận lợi để phát triển. Thu gom và xử lý nước thải phát sinh, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, phát triển bền vững.

+ Tạo công ăn việc làm cho người lao động: Khi dự án được triển khai sẽ tạo công ăn, việc làm thường xuyên cho một bộ phận lao động. Một số lao động được sử dụng tại địa phương vào làm việc trong công trường, điều này sẽ tạo mối quan hệ tốt giữa lực lượng thi công và nhân dân trong vùng. Vừa tăng thêm thu nhập cho người lao động.

- *Tác động tiêu cực:*

+ Việc tập trung đông người, với điều kiện kém vệ sinh ở khu lán trại có thể sẽ

phát sinh một số bệnh dịch, các loại bệnh xã hội... gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân và người dân khu vực lân cận. Tác động này được đánh giá là nhỏ, có thể giảm thiểu, khắc phục được.

+ Việc tăng dân số cơ học có khả năng kéo theo nguy cơ phát sinh tệ nạn xã hội, tăng áp lực cho hệ thống y tế địa phương.

+ Có thể có một số đối tượng xấu tại địa phương trộm cắp thiết bị, vật liệu xây dựng gây mất ổn định, ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

+ Ngay trong nội bộ lực lượng thi công cũng có thể có hiện tượng rượu chè, cờ bạc, trộm cắp,... gây mất trật tự xã hội.

+ Có thể phát sinh bất đồng không đáng có giữa nhân dân địa phương với lực lượng thi công xây dựng.

+ Các ảnh hưởng về an ninh - xã hội: Việc gia tăng dân số do tập trung đông lực lượng công nhân thi công sẽ làm gia tăng nguy cơ gây mất an ninh, trật tự xã hội trên khu vực.

+ Xung đột cộng đồng do hoạt động xây dựng: Các hộ gia đình dọc đường sẽ bị xáo trộn bởi bụi, tiếng ồn, rung động tạm thời giảm khả năng tiếp cận. Các tác động này có thể làm cho các gia đình bị ảnh hưởng thay đổi/sửa đổi các hoạt động thường nhật của họ như học tập, ăn uống, nghỉ ngơi, giải trí ... Mặt khác, sự xáo trộn giao thông và tăng nguy cơ giao thông có thể ảnh hưởng đến thói quen đi lại. Tuy nhiên, những tác động đó chỉ xảy ra trong thời gian ngắn, không liên tục và có thể được giảm thiểu nếu áp dụng các biện pháp thích hợp.

c) Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của Dự án:

(1) Sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật:

Quá trình thi công xây dựng một công trình lớn sẽ nảy sinh nhiều nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ:

- Sự cố chập điện, cháy nổ liên quan đến các thiết bị sử dụng điện trên công trường và tại các khu lán trại của công nhân, đặc biệt là do sự thiếu cẩn trọng của công nhân, người dân trong việc lắp đặt và sử dụng các thiết bị điện là nguyên nhân chính gây nên hiện tượng chập điện, cháy nổ.

- Thời tiết nắng nóng vào mùa hè cộng với gió Lào thổi mạnh, hậu quả là dễ gây cháy nổ tại các khu lán trại của công nhân.

- Sự cố chập điện, sét đánh, cháy nổ có thể làm hỏng các máy móc thiết bị thi công, cháy các khu lán trại, khu tập kết VLXD.

- Thời tiết bất thường có thể phát sinh các hiện tượng sét đánh, nếu không có biện pháp phòng tránh, sét đánh có nguy cơ làm hỏng máy móc, thiết bị thi công, cháy các khu lán trại, ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động trên công trường.

(2) Sự cố tai nạn lao động:

Tai nạn lao động rất dễ xảy ra đối với các công trình xây dựng. Nguyên nhân gây ra các tai nạn lao động như sau:

- Cán bộ, công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vận hành máy móc, thiết bị thi công.

- Do chủ quan trong quá trình kiểm tra sức khỏe đối với công nhân xây dựng, đặc biệt là đối với những người mắc các bệnh như tâm lý yếu, bệnh tim, cận thị,...

- Tại các vị trí nguy hiểm như hố móng, mương thoát nước,... không được che đậy hoặc lắp biển cảnh báo cẩn thận; dây dẫn điện nhiều mối nối để trên sàn, thiết bị điện không được kiểm tra trước khi đưa vào sử dụng; người lao động chưa nắm rõ quy tắc an toàn do huấn luyện ATLD chỉ mang tính hình thức.

- Quá trình lao động công nhân không được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, không có dây đai an toàn khi làm việc trên cao như lắp đặt đường dây điện,...

- Do sự thiếu hiểu biết và sự thiếu cẩn trọng của công nhân tham gia xây dựng.

- Tai nạn xảy ra do hiện tượng chập điện, cháy nổ, điện giật trong quá trình lắp đặt đường dây và vận hành các thiết bị sử dụng điện.

Tai nạn lao động sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân, nghiêm trọng hơn là có thể gây thiệt hại đến tính mạng của công nhân tham gia trên công trường.

(3) Sự cố tai nạn giao thông:

Trong giai đoạn này, mật độ các phương tiện vận chuyển VLXD lớn, do vậy tai nạn giao thông rất dễ xảy ra, đặc biệt trên tuyến đường thi công dự án. Nguyên nhân gây ra các sự cố tai nạn giao thông chủ yếu như sau:

- Do sự thiếu chú ý, kinh nghiệm của lái xe trong quá trình vận hành phương tiện giao thông.

- Do vận chuyển quá khổ, quá tải; Do vận hành các phương tiện giao thông vượt tốc độ cho phép, luồn lách trên đường giao thông; Do các phương tiện vận tải không đảm bảo chất lượng, không đạt tiêu chuẩn đăng kiểm;

- Do ý thức của các phương tiện tham gia giao thông trên đường kém, không tuân thủ các quy định an toàn giao thông.

Tai nạn giao thông sẽ tác động trực tiếp đến sức khỏe và tính mạng của công nhân vận hành phương tiện cũng như người dân tham gia giao thông trên các tuyến đường vận chuyển, gây hư hại đến các phương tiện giao thông, các công trình giao thông...

(4) Sự cố thiên tai:

- Sự cố mưa bão, ngập lụt:

Ngập lụt xảy ra do nước mưa cuốn theo nguyên vật liệu trên công trường làm ách tắc dòng chảy và giảm khả năng thoát nước chung trên toàn khu vực. Ngập lụt có thể ảnh hưởng đến nguyên vật liệu thi công tập kết trên công trường, làm hư hỏng máy móc thi công. Ngập lụt cuốn trôi nguyên vật liệu, dầu mỡ và gây ô nhiễm môi trường trên diện rộng. Khu vực dự án gần biển, cao độ hiện trạng cao, do đó ít có khả năng xảy ra ngập lụt trong quá trình thi công nếu có mưa lớn.

Theo số liệu thống kê trong nhiều năm, bình quân mỗi năm Hà Tĩnh có 3 - 6

cơn bão đi qua, trong đó có 2 - 3 cơn bão ảnh hưởng trực tiếp. Vị trí dự án nằm gần bờ biển, nên sẽ chịu tác động do sự cố gió bão, ngập lụt và nước biển dâng.

- Gió bão mạnh có thể phá hủy các công trình đang thi công, giảm tiến độ thi công và thiệt hại tài sản. Gió cuốn bụi cát trên công trường, gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Bão kéo theo mưa lớn gây ngập úng cục bộ, ảnh hưởng đến nguyên vật liệu thi công tập kết trên công trường, làm hư hỏng máy móc thi công, gây lầy lội, mất vệ sinh công trường và khu vực lân cận. Ngập lụt cuốn trôi nguyên vật liệu, dầu mỡ và gây ô nhiễm môi trường trên diện rộng.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất

** Biện pháp giảm thiểu tác động do thu hồi đất của người dân:*

- Chủ đầu tư phối hợp với Hội đồng bồi thường của địa phương thực hiện tốt chính sách bồi thường và hỗ trợ cho các hộ bị ảnh hưởng bởi dự án. Chủ đầu tư và hội đồng bồi thường tiến hành thực hiện công việc sau:

- + Thông báo việc thực hiện dự án.

- + Điều tra, khảo sát, đo đạc, kiểm đếm: Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị làm nhiệm vụ điều tra, khảo sát, đo đạc xác định diện tích đất.

- + Lập, thẩm định phương án bồi thường, hỗ trợ, tái định cư: Phương án bồi thường, hỗ trợ được niêm yết công khai tại trụ sở UBND các xã bị ảnh hưởng.

- + Quyết định thu hồi đất, phê duyệt và tổ chức thực hiện phương án bồi thường, hỗ trợ.

- + Chi trả tiền bồi thường, hỗ trợ.

- Giải pháp hỗ trợ đối với người dân bị thu hồi đất: Bồi thường thiệt hại tài sản trên đất theo quy định của nhà nước.

- Phương án bồi thường, GPMB:

- + Phương án bồi thường: Dự án bồi thường bằng tiền mặt cho tất cả các đối tượng bị ảnh hưởng bởi dự án.

- + Tổ chức thực hiện: Chủ đầu tư phối hợp với UBND huyện Cẩm Xuyên, UBND huyện Hương Sơn và UBND các xã bị ảnh hưởng tổ chức chi trả tiền bồi thường trực tiếp cho các hộ, gia đình bị ảnh hưởng.

Qua quá trình điều tra và tham vấn cộng đồng tại địa phương, người dân đều đồng tình ủng hộ việc thực hiện dự án và thống nhất phương án bồi thường, giải phóng mặt bằng trên cơ sở các quy định của pháp luật về giá đất thu hồi và hỗ trợ.

