

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN HƯƠNG SƠN
BQL CÁC DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG HUYỆN HƯƠNG SƠN
-----๑๐๑-----

TÓM TẮT BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN ĐƯỜNG GIAO THÔNG TRỰC CHÍNH NỐI CÁC XÃ SÁP
NHẬP XÃ KIM HOA, HUYỆN HƯƠNG SƠN

HÀ TĨNH, NĂM 2023

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1.....	4
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	4
1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN	4
1.1.1. Tên dự án.....	4
1.1.2. Chủ dự án	4
1.1.3. Địa điểm thực hiện dự án	4
1.2. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN.....	4
1.2.1. Mục tiêu của dự án.....	4
1.2.2. Quy mô của dự án.....	4
1.2.3. Quy mô các hạng mục công trình.....	4
1.2.4. Loại hình dự án.....	7
1.2.5. Biện pháp và tổ chức thi công	7
1.2.6. Tiến độ thực hiện dự án.....	7
1.2.7. Vốn đầu tư của dự án	8
1.2.8. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	9
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	10
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình.....	10
2.1.2. Điều kiện về khí hậu	10
2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	13
2.2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT KHU VỰC DỰ ÁN.....	14
2.2.1. Hiện trạng môi trường.....	14
2.2.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật.....	14
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.....	15
3.1.1. Đánh giá, dự báo tác động môi trường	15
3.1.1.1. Đánh giá, dự báo tác động GPMB.....	15
3.1.1.2. Đánh giá tác động môi trường có liên quan đến chất thải	15
3.1.1.3. Đánh giá tác động môi trường không liên quan đến chất thải	17
3.1.1.4. Các rủi ro, sự cố môi trường.....	17
3.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	18
3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình GPMB	18
3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn có liên quan đến chất thải.....	19
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải.....	21
3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các rủi ro, sự cố môi trường.....	21
3.2. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH	22

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường	22
3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải	22
3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải	23
3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động bởi các rủi ro, sự cố môi trường.....	23
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	24
3.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh chất thải	24
3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải.....	24
CHƯƠNG 4.....	26
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	26
CAM KẾT	27

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án

Đường giao thông trực chính nối các xã sáp nhập xã Kim Hoa, huyện Hương Sơn

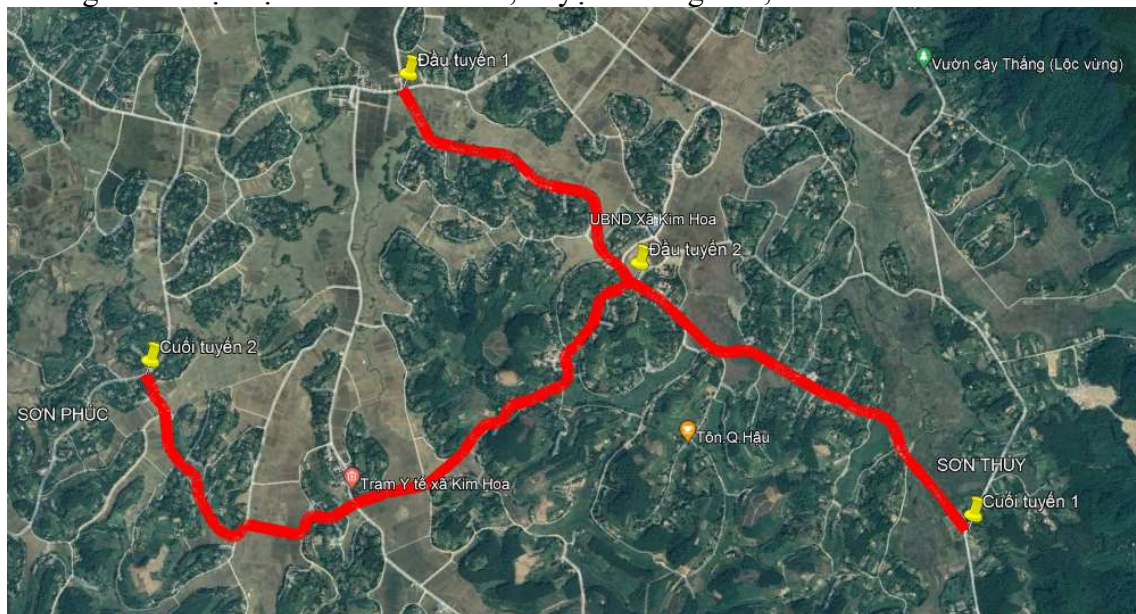
1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Hương Sơn.
- Đại diện chủ dự án: Ban quản lý các dự án đầu tư và xây dựng huyện Hương Sơn.