- Đối với các ngôi mộ phải di dời sẽ được bồi thường và hỗ trợ di dời theo quy định. Việc di dời do người dân thực hiện.

- Phương án tái định cư cho các hộ dân bị ảnh hưởng đất ở:

Dự án phải di dời, tái định cư một số hộ dân. Phương án tái định cư được xem xét dựa trên nguyện vọng, mong muốn của các hộ dân bị ảnh hưởng đến đất ở. UBND xã sẽ có phương án bố trí đất ở thay thế nếu hộ dân có nhu cầu.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động giải phóng mặt bằng

Các biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình GPMB như sau:

- Sinh khối thực vật phát sinh do chặt phát các cành cây nhỏ sẽ được người dân thu gom và tận dụng làm chất đốt.

- Các loại chất thải phát sinh do tháo dỡ công trình:

+ Bê tông, gạch vỡ do phá dỡ các công trình nhà cửa hiện trạng trên tuyến, cột điện, di dời các ngôi mộ xây: Chất thải này sẽ được thu gom và vận chuyển về bãi thải.

+ Đối với các chất thải từ di dời mộ mả trong khu vực dự án sẽ được người dân thu gom và đốt tại các vị trí chôn cất mới theo phong tục tập quán. Đất đào mộ sẽ được vận chuyển về bãi thải cùng với đất đào bóc trong quá trình thi công.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do di dời đường dây điện:

Để đảm bảo an toàn trong quá trình thi công và hoạt động của dự án, Chủ đầu tư sẽ thực hiện di dời các tuyến đường dây đi qua khu đất dự án ra ngoài phạm vi dự án. Sau khi dự án được phê duyệt và triển khai bước thiết kế kỹ thuật/thiết kế bản vẽ thi công, Chủ đầu tư sẽ thực hiện thỏa thuận đấu nối với ngành điện về vị trí cột điện/trạm điện, hành lang lưới điện với các cơ quan, đơn vị liên quan (do tuyến đường dây trung áp bố trí đi theo vào dải phân cách và hành lang tuyến đường giao thông tại khu vực thực hiện dự án).

Trước khi tiến hành thi công sẽ đăng ký cắt điện, thông báo cho nhân dân và các đơn vị tổ chức được biết. Tổ chức di dời theo hình thức cuốn chiếu, nhằm hạn chế thời gian cắt điện. Với khối lượng cột điện và đường dây cần di dời, dự kiến thời gian cắt điện khoảng 02 ngày. Như vậy, việc di dời đường dây điện sẽ không tác động lớn đến sinh hoạt của nhân dân cũng như các đơn vị tổ chức nằm dọc tuyến.

- Phương án rà phá bom mìn: Việc rà phá bom mìn sẽ được Chủ đầu tư thực hiện trước khi thi công đào bóc lớp đất mặt bằng cách thuê đơn vị có chức năng và năng lực thực hiện. Hiện tại chủ đầu tư đã lập dự toán kinh phí và phương án rà phá bom mìn trên toàn bộ diện tích của dự án.

- Các mâu thuẫn xã hội trong quá trình giải phóng mặt bằng: Mâu thuẫn giữa người dân và chủ đầu tư có thể phát sinh chủ yếu liên quan đến việc bồi thường diện tích đất thu hồi. Thực hiện tốt công tác giải phóng mặt bằng, phối hợp với chính quyền địa phương giải quyết các khiếu nại, khiếu kiện của người dân, công khai phương án bồi thường, chi phí bồi thường tại UBND các xã. Tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến sâu rộng chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác GPMB đến nhân dân, tạo sự đồng thuận, tin tưởng, tự giác trong tổ chức thực hiện.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

a) Giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh có liên quan đến chất thải:

(1) Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển NVL:

- Khi thời tiết khô hanh sẽ phun nước để giữ độ ẩm cho đoạn đường vận chuyển

nội công trường và đoạn đường đi qua khu đông dân cư...

- Dự kiến sẽ phun nước một ngày 2 lần, vào khoảng 10 giờ sáng và 15 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi. Phương tiện phun: Dùng xe tọc 5 m³, phun theo ống đục lỗ nằm ngang phía dưới tọc.

- Các xe vận tải chuyên chở nguyên, vật liệu phục vụ thi công đều phải được đăng kiểm đạt quy định, khi lưu thông trên đường vận chuyển được che bạt kín thùng xe, hạn chế đến mức tối đa bụi phát sinh ảnh hưởng đến người người tham gia giao thông và các điểm dân cư nằm trong quy hoạch và gần khu vực dự án.

- Để hạn chế bụi từ hoạt động vận chuyển VLXD trên tuyến đường vận chuyển, Chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công bố trí các điểm rửa xe trên tuyến trước khi ra khỏi công trường để rửa bùn đất bám trên bánh xe làm rơi vãi và phát tán bụi vào không khí. Nước thải được tuần hoàn và tái sử dụng.

- Chúng tôi sẽ yêu cầu các nhà thầu bố trí thêm nhân công quét dọn nếu để vật liệu xây dựng rơi vãi trên khu vực công trường thi công.

(2) Giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải:

Thực tế các biện pháp giảm thiểu tác động từ khí thải của các phương tiện vận chuyển rất khó thực hiện, vì nguồn thải không tập trung. Tuy nhiên, chúng tôi sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công áp dụng một số biện pháp nhằm giảm thiểu tác động của khí thải, bao gồm:

- Tránh dùng các phương tiện quá cũ. Phương tiện thi công cơ giới đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Các xe chuyên chở vật liệu xây dựng không chở quá trọng tải quy định.

b) Giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh không liên quan đến chất thải:

- Sử dụng phương tiện vận chuyển có trọng tải dưới 10 tấn để tránh làm hư hỏng, ảnh hưởng đến chất lượng công trình giao thông.

- Chủ dự án và nhà thầu thi công sắp xếp, bố trí thời gian, phân luồng, phân tuyến hợp lý trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, tránh tập trung vận chuyển trong một thời gian ngắn vừa làm xuống cấp tuyến đường vừa ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân và hoạt động giao thông trong khu vực.

- Tuân thủ tốc độ quy định đối với từng loại phương tiện trên tuyến đường.

- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người và phương tiện qua lại cao như các đoạn đường đi qua khu vực trường học, chợ, trung tâm xã, thị trấn...

- Đặt biển cảnh báo khu vực thi công, khu vực nguy hiểm.

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công nhà thầu cần tuân thủ tải trọng cho phép để tránh gây hư hỏng tuyến đường, ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trên khu vực và gây mất an toàn giao thông.

- Chủ dự án cam kết yêu cầu đơn vị thi công sử dụng phương tiện vận chuyển đúng tải trọng theo quy định đối với các tuyến đường vận chuyển đồng thời có phương án hoàn trả, phục hồi tuyến đường khi vận chuyển gây hư hỏng.

3.1.2.4. Biện pháp giảm thiểu các tác động của hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án

a) Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh chất thải:

(1) Giảm thiểu tác động do nước thải:

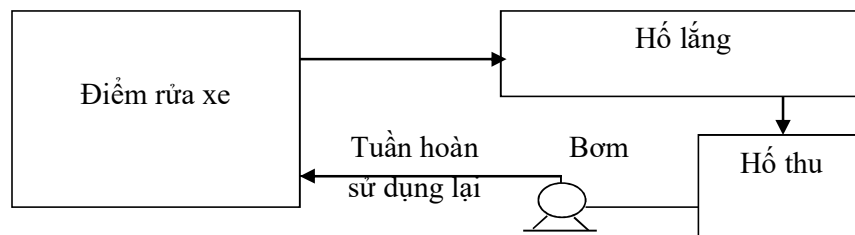
➤ Xử lý nước thải xây dựng:

- Nước thải do quá trình trộn vữa, bảo dưỡng bê tông có khối lượng rất ít, tác động nhỏ và nguồn thải không tập trung nên khó có thể đưa ra công nghệ xử lý cụ thể cho loại nước thải này. Do đó quá trình bảo dưỡng bê tông sẽ không chế để loại nước này không chảy thành dòng ra môi trường xung quanh.

- Nước thải của quá trình thi công xây dựng như nước vệ sinh thiết bị, dụng cụ. Tổng lượng khoảng 1 m³/ngày sẽ được thu gom vào hố lắng rồi tuần hoàn sử dụng.

- Nước thải xịt rửa xe:

Để hạn chế bụi phát tán trên đường giao thông sẽ bố trí các điểm rửa xe. Các điểm rửa xe được bố trí tại các vị trí đi qua khu vực đông dân cư. Như đã trình bày ở Chương 3, nước xịt rửa phát sinh không thường xuyên, chỉ vào những ngày mưa, ẩm bùn đất có thể bám lên thân xe. Nước xịt rửa xe được xử lý bằng phương pháp lắng cơ học, sau đó tuần hoàn sử dụng lại để xịt rửa xe, không thải ra môi trường.



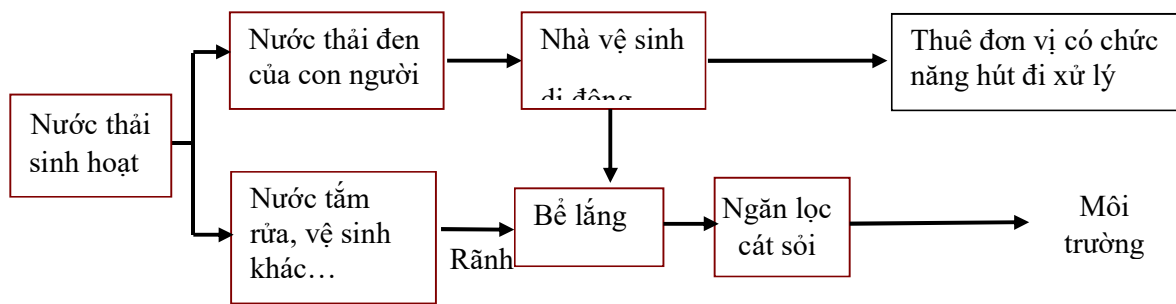
Hình 3.1. Sơ đồ quy trình xử lý nước rửa xe

➤ Xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt trong giai đoạn này được phân thành 2 dòng và phương pháp xử lý như sau:

- Dòng thứ nhất là nước thải từ quá trình đào thải của con người (phân, nước tiểu). Để xử lý loại chất thải này chúng tôi sẽ lắp đặt nhà vệ sinh di động bằng vật liệu composite. Nước thải được chứa vào bể tự hoại tích hợp trong nhà vệ sinh di động, nước thải sau bể tự hoại được dẫn vào bể lắng và ngăn lọc cát, sỏi để xử lý tiếp và thải ra nguồn tiếp nhận. Với số lượng công nhân thi công trên công trường khoảng 200 người/ngày, dự kiến đặt 10 nhà vệ sinh di động.

- Dòng thứ hai là nước thải từ quá trình tắm, rửa, vệ sinh khác... mỗi khu vực lán trại chúng tôi sẽ xử lý loại nước thải này như sau: Thu gom vào bể lắng để xử lý cặn và các chất lơ lửng có kích thước lớn, sau đó tiếp tục cho chảy qua bể lọc cát, sỏi để lọc sạch các chất lơ lửng, cặn lắng có kích thước nhỏ hơn. Sau khi qua ngăn lọc cát, sỏi nước thải sinh hoạt được thải ra môi trường tiếp nhận.



Hình 3.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

(2) Giảm thiểu tác động do chất thải rắn:

➤ *Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng:*

- Biện pháp xử lý đất đào bóc:

Toàn bộ khối lượng đất đào bóc sẽ được vận chuyển đến các khu vực đổ thải như sau:

1. Bãi đổ thải Vùng Thong

- Tên Bãi: Bãi đổ thải Vùng Thong
- Vị trí địa lý: Thôn 1, xã Sơn Long, Hương Sơn, Hà Tĩnh
- Đơn vị quản lý: UBND xã Sơn Long
- Trữ lượng: Tổng khoảng 15.000 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới Km 91+141,60 của dự án khoảng 0,063Km
- + Từ Km 91+141,60 của dự án đi đường BTXM, B= 3,0m, L=0,063Km

2. Bãi đổ thải Vùng Đẹt, Cồn Lác

- Tên Bãi: Bãi đổ thải Vùng Đẹt, Cồn Lác
- Vị trí địa lý: Thôn Hồng Hà, xã Tân Mỹ Hà, Hương Sơn, Hà Tĩnh
- Đơn vị quản lý: UBND xã Tân Mỹ Hà
- Trữ lượng: Tổng khoảng 12.000 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới Km 95+113,15 của dự án khoảng 0,205Km

3. Bãi đổ thải Núi Thó

- Tên Bãi: Bãi đổ thải Núi Thó
- Vị trí địa lý: Thôn Thiện Nhân, xã An Hòa Thịnh, Hương Sơn, Hà Tĩnh
- Đơn vị quản lý: UBND xã An Hòa Thịnh
- Trữ lượng: Tổng khoảng 1.500 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới Km 99+419,80 của dự án khoảng 2,70Km

4. Bãi đổ thải Sơn Ninh

- Tên Bãi: Bãi đổ thải Sơn Ninh
- Vị trí địa lý: Thôn Ninh Xá, xã Sơn Ninh, Hương Sơn, Hà Tĩnh

- Đơn vị quản lý: UBND xã Sơn Ninh
- Trữ lượng: Tổng khoảng 2.600 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới Km 102+838,00 của dự án khoảng 0,033Km

5. Bãi đổ thải Sơn Trung

- Tên Bãi: Bãi đổ thải Sơn Trung
- Vị trí địa lý: Thôn Yên Sơn, xã Sơn Trung, Hương Sơn, Hà Tĩnh
- Đơn vị quản lý: UBND xã Sơn Trung
- Trữ lượng: Tổng khoảng 1.500 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới Km 106+550,00 của dự án khoảng 0,07Km

6. Bãi đổ thải Đồng Văn - Nam Phúc Thăng

- Tên Bãi: Bãi đổ thải Đồng Văn
- Vị trí địa lý: Thôn Hưng Quang, xã Nam Phúc Thăng, Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh
- Đơn vị quản lý: UBND xã Nam Phúc Thăng
- Trữ lượng: Tổng khoảng 7.200 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới dự án khoảng 0,4km bằng đường bê tông.

7. Bãi đổ thải Xóm 5 - Nam Phúc Thăng

- Vị trí địa lý: Xóm 5, xã Nam Phúc Thăng, Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh
- Đơn vị quản lý: UBND xã Nam Phúc Thăng
- Trữ lượng: Tổng khoảng 32.400 m³
- Điều kiện vận chuyển: Vận chuyển thuận lợi theo đường bộ với khoảng cách tới dự án khoảng 0,72Km bằng đường bê tông.

Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường tại khu vực bãi thải: Đất đá đưa vào bãi chứa được đổ theo thứ tự từ sau ra trước, từ dưới lên trên và được đầm nén để hạn chế sạt lở khi mưa xuống; chân bãi chứa được đắp bờ bao vững chắc không để đất trôi trượt ra khu vực xung quanh.

Bãi đổ thải lớp đất mặt đào bóc được cấm biên báo khu vực đổ thải cùng thông tin về diện tích, chiều cao để quản lý giám sát. Quá trình đổ đất đất mặt thừa sẽ được sự giám sát của phòng TNMT huyện Cẩm Xuyên, phòng TNMT huyện Hương Sơn và UBND các xã có bãi thải nhằm đảm bảo đúng vị trí, loại đất, diện tích, chiều cao đổ và nguồn gốc đất. Việc vận chuyển đất đá thừa sẽ được chủ đầu tư yêu cầu đơn vị thi công lựa chọn các xe đạt tiêu chuẩn chuyên chở, quá trình chở về bãi chứa sẽ được che bạt kín tránh việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

- Chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, sắt thép hư hỏng... sẽ được thu gom về khu tập kết và định kỳ bán phế liệu.

- Bê tông hỏng, gạch vỡ trong quá trình thi công được tập trung ở một điểm, sau

đó tận dụng lại để san lấp mặt bằng dự án, làm đường vận hành.

- Bùn cặn lắng chủ yếu là đất cát tại các hố lắng xử lý nước thải thi công, nước thải xịt rửa xe định kỳ được nạo vét và tận dụng cho san lấp tại các khu vực dự án. Bùn từ bể tự hoại xử lý nước thải sinh hoạt của công nhân, Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng bơm hút và vận chuyển đi xử lý.

➤ **Chất thải rắn sinh hoạt:**

Chất thải rắn sinh hoạt giai đoạn thi công xây dựng phát sinh là 100kg/ngày. Tại các khu vực lán trại được bố trí điểm thu gom, phân loại và xử lý rác thải sinh hoạt như sau:

+ Đối với rác có thể tái chế như kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy được thu gom vào 02 thùng đựng dung tích 50lít/thùng, rồi định kỳ bán phế liệu.

+ Đối với rác hữu cơ dễ phân hủy (vỏ hoa quả, rau, thức ăn thừa...) chứa trong 02 thùng có nắp đậy, có dung tích 50lít/thùng và hàng ngày cho người dân thu gom làm thức ăn chăn nuôi.

+ Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom vào 02 thùng đựng hợp vệ sinh có dung tích 50lít/thùng và định kỳ hợp đồng với Hợp tác xã vệ sinh môi trường cấp xã tại vị trí đặt lán trại vận chuyển đưa đi xử lý.

(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại:

Trong giai đoạn này, chất thải nguy hại phát sinh khá tập trung (ở khu vực sửa chữa xe máy, thiết bị; khu vực lắp ráp thiết bị cơ khí) nên công tác thu gom tương đối đơn giản. Như đã đánh giá ở phần trước, chất thải nguy hại giai đoạn này chủ yếu là giẻ lau, giấy có chứa dầu mỡ phát sinh trong quá trình lau chùi, sửa chữa thiết bị, máy móc và các loại hộp nhựa, hộp sắt đựng xăng, dầu, dầu nhớt, mỡ. Vì vậy, chúng tôi sẽ áp dụng các biện pháp để xử lý như sau:

- Phân loại chất thải theo quy định về quản lý CTNH theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Đối với chất thải nguy hại phát sinh tại công trường thi công được thu gom vào 02 thùng chứa bằng vật liệu composite có nắp đậy kín, dung tích 100lít mỗi thùng, đặt tại các khu vực kho chứa vật liệu và hợp đồng với đơn vị có chức năng (dự kiến hợp đồng với Công ty TNHH MTV chế biến chất thải công nghiệp Hà Tĩnh) thu gom, vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Đối với hoạt động sửa chữa, duy tu và bảo dưỡng lớn, bảo dưỡng định kỳ cho các phương tiện, máy móc và thiết bị thi công sẽ được Chủ dự án phối hợp cùng đơn vị thi công đưa đến các cơ sở sửa chữa trên địa bàn xã, thị trấn có đủ năng lực để sửa chữa. Do đó, lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động này sẽ không phát sinh trên khu vực thực hiện dự án.