- Căn cứ thực hiện dự án: Nghị quyết số 27/NQ-HĐND ngày 06/11/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hà Tĩnh về việc Quyết định chủ trương đầu tư và điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh Hà Tĩnh.

1.1.3. Địa điểm thực hiện dự án

Dự án Đường giao thông trực chính nối các xã sáp nhập xã Kim Hoa, huyện Hương Sơn thuộc địa bàn xã Kim Hoa, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh.



1.2. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Mục tiêu của dự án

Nhằm phục vụ nhu cầu giao thông trong vùng kết hợp phát triển kinh tế - xã hội, công tác cứu hộ, cứu nạn trong mùa mưa lũ và từng bước hoàn thiện hạ tầng giao thông theo quy hoạch được duyệt.

1.2.2. Quy mô của dự án

Theo Nghị quyết số 27/NĐ-HĐND ngày 06/11/2021 của HĐND tỉnh Hà Tĩnh về việc Quyết định chủ trương đầu tư, điều chỉnh chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công trên địa bàn tỉnh và Quyết định số 1827/QĐ-UBND ngày 06/09/2022 của UBND tỉnh Hà Tĩnh về việc phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Đường giao thông trực

chính nối các xã sáp nhập xã Kim Hoa, huyện Hương Sơn, quy mô dự án cụ thể như sau:

- Công trình Đường giao thông trực chính nối các xã sáp nhập xã Kim Hoa, huyện Hương Sơn có tổng chiều dài 6.849,78m.

+ Tuyến TX2 có chiều dài $L_1=3.525,08\text{m}$; điểm đầu tuyến giao với đường liên xã (Am Thủy - Trường Thủy); điểm cuối giao với đường huyện lộ ĐH63 (Trường Thủy - Long Thủy). Tuyến thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp IV đồng bằng (bề rộng nền $B_{\text{nền}}=9,0\text{m}$, bề rộng mặt $B_{\text{mặt}}=7,0\text{m}$, bề rộng lề đường $B_{\text{lề đất}}=2 \times 1,0=2,0\text{m}$), có chêm chước các yếu tố đường cong nằm tại một số vị trí nhằm tận dụng các công trình hiện có và giảm thiểu chi phí GPMB.

+ Tuyến TX4 có chiều dài $L_1=3.324,70\text{m}$; điểm đầu giao với tuyến TX2 tại $\text{Km}1+514,78$; điểm cuối giao với đường TX01 (Trung Hoa Trà). Tuyến thiết kế theo tiêu chuẩn đường cấp V miền núi (bề rộng nền $B_{\text{nền}}=6,5\text{m}$, bề rộng mặt $B_{\text{mặt}}=3,5\text{m}$, bề rộng lề gia cố $B_{\text{lề gia cố}}=2 \times 1,0=2,0\text{m}$, bề rộng lề đất $B_{\text{lề đất}}=2 \times 0,5=1,0\text{m}$). Riêng đoạn $\text{Km}0+832,00 \div \text{Km}1+050,47$ trùng với trùng với đường bê tông trực xã Kim Hoa đoạn từ ngõ ông Chiêm thôn Trung Thủy đến ngõ ông Thông thôn Minh Giang có quy mô, kết cấu tương đương còn sử dụng tốt, giữ nguyên hiện trạng.

Xây dựng công trình trên tuyến (cầu, cống, rãnh thoát nước dọc qua khu dân cư...) với tải trọng thiết kế H30-XB80; hệ thống biển báo, an toàn giao thông trên tuyến.

(*) *Chiều dài tuyến trong bước BVTC (tuyến TX2 là 3.525,08m; tuyến TX4 là 3.324,70m) tuy nhiên chiều dài tuyến trong bước BCNCKT (tuyến TX2 là 3.523,73m; tuyến TX4 là 3.318,22m) . Do căn cứ điều kiện thực tế triển khai cấm mốc GPMB thi công, xét các yếu tố kinh tế kỹ thuật, hướng tuyến bước thiết kế bản vẽ thi công có điều chỉnh cục bộ một số vị trí để phù hợp với hiện trạng*

1.2.3. Quy mô các hạng mục công trình

a. Bình đồ: Cơ bản bám theo đường cũ hiện có, cải thiện cục bộ một số đoạn trên bình đồ tuyến đảm bảo phù hợp với các chỉ tiêu kỹ thuật, trên cơ sở phù hợp với quy mô, cấp hạng tuyến đường và điều kiện địa hình, địa vật thực tế, hạn chế tối đa giải phóng mặt bằng.

b. Trắc dọc: Không chế cao độ tại các vị trí giao với các tuyến đường hiện hữu, thiết kế đường đồ phù hợp với điều kiện địa hình, địa vật thực tế, tận dụng tối đa nền, mặt đường cũ, đảm bảo kết nối giao thông an toàn, thuận tiện.

c. Trắc ngang thiết kế:

- Tuyến TX2: Bề rộng nền đường $B_n = 9,0\text{m}$, mặt đường $B_m = 7,0\text{m}$, lề đất $B_{\text{lđ}} = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$; độ dốc ngang mặt đường $i_m = 2\%$, độ dốc ngang lề đất $i_{\text{lđ}} = 4\%$.

- Tuyến TX4: Bề rộng nền đường $B_n = 6,5\text{m}$, mặt đường $B_m = 3,5\text{m}$, lề gia cố $B_{\text{lgc}} = 2 \times 1,0\text{m} = 2,0\text{m}$; lề đất $B_{\text{lđ}} = 2 \times 0,5\text{m} = 1,0\text{m}$; độ dốc ngang mặt đường và lề gia cố $i_m = 2\%$, độ dốc ngang lề đất $i_{\text{lđ}} = 4\%$.

d. Nền đường: Đắp đất đồi đảm đạt độ chặt $K \geq 0,95$ ($CBR \geq 4$); riêng 30cm nền đường dưới đáy áo đường đảm bảo độ đầm chặt $K \geq 0,98$ ($CBR \geq 6$); trước khi đắp đào bóc lớp hữu cơ dày tối thiểu 20cm, đối với các đoạn qua ao hồ, đầm lầy vét bùn với chiều dày 40cm; đánh cấp với các vị trí có độ dốc ngang đường tự nhiên $\geq 20\%$. Độ dốc mái ta luy nền đường đào 1/1, nền đường đắp 1/1,5. Mái ta luy các đoạn tuyến có nguy cơ xói lở (Km0+290,00 ÷ Km0+374,00; Km0+414,62 ÷ Km0+457,32; Km0+483,20 ÷ Km0+784,93 tuyến TX2 và đoạn Km2+300,00 ÷ Km2+394,30 tuyến TX4) được gia cố bằng đá hộc xếp khan dày 25cm trên lớp đá dăm đệm dày 10cm, phía dưới lót 01 lớp vải địa kỹ thuật có cường độ chịu kéo $\geq 12\text{kN/m}$ kết hợp khung dầm bằng BTCT M200 ($d_{\max}=20\text{mm}$). Đối với đoạn nền đường đắp thông thường, mái ta luy được trồng cỏ chống xói.

e. Mặt đường: Thiết kế với tải trọng trục $P=10T$, gồm các lớp tính từ trên xuống:

- Kết cấu mặt đường làm mới và mở rộng (KC1): Lớp bê tông xi măng M300 ($d_{\max}=20\text{mm}$) dày 22cm; 01 lớp bạt xác rắn; lớp móng CPĐD loại II ($d_{\max}=37,5\text{mm}$) dày 15cm.