(4) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi và khí thải thi công

➤ Giảm thiểu ô nhiễm từ bụi:

- Hoạt động xây dựng trên công trường:

+ Khi thời tiết khô hanh đã và đang tiến hành phun nước để giữ độ ẩm cho khu vực thi công; các bãi chứa vật liệu đá, cát; khu vực bãi thải... Dự kiến sẽ phun nước một ngày 4 lần, vào khoảng 7 giờ, 10 giờ sáng và 14 giờ, 17 giờ chiều hàng ngày để hạn chế bụi. Thiết bị phun: Sử dụng xe tưới nước có dung tích thùng 5m³ để phun ẩm.

+ Tại các khu vực chứa vật liệu xây dựng, đặc biệt là nơi để xi măng được bố trí tại trong khu vực lán trại, cao ráo, kín để hạn chế bụi phát tán vào không khí khi có gió.

+ Thi công dứt điểm từng đoạn, từng hạng mục, thực hiện tốt việc quản lý công tác xây dựng và giám sát công trường.

- Biện pháp giảm thiểu tác động do hoạt động vận chuyển bê tông, gạch vữa do tháo dỡ các công trình bị ảnh hưởng, đất thừa về bãi đổ thải: Đất đổ thải được vận chuyển bằng xe đạt tiêu chuẩn chuyên chở, quá trình chở về bãi chứa sẽ được che bạt kín tránh việc đất đá rơi vãi trên đường vận chuyển.

➤ Giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải:

Thực tế các biện pháp giảm thiểu tác động từ khí thải của các phương tiện vận chuyển, thi công rất khó thực hiện, vì nguồn thải không tập trung. Tuy nhiên, Chủ dự án đã và đang yêu cầu các đơn vị cung cấp VLXD, nhà thầu thi công áp dụng một số biện pháp nhằm giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát thải ra môi trường, bao gồm:

- Tránh dùng các phương tiện quá cũ. Phương tiện thi công cơ giới đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Yêu cầu lái xe vận hành kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện, máy móc trước khi vận hành nhằm nâng cao tuổi thọ cũng như tăng hiệu suất sử dụng nhiên liệu.

- Trang bị các loại bảo hộ lao động cho công nhân trong quá trình thi công đặc biệt là khi thi công lớp bê tông nhựa mặt đường như: Kính bảo hộ, khẩu trang chống độc; quần áo bảo hộ; mũ bảo hộ; giày dép bảo hộ....nhằm giảm thiểu tác động do mùi và khí thải phát sinh ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.

- Giảm thiểu mùi hôi: Giữ gìn vệ sinh sạch sẽ khu vực nấu nướng tại lán trại, nhà vệ sinh di động; các thùng chứa chất thải có nắp đậy kín, định kỳ vận chuyển đi xử lý.

b) Giảm thiểu tác động về các nguồn không liên quan đến chất thải:

(1) Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung:

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung như sau:

- Bố trí mặt bằng và lắp đặt thiết bị hợp lý, sắp xếp thi công các công đoạn gây ra chấn động lớn vào thời gian thích hợp, hạn chế thi công cùng một lúc các công đoạn có phát ra tiếng động lớn.

- Đặc biệt những đoạn đi qua khu dân cư, trường học...cần hạn chế bóp còi, giới hạn tốc độ của các phương tiện cá nhân, xe tải chở vật liệu xây dựng, không thực hiện chuyên chở và bốc xếp vật liệu vào giờ cao điểm.

- Kiểm tra, sửa chữa các thiết bị giảm thanh và siết lại các ốc, vít bị lỏng, bảo dưỡng định kỳ nhằm hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Không sử dụng các phương tiện quá khổ, quá tải và chở quá trọng tải nhằm hạn chế tiếng ồn, độ rung ảnh hưởng đến khu vực dân cư lân cận. Trừ một số trường

hợp vận chuyển các vật liệu có trọng lượng nặng như cọc bê tông sẽ được vận chuyển theo quy trình đã được định sẵn.

- Có chế độ điều tiết các phương tiện máy móc thi công phù hợp, tránh thi công cùng một lúc các phương tiện gây nên tiếng ồn và độ rung lớn; không bố trí các phương tiện thi công vào giờ ăn và giờ nghỉ của công nhân. Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành trong khoảng thời gian 12h – 14h và 22h – 6h hàng ngày.

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao như sử dụng chụp tai chống ồn và nút tai chống ồn.

- Định kỳ bảo dưỡng, bảo trì, tra dầu bôi trơn hoặc thay thế các chi tiết hư hỏng của các trang thiết bị thi công.

(2) Giảm thiểu tác động đến hệ thống kênh, mương thoát nước hiện trạng:

- Bố trí thời gian thi công các hạng mục công trình một cách hợp lí.

- Đảm bảo lưu thông dòng chảy trong quá trình thi công tại các tuyến đường. Căn cứ vào địa hình, dòng chảy tại vị trí thi công nhà thầu sẽ có biện pháp dẫn dòng hoặc đặt công tạm thoát nước.

- Không tập kết nguyên vật liệu thi công xây dựng gần vị trí mương thoát nước.

- Tổ chức thu dọn sạch sẽ VLXD trong quá trình thi công, trước mỗi thời điểm có mưa để hạn chế tối đa lượng chất bẩn trên công trường theo dòng nước mưa chảy tràn khu vực xung quanh.

- Bố trí mương, hố lắng nước mưa chảy tràn trong các công trường;

- Tránh tiến hành các hoạt động đào đắp khi có mưa.

(3) Giảm thiểu tác động đến an toàn giao thông trong quá trình thi công

- Chủ dự án và nhà thầu thi công sắp xếp, bố trí thời gian, phân luồng, phân tuyến hợp lí trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị phục vụ thi công, tránh tập trung vận chuyển trên một tuyến cố định vừa làm xuống cấp tuyến đường vừa ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân và hoạt động giao thông trong khu vực.

- Thông báo cho chính quyền địa phương, các hộ dân, các đơn vị bị ảnh hưởng về kế hoạch vận chuyển vật tư, chất thải.

- Tuân thủ tốc độ quy định đối với từng loại phương tiện và đối với từng tuyến đường.

- Hạn chế vận chuyển vào giờ cao điểm có mật độ người và phương tiện qua lại cao như các đoạn đường đi qua khu vực trường học, chợ, trung tâm xã, huyện...

- Đặt biển cảnh báo khu vực thi công, khu vực nguy hiểm.

- Không tập kết nguyên vật liệu tại các khu vực có mật độ giao thông cao.

- Khi thi công trên đường giao thông, người phụ trách phải bố trí rào ngăn, đèn chiếu sáng, cử người hướng dẫn xe lưu thông trên đoạn đường thi công theo quy định của nhà nước; triển khai đào từng đoạn ngắn, ngay trong ngày đào đến đâu phải lấp đặt công bê đến đó; chuyển toàn bộ đất đá dư thừa về địa điểm tập trung, không để đất đá vương vãi trên đường đặc biệt là các tuyến vận chuyển chính như: đường QL.15B, QL 8C, đường Hồ Chí Minh...

- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu thi công nhà thầu cần tuân thủ tải trọng cho phép để tránh gây hư hỏng tuyến đường, ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân trên khu vực và gây mất an toàn giao thông.

- Chủ dự án cam kết yêu cầu đơn vị thi công sử dụng phương tiện vận chuyển đúng tải trọng theo quy định đối với các tuyến đường vận chuyển đồng thời có phương án hoàn trả, phục hồi tuyến đường khi vận chuyển gây hư hỏng.

(4) Tác động đến sức khỏe con người:

Các biện pháp giảm thiểu tác động đến người lao động sẽ được Chủ dự án thực hiện như sau:

- Yêu cầu các nhà thầu thi công:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo từng vị trí công việc như dụng cụ chống bụi, chống ồn...

+ Hướng dẫn cho công nhân các quy trình kỹ thuật và quy tắc an toàn vận hành các thiết bị thi công, máy móc.

+ Thường xuyên kiểm tra an toàn đối với các thiết bị dùng điện, các thùng đựng nhiên liệu,...

+ Thiết bị, dụng cụ máy móc đóng cọc phải được chọn đúng theo thi công thiết kế: Phải phù hợp về kích thước, trọng lượng, độ bền và địa lý địa chất tại nơi xây dựng....;

+ Lập hàng rào che chắn để giảm thiểu bụi, bùn đất và an toàn trong quá trình thi công;

+ Công nhân làm việc phải được trang bị các trang thiết bị an toàn.

- Trang bị đầy đủ thuốc men và dụng cụ y tế, tổ chức tập huấn sơ cứu tại chỗ để có thể sơ cứu kịp thời cho các trường hợp xảy ra tai nạn lao động.

- Công tác hậu cần phải có đội ngũ riêng để đảm bảo về chế độ ăn ở cho công nhân, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và đảm bảo nước sạch cho công nhân sinh hoạt.