- Kết cấu mặt đường tận dụng mặt đường cũ (KC2): Lớp bê tông xi măng M300 ($d_{\max}=20\text{mm}$) dày 22cm; 01 lớp bạt xác rắn; bù vênh bằng lớp bê tông xi măng M300 ($d_{\max}=20\text{mm}$) khi chiều cao bù vênh $H_{bv} \leq 8\text{cm}$, bằng CPĐD loại II ($d_{\max}=37,5\text{mm}$) khi chiều cao bù vênh $8\text{cm} < H_{bv} \leq 350\text{cm}$; bù bằng CPĐD loại II ($d_{\max}=37,5\text{mm}$) dày 15cm và bằng đất đắp $K \geq 0,98$ ($CBR \geq 6$) khi chiều cao bù vênh $35\text{cm} < H_{bv} \leq 65\text{cm}$.

f. Thiết kế nút giao, đường giao:

- Nút giao: Toàn tuyến thiết kế 04 nút giao cùng mức, dạng giản đơn, đảm bảo điều kiện xe chạy an toàn, êm thuận, dễ nhận biết. Bố trí các hệ thống an toàn giao thông bằng vạch sơn, biển báo để phân luồng xe chạy đảm bảo tổ chức giao thông hợp lý. Kết cấu mặt đường nút giao tương tự kết cấu mặt đường tuyến chính.

- Vuốt nối đường giao dân sinh: Đối với các vị trí giao đường ngang dân sinh và đường nội đồng hiện hữu thiết kế vuốt nối vào tuyến chính đảm bảo hài hòa, êm thuận. Kết cấu mặt đường vuốt nối đường giao dân sinh: Lớp mặt bằng bê tông xi măng M250 ($d_{\max}=20\text{mm}$) dày 18cm, 01 lớp bạt ngăn cách, lớp móng CPĐD loại II ($d_{\max}=37,5\text{mm}$) dày 12cm.

g. Cầu trên tuyến: Giữ nguyên cầu tại Km0+237,13 trên Tuyến TX2, chỉ sơn lại gờ chắn bánh bằng sơn phản quang xen kẽ 02 màu đỏ vàng, bổ sung hệ thống cảnh báo an toàn giao thông hai đầu cầu.

h. Công thoát nước: Tải trọng thiết kế H30-XB80.

Tuyến TX2: Làm mới và nối dài 24 công các loại. Làm mới 19 công các loại, gồm: 09 công tròn $D=1,00\text{m}$; 02 công tròn $D=1,50\text{m}$; 02 công bản $L_0=0,75\text{m}$; 02 công bản $L_0=1,00\text{m}$; 01 công bản $L_0=2,00\text{m}$; 01 công hộp $n \times (B \times H) = 1 \times (2,0 \times 2,0)\text{m}$; 01 công hộp $n \times (B \times H) = 2 \times (2,0 \times 2,0)\text{m}$; 01 công hộp $n \times (B \times H) = 3 \times (3,0 \times 2,0)\text{m}$. Nối dài 05 công

cống tròn $D=1,00m$.

Tuyến TX4: Làm mới 18 cống các loại gồm: 06 cống tròn $D=1,00m$; 01 cống tròn $D=1,50m$; 05 cống bản $L_0=0,75m$; 02 cống bản $L_0=1,00m$; 02 cống bản $L_0=2,00m$; 01 cống bản $L_0=3,00m$; 01 cống hộp $n \times (B \times H) = 3 \times (3,0 \times 3,0)m$.