- Yêu cầu các đơn vị thi công xây dựng duy trì việc khám sức khỏe định kỳ theo quy định cho toàn thể công nhân xây dựng. Duy trì việc khám sức khỏe định kỳ theo quy định cho toàn thể cán bộ, công nhân để phân loại sức khỏe và có hướng xử lý kịp thời đối với số cán bộ, công nhân bị bệnh hoặc có sức khỏe yếu. Ký cam kết thỏa thuận với cơ sở y tế tại địa phương để ứng cứu khi có sự cố tai nạn xảy ra, trong đó có ghi rõ cách thức thực hiện như điều xe cứu thương, lập đường dây liên lạc.

- Thực hiện chế độ khen thưởng và xử phạt đối với việc tuân thủ các quy trình kỹ thuật, quy tắc an toàn lao động trên công trường.

- Đối với sức khỏe cộng đồng xung quanh:

+ Thông báo cho người dân về các hoạt động thi công xây dựng và các tác động tiềm tàng có thể ảnh hưởng đến họ như bụi, tiếng ồn, an toàn giao thông, chất thải trước khi bắt đầu thực hiện xây dựng.

+ Đặt các biển báo, hệ thống đèn chiếu sáng, hàng rào được sơn phản quang tại khu vực xây dựng.

+ Thực hiện các biện pháp chống bụi, chống ồn như: Tiến hành phun nước giảm thiểu bụi vào những ngày khô, bố trí thi công các công đoạn gây ra chấn động lớn vào thời gian hợp lý, hạn chế thi công cùng một lúc các công đoạn có phát ra tiếng động lớn.

+ Chất thải từ quá trình thi công phải được tập kết đúng vị trí, thu gom và xử lý phù hợp.

+ Quản lý công nhân để tránh xung đột với người dân địa phương.

(5) Giảm thiểu tác động đến môi trường kinh tế, xã hội:

- Chủ dự án sẽ có kế hoạch phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý an ninh trật tự, quản lý hộ khẩu tạm trú của công nhân xây dựng, bảo đảm an ninh trật tự và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội như cờ bạc, hút chích...

- Tạo điều kiện ưu tiên cho người dân khu vực thuộc vùng dự án được tham gia tuyển dụng vào làm việc trong công trường.

- Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với lực lượng thi công về tổ chức, ăn, nghỉ, sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân xây dựng với nhân dân trong vùng gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ dự án.

- Đối với vật liệu xây dựng cần được che chắn cẩn thận, đồng thời cử công nhân trông coi vật liệu 24/24, tránh trường hợp mất cắp, xảy ra mâu thuẫn và chậm tiến độ thi công.

- Phổ biến các quy định của luật pháp (Luật Bảo vệ môi trường, Luật Đa dạng sinh học...) và các phong tục tập quán của dân cư địa phương đến từng công nhân xây dựng.

- Ngoài ra, Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công để quản lý công nhân nhằm tránh gây mất trật tự. Đưa hình thức khen thưởng và kỷ luật vào áp dụng cho việc đảm bảo an ninh trật tự.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do các rủi ro, sự cố môi trường

(1) Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật:

* *Biện pháp quản lý:*

- Tổ chức tốt công tác tuyên truyền, phổ biến giáo dục pháp luật, kiến thức về PCCC và CNCH, nâng cao nhận thức và trách nhiệm cho người lao động về nguyên nhân, điều kiện, tác hại của cháy, nổ, sự cố tai nạn.

- Quản lý chặt chẽ và sử dụng an toàn các chất cháy, chất nổ, nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị và dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, chất sinh lửa, sinh nhiệt; bảo đảm các điều kiện an toàn về phòng cháy; thường xuyên, định kỳ kiểm tra phát hiện các sơ hở, thiếu sót về phòng cháy và có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Tăng cường kiểm tra các điều kiện về an toàn PCCC theo quy định của pháp luật; xử lý nghiêm các tổ chức, cá nhân vi phạm.

- Ban hành quy định, nội quy an toàn PCCC phù hợp với tính chất hoạt động của cơ sở và tổ chức thực hiện nghiêm túc.

- Tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy cho lực lượng PCCC cơ sở và những người làm việc trong môi trường nguy hiểm cháy, nổ theo quy định của Luật PCCC.

** Biện pháp kỹ thuật:*

- Niêm yết nội quy, quy định về PCCC và các biển cấm, biển cảnh báo nguy hiểm.
- Trang bị đầy đủ phương tiện chữa cháy ban đầu như bình chữa cháy, máy bơm chữa cháy.
- Lắp đặt hệ thống điện bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Thiết kế, lắp đặt hệ thống chống sét cho nhà và công trình.

(2) Sự cố tai nạn lao động:

Trong khu vực thi công, Chủ dự án luôn bố trí cán bộ theo dõi các vấn đề an toàn lao động. Các chương trình đào tạo về an toàn cho công nhân, cán bộ tham gia thi công trên công trường được tổ chức định kỳ. Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của Luật an toàn, vệ sinh lao động năm 2015 về đảm bảo an toàn cho người lao động và quy định tại Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình. Các phương án tổ chức thực hiện cụ thể như sau:

- Biện pháp tổ chức:

+ Công nhân phải nắm rõ quy trình làm việc và các biện pháp kỹ thuật an toàn cho trước khi tiến hành công việc.

+ Tất cả các công nhân thi công trên công trường đều phải được trang bị bảo hộ lao động theo quy định mức tối thiểu là giày, nón, quần áo bảo hộ. Cung cấp thiết bị chống ồn, rung và bụi cho công nhân làm việc .

+ Có hình thức kỷ luật và mời ra khỏi công trình nếu công nhân nào đó không áp dụng các biện pháp an toàn trong quá trình thi công, trong tình trạng sử dụng rượu, bia.

- Biện pháp kỹ thuật an toàn trên công trường:

+ Trên các công trường thi công sẽ bố trí cán bộ phụ trách giám sát an toàn thường xuyên kiểm tra công tác an toàn trong thi công.

+ Công nhân trước khi làm việc trên cao phải kiểm tra dụng cụ lao động, dây an toàn. Dụng cụ phải gọn, nhẹ, dễ thao tác;

+ Công nhân không được làm việc trên cao khi trời tối, có sương mù, có mưa, giông sét hoặc gió cấp IV trở lên;

+ Công nhân phục vụ dưới thấp mang mũ an toàn và giữ khoảng cách an toàn ở những vị trí nguy hiểm;

+ Tất cả công nhân được kiểm tra sức khoẻ định kỳ, đảm bảo tiêu chuẩn sức khoẻ để làm việc trên cao, được đào tạo về công việc và được phổ biến về quy trình quy định về an toàn lao động;

+ Tuân thủ tuyệt đối các quy phạm, quy trình lắp đặt và vận hành các thiết bị điện;

+ Đảm bảo kỷ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, dây lưng..);

+ Khu vực công trường xây dựng được lập hàng rào cô lập và lắp đặt các biển báo khu vực công trường đang thi công và chỉ cho phép người có nhiệm vụ ra vào

công trường;

+ Thiết kế nút giao thông cùng mức, có bố trí đảo xuyên trung tâm, đảo hướng dẫn, các hệ thống an toàn giao thông khác để phân luồng xe chạy đảm bảo tổ chức giao thông hợp lý.

+ Tại những điểm nút giao, đường giao nhau cần bố trí đảo hướng bằng vạch sơn, các hệ thống an toàn giao thông khác để phân luồng xe chạy đảm bảo tổ chức giao thông hợp lý.

- *Biện pháp an toàn đối với máy móc thi công:*

+ Tất cả các loại máy móc thiết, trang thiết bị cơ giới khi đưa vào phục vụ thi công tại công trường phải được kiểm tra về tình trạng hoạt động, kiểm tra an toàn bởi cán bộ phụ trách an toàn - bảo hộ lao động của nhà thầu trước khi được vận hành.

+ Công nhân vận hành máy móc phải được đào tạo, huấn luyện. Trước khi vận hành, cán bộ phụ trách an toàn phải kiểm tra lại tình trạng máy. Khi kết thúc quá trình vận hành phải tắt máy. Đối với động cơ điện phải ngắt nguồn điện.

+ Các máy móc gia công chính như máy hàn, máy cắt, uốn, trộn bê tông... phải có bảng hướng dẫn vận hành kèm theo.

Ngoài ra, chúng tôi sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện đầy đủ các yêu cầu trong các quy phạm về an toàn lao động như trong QCVN 18:2014/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn trong xây dựng.

(3) Sự cố tai nạn giao thông:

- Để phòng ngừa sự cố tai nạn giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng, Chủ đầu tư sẽ lập bản cam kết bắt buộc các đơn vị thầu tuân thủ nghiêm ngặt an toàn trong công tác vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu trên các tuyến giao thông. Chủ dự án có chức năng kiểm tra và giám sát các nội dung như sau:

- Các phương tiện vận chuyển nguyên, nhiên, vật liệu thi công dự án phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật.

- Các công nhân phải có trình độ, tay nghề và kinh nghiệm trong công việc vận hành máy móc, phương tiện ô tô vận tải. Tuân thủ nghiêm ngặt các biển báo chỉ dẫn và biển báo quy định tốc độ khi lưu thông trên các tuyến đường, đặc biệt là các tuyến đường liên thôn, xã.

- Đơn vị thầu phải có biện pháp bố trí công nhân điều tiết phương tiện lưu thông trên các khu vực giao cắt dự án và các tuyến đường giao thông, phân luồng hợp lý tránh lưu thông cùng một lúc nhiều phương tiện sẽ dễ gây tai nạn giao thông.

- Lắp đặt biển báo “công trường đang thi công” cách 50m về phía hai đầu tuyến đường để báo hiệu cho các phương tiện tham gia giao thông được biết.