Kết cấu các loại cống như sau:

- Cống tròn: Móng, tường đầu, tường cánh, chân khay, sân cống thượng, hạ lưu bằng BTXM M150 ($d_{max}=40mm$); ống cống bằng BTCT M250 ($d_{max}=20mm$).

- Cống bản: Móng, tường đầu, tường cánh, chân khay, sân cống thượng, hạ lưu bằng BTXM M150 ($d_{max}=40mm$); thân cống bằng BTCT M200 ($d_{max}=40mm$); xà mũ, giằng chống bằng BTCT M250 ($d_{max}=20mm$); tấm bản bằng BTCT M300 ($d_{max}=20mm$).

- Cống hộp: Móng, tường đầu, tường cánh, chân khay, sân cống thượng, hạ lưu bằng BTXM M150 ($d_{max}=40mm$); ống cống bằng BTCT M300 ($d_{max}=20mm$).

Đối với các cống có địa chất đáy móng không đảm bảo cường độ, gia cố cọc tre với mật độ $20cọc/m^2$, chiều dài cọc $2,5m$.

i. Hệ thống thoát nước dọc:

- Đối với các đoạn nền đường đào hoặc đắp thấp ngoài khu vực đông dân cư thiết kế rãnh hình thang $(b+B) \times h = (40+120) \times 40cm$. Gia cố rãnh hình thang bằng tấm lát bê tông M200 đối với các đoạn có nguy cơ xói lở.

- Đối với các đoạn qua khu đông dân cư, bố trí hệ thống rãnh kín, tiết diện hình chữ nhật với khẩu độ $B = 0,5m \div 0,6m$. Kết cấu thân rãnh, tấm nắp rãnh bằng BTCT M200 ($d_{max}=20mm$). Phạm vi qua đường ngang bố trí tấm nắp rãnh chịu lực bằng BTCT M200 ($d_{max}=20mm$). Lề đường phạm vi bố trí rãnh dọc được gia cố bằng BTXM M250 ($d_{max}=20mm$) dày $18cm$ trên lớp móng cấp phối đá dăm loại 2 ($d_{max}=37,5mm$) dày $12cm$.

- Hoàn trả mương thủy lợi (đối với các đoạn mương cũ nằm trong phạm vi nền đường) với khẩu độ tương đương mương cũ, kết cấu: Thân mương bằng BTCT M200 ($d_{max}=20mm$), trên lớp đá dăm đệm ($d_{max}=60mm$), giằng chống bằng BTCT M200 ($d_{max}=20mm$); tại các vị trí qua đường ngang thiết kế tấm bản chịu lực bằng BTCT M250 ($d_{max}=20mm$).

k. Hệ thống ATGT: Thiết kế hệ thống ATGT theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019; gờ giảm tốc, gờ giảm tốc trên đường bộ TCCS 34:2020/ TCĐBVN.

1.2.4. Loại hình dự án

- Phân loại dự án: Dự án nhóm B;
- Loại công trình: Công trình Giao thông – Cấp III.

1.2.5. Biện pháp và tổ chức thi công

- Phương pháp thi công chủ yếu là bằng cơ giới để đảm bảo chất lượng, cũng như tiến độ thi công công trình; Tuy nhiên, cũng cần phải kết hợp với lao động thủ công trong một số hạng mục và một số khối lượng nhất định.

- Trình tự thi công: Chuẩn bị mặt bằng, máy móc \Rightarrow Đào dọn hữu cơ \Rightarrow Thi công nền đường kết hợp với thi công cống \Rightarrow Thi công mặt đường \Rightarrow Thi công hệ thống cọc tiêu, biển báo, cột Km... \Rightarrow Hoàn thiện.

- Giải pháp kỹ thuật chủ yếu: Đoạn tuyến thi công có đoạn qua khu dân cư, đã có đường cũ, một số đoạn đi gần khu dân cư do đó quá trình thi công nên tập trung năng lực xe máy để thi công thông tuyến trong thời gian sớm nhất. Thi công đào, đắp bằng máy kết hợp nhân công. Đất đá đào ra phải được vận chuyển đến nơi đổ theo đúng quy định.