- Xe vận chuyển vật liệu xây dựng tuân thủ đúng trọng tải quy định để tránh làm hư hại công trình giao thông. Nếu đơn vị nào không chấp hành tải trọng quy định thì Ban quản lý sẽ có biện pháp xử lý (Ràng buộc trong hợp đồng).

(4) Sự cố thiên tai:

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết (bão, áp thấp nhiệt đới, nắng nóng)

để có kế hoạch phòng tránh như ngừng việc thi công xây dựng, chuẩn bị các loại vật tư cần thiết cho việc ứng cứu sự cố.

- Khi thi công vào thời điểm thời tiết nắng nóng, Chủ đầu tư sẽ yêu cầu đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Cấp phát cho công nhân các gói bù điện giải với hương vị thơm ngon bổ sung cùng nước uống giúp cung cấp năng lượng và các chất điện giải cho cơ thể, duy trì thể lực và đầu óc minh mẫn trong quá trình làm việc.

- Thay đổi thời gian làm việc, tránh những thời điểm nắng nóng cao độ, chia thành nhiều ca làm việc trong ngày và có chế độ nghỉ giữa các ca, nên bố trí thời gian nghỉ trưa sớm hơn thường ngày, chiều làm việc muộn hơn.

- Bố trí kế hoạch thi công phù hợp, hạn chế thi công các hạng mục liên quan đến đào đắp vào mùa mưa lũ.

- Tăng cường cập nhật và theo dõi các diễn biến về thời tiết để tổ chức thi công, lên kế hoạch phòng tránh kịp thời các sự cố có thể xảy ra.

- Các hạng mục thi công đảm bảo thi công đúng kỹ thuật và quy trình xây dựng để hạn chế những ảnh hưởng từ thiên tai.

- Lựa chọn giải pháp thi công phù hợp với điều kiện địa chất của từng khu vực thi công xây dựng các hạng mục công trình.

- Trước khi có mưa bão cần phải che kín, chằng chống lại các khu lán trại, kho bãi chứa vật liệu xây dựng và kiểm tra lại hệ thống điện hoặc cắt điện trong trường hợp cần thiết.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thoát nước xung quanh các công trình xây dựng để đảm bảo được khả năng tiêu thoát nước tốt nhất, đặc biệt là trước và sau mỗi thời điểm mưa lớn, bão lũ xảy ra.

- Các khu vực bố trí hạng mục phụ trợ, bãi tập kết vật liệu xây dựng, kho chứa xi măng, các thùng nhiên liệu,... phải ở các khu vực có địa hình cao ráo, có hệ thống tiêu thoát tốt và gần các trục đường giao thông để thuận lợi cho các hoạt động thu dọn và vận chuyển khi có bão, lũ xảy ra. Đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại về tài sản khi có các sự cố thiên tai gây ra.

3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.2.1.1. Tác động từ nguồn phát sinh chất thải

a) Tác động do bụi, khí thải:

- Nguồn phát sinh: Bụi và khí thải phát sinh ở giai đoạn này gồm có bụi giao thông do các phương tiện cuốn theo và bụi do gió cuốn lên từ mặt đường.

Thành phần các loại khí thải như đã nêu ở phần trên (Khí thải bao gồm SO₂, NO_x, CO₂, HC do quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ), sinh ra do phương tiện giao thông trên tuyến đường.

Bảng Hệ số ô nhiễm do khí thải giao thông

TT	Động cơ	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nhiên liệu)				
		Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	HC
I	Xe ca					
	Động cơ <1400cc	0,8	20S	15,13	118,0	14,83
	Động cơ 1400-2000cc	0,68	20S	10,97	62,9	5,85
	Động cơ >2000cc	0,06	20S	9,56	54,9	5,1
II	Xe tải					
	Xe tải chạy xăng >3,5 tấn	3,5	20S	20	300	30
	Xe tải nhỏ, động cơ diesel <3,5 tấn	3,5	20S	12	18	2,6
	Xe tải lớn, động cơ diesel 3,5 - 16 tấn	4,3	20S	55	28	2,6
	Xe tải lớn, động cơ diesel > 16 tấn	4,3	20S	50	20	16
	Xe buýt lớn, động cơ diesel >16 tấn	4,3	20S	50	20	16
III	Xe máy					
	Xe gắn máy động cơ <50cc	6,7	20S	2,8	550	330
	Xe gắn máy động cơ >50cc, 2 kỳ	4,0	20S	2,7	730	500
	Xe gắn máy động cơ >50cc, 4 kỳ	-	20S	8	525	80

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993)

(Ghi chú: S = 0,06% là tỷ lệ S trong nhiên liệu)

=> Tác động môi trường: Bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông hoạt động trên tuyến đường được đánh giá là tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh.

b) Tác động do nước mưa chảy tràn

- Nguồn nước thải duy nhất ở giai đoạn này là nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích đường, vỉa hè, taluy hai đường.

- Tuy nhiên, nồng độ các chất ô nhiễm, độ đục... giảm đi nhiều do giảm được lượng bùn đất từ quá trình san gạt mặt bằng. Chất thải mà nước mưa cuốn đi từ mặt đường chủ yếu là các hạt cặn dễ lắng như cát. Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này được quy ước là sạch.

3.1.3.2. Tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a) Tác động do tiếng ồn, độ rung:

Khi Dự án hoạt động, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông như xe ô tô, xe gắn máy... Tiếng ồn này phát sinh từ động cơ, sự va chạm, sự rung động của các bộ phận xe, từ ống xả khói...

Theo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT thì tiếng ồn tại khu vực thông thường vượt quá 70 dBA (6-21h) sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người như: Tiếng ồn có thể gây căng thẳng thần kinh, cảm giác khó chịu đối với con người.

b) Tác động đến chế độ thủy văn:

Tuyến đường được nâng cấp, đắp cao hơn so với cao độ hiện trạng sẽ cản trở

thoát nước mặt chảy tràn gây ngập úng các khu vực phía thượng lưu của tuyến đường.

Tuy nhiên tác động này đối với dự án là không đáng kể do dự án đã điều tra, khảo sát hiện trạng thủy văn dọc tuyến, nghiên cứu, bố trí các công thoát nước ngang để đảm bảo khả năng thoát nước ngang của tuyến đường. Công ngang được thiết kế trên cơ sở tận dụng tối đa công trình hiện tại, có đánh giá sự phù hợp khẩu độ hiện trạng với quy mô nền đường mở rộng và khả năng thoát nước thực tế và đã được cơ quan Tư vấn thỏa thuận với địa phương.

c) Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

(1) Tác động tích cực:

Việc đầu tư xây dựng cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C góp phần hoàn thiện cơ sở hạ tầng trong định hướng phát triển mạng lưới giao thông Hà Tĩnh nói riêng và khu vực Bắc Trung bộ nói chung; kết nối vùng kinh tế, du lịch biển của tỉnh Hà Tĩnh (Thiên Cầm, Vũng Áng) với các tuyến Quốc lộ trong khu vực như QL.1, QL.15, QL.8, QL.46 và cửa khẩu Thanh Thủy, tỉnh Nghệ An (cửa khẩu Lào - Việt) tạo thành mạng lưới giao thông liên hoàn, phục vụ nhu cầu đi lại, giao thông và vận chuyển hàng hóa của tỉnh Hà Tĩnh và Nghệ An về Khu kinh tế tỉnh Hà Tĩnh, cảng Vũng Áng và ngược lại. Đồng thời kết nối các cụm, khu di tích lịch sử, văn hóa hàng đầu của đất nước, góp phần giảm tải nhu cầu vận tải ngày càng tăng trên các tuyến quốc lộ khác trong vùng, tạo thuận lợi cho việc cứu hộ, cứu nạn khi có mưa lũ xảy ra, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội và đảm bảo an ninh, quốc phòng của địa phương và khu vực.

Việc đầu tư nâng cấp, cải tạo tuyến đường QL.8C đặc biệt đoạn tuyến đi qua các khu tập trung dân cư như đoạn Thiên Cầm – QL.1 & QL.8 – Đường Hồ Chí Minh ngoài việc giải quyết nhu cầu đi lại người dân trong khu vực việc đầu tư nâng cấp tuyến đường còn có ý nghĩa quan trọng về phát triển kinh tế - xã hội phù hợp với các quy hoạch đã được phê duyệt. Ngoài ra khi tuyến đường được đầu tư cải tạo, nâng cấp và sự phát triển của các khu đô thị cũng tạo nguồn công ăn việc làm cho người dân địa phương, góp phần chuyển dịch cơ cấu ngành nghề kinh tế, gia tăng nguồn thu ngân sách.

(2) Tác động tiêu cực:

- Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường nội thị. Điều này sẽ làm tăng nguy cơ tai nạn giao thông cho người dân.

3.2.1.3. Tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố từ dự án:

a) Sạt lở:

Sự cố sạt lở đối với dọc tuyến đường là rất khó tránh khỏi, nhưng mức độ lớn hay nhỏ còn tùy thuộc vào tác động và quá trình duy tu, bảo dưỡng. Một số tác động có thể xảy ra với tuyến đường như sau:

- Mưa lớn có thể làm sạt lở các đoạn có nền đường đào sâu, các đoạn đi qua ao.

- Nếu các cầu, cống thi công trên toàn tuyến không đủ khả năng thoát nước do lũ lớn bất thường cũng có thể xảy ra sạt lở xung quanh khu vực dự án.

b) Tai nạn giao thông

- Sự cố tai nạn giao thông trên tuyến có thể xảy ra, do mật độ giao thông khá lớn (như đã được dự tính ở trên).