Trong quá trình thi công cần lưu ý chất lượng đầm nén ở các giai đoạn để đảm bảo chất lượng, nhất là trong giai đoạn thi công nền đường đắp và lu lèn trên nền đường cũ để lớp đất trên cùng của nền đường đạt độ chặt yêu cầu. Cần kiểm tra, giám sát chặt chẽ trong quá trình thi công, thực hiện thi công theo đúng quy trình, quy phạm hiện hành.

Nên tiến hành thi công công trình trong mùa khô để đảm bảo an toàn và chất lượng của công trình.

- Do đặc điểm của tuyến có một số đoạn đi qua khu vực dân cư; do đó, trong quá trình thi công phải hết sức chú ý đến biện pháp an toàn cho người và máy móc thi công; nhà thầu thi công phải có biện pháp đảm bảo an toàn lao động trong công trường đặc biệt là mùa mưa lũ.

- Trước khi thi công phải chuẩn bị đầy đủ về chứng chỉ vật liệu, cốt liệu: Đất cát, đá, xi măng sắt thép, phụ gia, nước, riêng các loại bê tông phải có thiết kế thành phần cấp phối của bê tông. Các nguyên vật liệu phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật. Máy móc thiết bị phụ trợ phục vụ thi công phải đảm bảo an toàn và hoạt động tốt.

- Khối lượng vật liệu sử dụng cho công trình trong thiết kế chỉ đưa ra phương án dự kiến (như nguồn gốc vật liệu, cự ly đổ đất thải...); Nhà thầu thi công phải có phương án chi tiết đảm bảo tính khả thi.

- Quá trình thi công phải tuân thủ theo hồ sơ thiết kế đã được duyệt và quy phạm thi công hiện hành (TCVN). Trong quá trình thi công nếu phát hiện thấy những vấn đề sai khác với hồ sơ thiết kế, hoặc cần thay đổi chủ trương kỹ thuật thì phải báo cáo với các bên có liên quan để cùng thống nhất xử lý.

- Rà phá bom mìn: Trước khi thi công, để đảm bảo an toàn nhất thiết phải tiến hành công tác rà phá bom mìn trong phạm vi mặt bằng công trường, ngoài ra phải tuân thủ quy định chung của Bộ Quốc phòng về công tác rà phá bom mìn.

1.2.6. Tiến độ thực hiện dự án

- 5 năm (từ năm 2021 đến năm 2025)

1.2.7. Vốn đầu tư của dự án

- Tổng vốn đầu tư của dự án là: **73.197.557.000 đồng**. (Bảy mươi ba tỷ, một trăm chín mươi bảy triệu, năm trăm năm mươi bảy đồng).

TT	Hạng mục	Giá trị dự toán	ĐV tính
1	Chi phí xây dựng	58.390.346.000	đồng
2	Chi phí quản lý dự án	1.199.656.000	đồng
3	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	4.609.608.000	đồng
4	Chi phí khác	595.894.000	đồng
5	Dự phòng	8.402.053.000	đồng
6	Tổng mức đầu tư (1+2+3+4+5)	73.197.557.000	đồng

- Nguồn vốn:

+ Ngân sách tỉnh trong kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021 – 2025 và chủ đầu tư huy động các nguồn vốn hợp pháp khác.

1.2.8. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Hương Sơn
- Đại diện chủ đầu tư: Ban quản lý các dự án đầu tư và xây dựng huyện Hương Sơn.
- Hình thức thực hiện dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý và thực hiện dự án.

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

- Điều kiện về địa lý:

+ Đối với tuyến trục xã TX2: Dài 3.523,73m; có điểm đầu giao huyện lộ TX3 (Am Thủy - Trường Thủy), điểm cuối giao với đường huyện lộ ĐH63 (Trường Thủy - Long Thủy).