- Sự cố sụt, lún nền đường, rãnh qua đường làm hư hại công trình, gây ách tắc giao thông cũng có thể xảy ra nếu công trình xây dựng không đảm bảo chất lượng và cũng có thể do phương tiện vận chuyển quá tải trọng.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.2.2.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh chất thải

a) Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải:

- Định kỳ duy tu, bảo dưỡng mặt đường nhằm hạn chế tối đa lớp bê tông bị lão hóa, phun nước làm ẩm khu vực bảo dưỡng trước khi tiến hành duy tu, bảo dưỡng.

- Lắp đặt biển báo hướng dẫn giao thông, quy định tốc độ xe tham gia giao thông tương ứng với cấp đường thiết kế tại các đoạn phù hợp.

b) Giảm thiểu tác động từ nước thải:

➤ Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn:

Để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn cũng như giảm thiểu do ảnh hưởng mưa lũ, toàn bộ tuyến đường đã được xây dựng hệ thống rãnh thoát nước theo thiết kế như sau:

- Hệ thống rãnh dọc (rãnh biên) thu nước mặt đường, mái ta luy nền đào, thu nước đổ vào các cống ngang hoặc đổ ra ngoài phạm vi nền đường. Rãnh gia cố BTXM hình thang có kích thước rãnh (0,4x0,4x0,4)m, taluy rãnh 1:1, thành rãnh gia cố bằng bê tông C16 lắp ghép dày 10cm, đáy bằng BTXM C16 đổ tại chỗ trên lớp vữa đệm C10 dày 2cm. Hệ thống rãnh dọc biên hình thang chỉ xem xét bố trí ở các đoạn không có dân cư hoặc mật độ dân cư rất thấp.

- Đối với các đoạn đi qua khu dân cư: Rãnh hộp hình chữ nhật B=0.6m được làm bằng bê tông cốt thép C20 có bố trí tấm nắp chịu lực, với các đoạn rãnh dọc bố trí qua đường giao được thiết kế đổ tại chỗ, rãnh dọc được thiết kế thu nước bằng bó vỉa hàm ếch. Rãnh dọc được xem xét tận dụng tối đa hệ thống rãnh dọc hiện có (đối với các đoạn rãnh dọc tận dụng có nâng cao vỉa lên xem xét nâng cổ rãnh với các đoạn rãnh vẫn còn sử dụng tốt).

- Đối với các đoạn tuyến đi qua khu dân cư có hệ thống rãnh dọc làm mới hoàn toàn xem xét bố trí rãnh dọc phù hợp với mặt cắt quy hoạch trong khu dân cư cho tương lai.

- Riêng trái tuyến đoạn Km9+770-Km10+440 (Thuộc đoạn Thiên Cầm – QL.1) thiết kế rãnh khẩu độ B=1,0m hoàn trả mương tiêu hiện trạng.

3.2.2.2. Giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

a) Giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung:

Tiếng ồn, độ rung khi đi vào hoạt động là tất yếu và không thể đưa ra phương

pháp xử lý triệt để. Tuy nhiên, chúng tôi sẽ có biện pháp hạn chế như sau:

- Làm biển cấm không được còi xe vào những thời gian quy định của Luật giao thông đường bộ.

- Cấm không cho xe chở quá tải vào tuyến đường và nếu vi phạm sẽ xử lý nghiêm khắc.

b) Giảm thiểu tác động do xuất hiện tuyến đường gây ngập úng cục bộ:

- Kiểm soát chặt chẽ việc xây dựng, vận hành, bảo dưỡng và dọn quang các cống thoát nước và mương thoát dục trong giai đoạn thi công và vận hành.

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó các rủi ro, sự cố từ dự án:

Thực hiện các biện pháp bảo vệ công trình và phòng chống sự cố rủi ro như sau:

- Định kỳ kiểm tra taluy đường xem có sạt lở không hay có khả năng sẽ sạt lở không để đưa ra phương án phòng chống.

- Nếu mưa lớn xảy ra sạt lở làm hư hại tuyến đường, công trình trên tuyến thì sẽ kiểm tra sửa chữa kịp thời để đảm bảo giao thông thông suốt, đồng thời giảm thiểu tai nạn giao thông có thể xảy ra.

- Thiết kế hệ thống an toàn giao thông:

- + Hệ thống an toàn giao thông được thiết kế tuân thủ theo QCVN41:2019/BGTVT, quy định hiện hành của Bộ Giao thông vận tải, Cục Đường bộ Việt Nam.

- + Hệ thống biển báo gồm các loại: Biển báo hiệu, biển chỉ dẫn... các biển được sơn phản quang.

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Trong quá trình thực hiện dự án Chủ đầu tư sẽ báo cáo lên cơ quan quản lý môi trường về việc dự án thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiêu cực đến môi trường.

Phối hợp với cơ quan quản lý môi trường địa phương, các đơn vị chuyên môn tiến hành giám sát môi trường định kỳ trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

Để quản lý về môi trường trong suốt quá trình hoạt động, dự án sẽ có một bộ phận phụ trách về công tác quản lý bảo vệ môi trường.

Thực hiện việc giám sát môi trường theo đúng hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, các chỉ tiêu giám sát phải đảm bảo các quy chuẩn hiện hành.

4.1. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.2.1. Giai đoạn thi công các hạng mục của dự án

a. Giám sát chất lượng nước thải từ thi công:

- Vị trí giám sát: Sau hệ thống xử lý nước thải trước khi chảy ra môi trường.
- Các chỉ tiêu giám sát: (12 chỉ tiêu): pH, BOD₅ (20⁰C), COD, Chất rắn lơ lửng, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Amoni (tính theo N), Sắt, Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform, Sunfua, Clorua.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: Cột B, QCVN 40:2011/BTNMT đối với các loại nước thải công nghiệp.

b. Giám sát môi trường không khí xung quanh:

- Vị trí giám sát: 12 vị trí trùng với các vị trí quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường nền.
- Các chỉ tiêu giám sát (5 chỉ tiêu): Độ ồn, SO₂; NO₂; CO; Bụi lơ lửng.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: So sánh với QCVN 05:2013/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh); QCVN 26:2010/BTNMT (Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn).

c. Giám sát việc quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH):

- Vị trí giám sát: Tại khu vực thu gom, tập kết, lưu giữ chất thải rắn thông thường, CTNH;

- Nội dung giám sát: Khối lượng chất thải; phân định, phân loại và quá trình thu gom, tập kết, chuyển giao xử lý các loại chất thải phát sinh;

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

d. Giám sát các yếu tố xói mòn, sạt lở:

- Nội dung giám sát: Dự đoán khả năng gây sạt lở, ước tính khối lượng sạt lở, mức độ ảnh hưởng.

- Các vị trí giám sát: Hai bên taluy đường, khu vực cống qua đường.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

e. Giám sát khác:

- Nội dung giám sát: Giám sát thoát nước dọc tuyến dự án, tình trạng ngập úng, xói lở, sụt lún, nứt công trình.

- Các vị trí giám sát: Hai bên taluy đường, khu vực cống qua đường.

- Tần suất giám sát: Hàng ngày trong suốt thời gian thi công công trình.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.

- Cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

Số: 268 /QĐ-BGTVT

Hà Nội, ngày 03 tháng 3 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C
đoạn từ Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn từ Quốc lộ 8 đến
đường Hồ Chí Minh, tỉnh Hà Tĩnh**

BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Căn cứ Luật Đầu tư công năm 2019; Luật Xây dựng năm 2014; Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Xây dựng năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 12/2017/NĐ-CP ngày 10/02/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng: Số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021, số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021, số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010 của Chính phủ quy định về quản lý và bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ và Nghị định số 100/2013/NĐ-CP ngày 03/9/2013 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010; Nghị định 117/2021/NĐ-CP ngày 22/12/2021 của Chính phủ quy định về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 11/2010/NĐ-CP ngày 24/02/2010;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất: Số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014, số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017, số 06/2020/NĐ-CP ngày 03/01/2020, số 148/2020/NĐ-CP ngày 18/12/2020 về quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

Căn cứ Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 1454/QĐ-TTg ngày 01/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch mạng lưới đường bộ thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

Căn cứ các Quyết định số 2773/QĐ-UBND ngày 09/9/2013 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Cẩm Xuyên và các vùng phụ cận, huyện Cẩm Xuyên đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030; số 1010/QĐ-UBND ngày 26/3/2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng thị trấn Thiên Cầm và vùng phụ cận, huyện Cẩm Xuyên;

Căn cứ Nghị quyết số 29/2021/QH15 ngày 28/7/2021 của Quốc hội về kế

hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2121 - 2025;

Căn cứ văn bản số 308/HĐND ngày 12/8/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về quy mô và nguồn vốn của Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C đoạn từ Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh;

Căn cứ văn bản số 5294/UBND-GT₁ ngày 13/8/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về việc thống nhất về quy mô và nguồn vốn ngân sách tỉnh Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C đoạn từ Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh;

Căn cứ văn bản số 1271/VPCP-KTTH ngày 28/02/2022 của Văn phòng Chính phủ về việc lồng ghép nguồn vốn để thực hiện đầu tư Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C đoạn Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 1903/QĐ-BGTVT ngày 11/10/2019 của Bộ trưởng Bộ GTVT về việc giao nhiệm vụ cho Ban QLDA 85 tổ chức lập Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư các dự án nhóm B dự kiến trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025;

Xét đề nghị của Ban QLDA 85 tại các Tờ trình số 1850/BQL-KHTH ngày 31/8/2020, số 442/BQL-KHTH ngày 01/3/2022; theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Đầu tư tại các Báo cáo số 212/KHĐT-BCTĐ ngày 28/02/2022, số 225/KHĐT ngày 02/3/2022 về kết quả thẩm định Báo cáo đề xuất chủ trương đầu tư Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C đoạn từ Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh, tỉnh Hà Tĩnh.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 8C đoạn từ Thiên Cầm - Quốc lộ 1 và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh, tỉnh Hà Tĩnh (dự án) với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Mục tiêu đầu tư: Từng bước hoàn thiện Quốc lộ 8C theo quy hoạch; tăng cường kết nối, nâng cao năng lực khai thác trên đoạn tuyến kết nối Quốc lộ 1 với Khu du lịch Thiên Cầm; đảm bảo giao thông thông suốt, an toàn giao thông, hỗ trợ công tác cứu hộ cứu nạn vào mùa mưa lũ tại khu vực bờ tả ngạn sông Ngàn Phố; tạo điều kiện hỗ trợ phát triển du lịch, kinh tế - xã hội của địa phương, đảm bảo quốc phòng an ninh khu vực.

2. Phạm vi, quy mô đầu tư:

2.1. Phạm vi dự án: Tổng chiều dài khoảng 27,7 km, gồm 02 đoạn, cụ thể:

- Đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1: Điểm đầu Km0 tại thị trấn Thiên Cầm, huyện Cẩm Xuyên, tỉnh Hà Tĩnh (giao QL.15B tại Km48+250), điểm cuối Km11 tại thị trấn Cẩm Xuyên, tỉnh Hà Tĩnh (giao QL.1 tại Km526+800). Tổng chiều dài đoạn tuyến khoảng 11,0 km.

- Đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh: Điểm đầu Km90+600, tại xã Sơn Long, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh (giao QL.8 tại Km19+500), điểm cuối Km109+000, tại xã Sơn Trung, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh (giao đường Hồ Chí Minh tại Km774+125). Tổng chiều dài đoạn tuyến khoảng 16,7 km.

2.2. Quy mô đầu tư:

2.2.1. Đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1:

- Quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật: Đường phố chính đô thị thứ yếu theo TCXDVN 104-2007, QCVN 07:2016/BXD, tốc độ thiết kế $V_{tk} = 60$ km/h và đường cấp III đồng bằng theo TCVN 4054-2005, vận tốc thiết kế $V_{tk} = 80$ km/h;

- Mặt cắt ngang:

+ Các đoạn qua khu vực đô thị hiện trạng của thị trấn Thiên Cầm (Km0 - Km1+550), thị trấn Cẩm Xuyên (Km9+270 - Km11) có bề rộng nền đường $B_{nền} = 19,42$ m, gồm: 4 làn xe cơ giới $B_{cg} = 4 \times 3,5$ m = 14,0 m, giải phân cách giữa rộng $B_{pc} = 2,0$ m, giải an toàn giữa $B_{at} = 2 \times 0,25$ m = 0,5 m, bó vỉa rãnh dọc $B_{rd} = 2 \times 1,46$ m = 2,92 m.

+ Đoạn từ Km1+550 - Km9+270: Bề rộng nền đường $B_{nền} = 12,0$ m, bề rộng mặt đường $B_{mặt} = 11,0$ m, bố trí rãnh dọc đoạn qua khu vực dân cư hiện trạng.

+ Bề rộng cầu phù hợp với khổ nền đường.

- Giải pháp thiết kế chủ yếu:

+ Hướng tuyến: Cơ bản bám theo đường hiện trạng có cải nắn cục bộ để đảm bảo yếu tố hình học theo cấp đường và tuân thủ quy hoạch chung xây dựng các thị trấn Thiên Cầm, Cẩm Xuyên và vùng phụ cận.

+ Trắc dọc: Thiết kế đáp ứng tiêu chuẩn cấp đường, đảm bảo tuân thủ cao độ quy hoạch được duyệt của các thị trấn Thiên Cầm, Cẩm Xuyên và đáp ứng yêu cầu khớp nối êm thuận tại các vị trí giao cắt với Quốc lộ 1, Quốc lộ 15B.

+ Kết cấu áo đường: Mặt đường cấp cao A1 bằng bê tông nhựa trên móng móng cấp phối đá dăm.

+ Công trình cầu: Mở rộng hoặc thay thế phù hợp với quy mô xây dựng tuyến đường và hiện trạng kết cấu công trình.

+ Nút giao: Các nút giao khác được thiết kế cùng mức.

+ Công trình thoát nước và an toàn giao thông: Theo tiêu chuẩn của dự án và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

2.2.2. Đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh:

- Quy mô, tiêu chuẩn kỹ thuật: đường cấp III, miền núi theo TCVN 4054-05, tốc độ thiết kế $V_{tk} = 60$ km/h.

- Mặt cắt ngang: Bề rộng nền đường $B_{nền} = 9,0$ m, bề rộng mặt đường $B_{mặt} = 8,0$ m, bố trí rãnh dọc đoạn qua khu vực dân cư hiện trạng; bề rộng cầu phù hợp với khổ nền đường.

- Giải pháp thiết kế chủ yếu:

+ Hướng tuyến: Cơ bản bám theo đường hiện trạng có cải nắn cục bộ để đảm bảo yếu tố hình học theo cấp đường, riêng đoạn từ Km91+500 - Km96+500 (cầu Mỹ Thịnh) điều chỉnh đi theo hướng tuyến mới.

+ Trắc dọc: Thiết kế đáp ứng tiêu chuẩn cấp đường, đảm bảo khớp nối với Quốc lộ 8 và đường Hồ Chí Minh.

+ Kết cấu áo đường: Mặt đường cấp cao A1 bằng bê tông nhựa trên móng móng cấp phối đá dăm.

+ Công trình cầu: Mở rộng hoặc thay thế phù hợp với quy mô xây dựng tuyến đường và hiện trạng kết cấu công trình.

+ Nút giao: Các nút giao khác được thiết kế cùng mức.

+ Công trình thoát nước và an toàn giao thông: Theo tiêu chuẩn của dự án và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019/BGTVT.

3. Nhóm dự án: Dự án nhóm B.

4. Tổng mức đầu tư dự kiến: 1.076 tỷ đồng.

5. Nguồn vốn: Nguồn vốn ngân sách nhà nước (nguồn vốn ngân sách trung ương và nguồn vốn ngân sách của tỉnh Hà Tĩnh), cụ thể:

- Ngân sách trung ương trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025 của Bộ Giao thông vận tải, mức vốn khoảng 846,0 tỷ đồng (đầu tư đoạn từ Thiên Cầm đến Quốc lộ 1 theo tiêu chuẩn đường cấp III đồng bằng, 2 làn xe và đoạn từ Quốc lộ 8 đến đường Hồ Chí Minh theo tiêu chuẩn đường cấp III miền núi, 2 làn xe).

- Ngân sách của tỉnh Hà Tĩnh trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 - 2025, mức vốn khoảng 230,0 tỷ đồng (đầu tư phần mở rộng thêm các đoạn qua đô thị hiện hữu tại thị trấn Thiên Cầm, Cẩm Xuyên để đáp ứng theo tiêu chuẩn phố chính đô thị thứ yếu, 4 làn xe).

6. Địa điểm thực hiện: Tỉnh Hà Tĩnh.

7. Thời gian thực hiện dự án: Khởi công năm 2022, hoàn thành năm 2025.

8. Các nội dung khác: Trong bước các tiếp theo cần thực hiện khảo sát, đăng ký cầu hiện hữu và kiểm định để có phương án thiết kế cho phù hợp.

Điều 2. Tổ chức thực hiện

1. Cấp quyết định đầu tư: Bộ Giao thông vận tải.

2. Chủ đầu tư: Sở Giao thông vận tải Hà Tĩnh.

3. Sở Giao thông vận tải Hà Tĩnh chịu trách nhiệm:

- Báo cáo Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Tĩnh để cân đối, bố trí đủ vốn theo đúng cam kết và phối hợp chặt chẽ với Bộ Giao thông vận tải trong tổ chức thực hiện, bảo đảm hoàn thành Dự án theo đúng tiến độ.

- Chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan khẩn trương lập, phê duyệt dự

án theo quy định.

- Làm việc với Ban Quản lý dự án 85 để tiếp nhận toàn bộ các kết quả nghiên cứu đã có và tận dụng tối đa trong quá trình nghiên cứu, lập dự án đầu tư.

- Tổ chức thực hiện dự án bảo đảm tính thống nhất, đồng bộ và hiệu quả.

Điều 3. Điều khoản thi hành:

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Các Thủ trưởng: Vụ Kế hoạch - Đầu tư, Vụ Tài chính, Cục Quản lý xây dựng và Chất lượng công trình giao thông, Ban Quản lý dự án 85, Sở Giao thông vận tải Hà Tĩnh và các cơ quan liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

3. Vụ Kế hoạch - Đầu tư, Cục Quản lý xây dựng và Chất lượng công trình giao thông chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quyết định này, báo cáo Bộ Giao thông vận tải theo quy định của pháp luật./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Các Bộ: KH&ĐT, TC;
- HĐND tỉnh Hà Tĩnh;
- UBND tỉnh Hà Tĩnh;
- Kho bạc Nhà nước;
- Lưu VT, KHĐT (5)^{LIEMTT}.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Lê Đình Thọ