+ Đối với tuyến trục xã TX4: Dài 3.318,22m (đoạn đầu tuyến 0,9km đã được đầu tư); có điểm đầu giao với tuyến TX2, điểm cuối giao với đường trục xã TX2 (Trung Hoa - Trà).

- Hiện trạng tuyến đường cũ:

Hiện trạng, tuyến cơ bản bám theo đường cũ đã có sẵn chỉ điều chỉnh hướng tuyến tại các đoạn cục bộ, phần lớn là cải tạo nâng cấp mở rộng đường cũ hiện có. Các đoạn điều chỉnh hướng tuyến mới cơ bản nằm trên diện tích đất nông nghiệp nên quá trình giải phóng mặt bằng thi công tương đối thuận lợi.

- Điều kiện về địa chất:

* **Tuyến TX2**

- **Lớp B: Đường bê tông cũ:**

Lớp có diện phân bố khá rộng trên tuyến khảo sát khi tuyến đi theo đường bê tông cũ. Bề dày lớp biến đổi từ 0,20m đến 0,26m tùy đoạn. Lớp kiến nghị tận dụng làm nền khi thi công.

- **Lớp H: Đất mặt đường cũ, lớp phủ hữu cơ:**

Lớp có diện phân bố rộng trên tuyến khảo sát, chủ yếu phân bố về 2 bên lề đường cũ. Bề dày lớp trung bình 0,20m. Lớp kiến nghị bóc bỏ khi thi công.

- **Lớp R: Bùn mặt ruộng:**

Lớp có diện phân bố hẹp trên tuyến khảo sát khi tuyến đi qua đồng ruộng. Bề dày lớp trung bình 0,40m tại các đoạn Km0+720,05 – Km0+800,00; Km1+189,48 - Km1+314,48; Km1+850,03 - Km1+987,75; riêng đoạn Km2+982,55 - Km3+080,65 bên trái tuyến dày 0,4m, bên phải tuyến dày 1,0m. Lớp kiến nghị bóc bỏ khi thi công.

- **Lớp D: Đất đắp đường cũ: Sét lẫn sạn, màu nâu vàng. Kết cấu chặt vừa:**

Lớp có diện phân bố khá rộng trên tuyến. Bề dày lớp tại LK1 là 1,75m, tại LK4 là 2,20m. Lớp có kết cấu chặt vừa tận dụng làm nền khi thi công.

- **Lớp 1: Cát pha, màu xám đen, xám nâu. Trạng thái dẻo.**

Lớp này nằm dưới lớp H, R, D và có diện phân bố hẹp trên tuyến. Chiều dày lớp biến đổi từ 0,8m (LK4) đến 1,4m (LK2). Bề dày lớp trung bình 1,10m.

Các chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của lớp: Xem “*bảng tổng hợp TCCL các lớp đất nền*”.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,15 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 2: Cát hạt nhỏ, màu xám đen. Trạng thái bão hòa nước. Kết cấu chặt vừa.**

Lớp này nằm dưới lớp 1 và có diện phân bố hẹp, chỉ gặp tại LK2 với bề dày 1,50m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,50 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 3: Sét pha, màu xám đen, xám ghi. Trạng thái dẻo mềm.**

Lớp này nằm dưới lớp H, R, D và có diện phân bố hẹp trên tuyến, chỉ gặp tại LK3 với bề dày 1,30m.

Các chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của lớp: Xem “*bảng tổng hợp TCCL các lớp đất nền*”.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,12 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 4: Sét, màu xám vàng. Trạng thái dẻo cứng.**

Lớp này nằm dưới lớp R, D, 2, 3 và có diện phân bố khá rộng trên tuyến, đã khoan vào lớp từ 2,30m (LK3) đến 4,00m (LK1).

Các chỉ tiêu cơ lý đặc trưng của lớp: Xem “*bảng tổng hợp TCCL các lớp đất nền*”.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,63 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 5: Sét lẫn dăm sạn, màu xám vàng, trạng thái cứng.**

Lớp này có diện phân bố khá rộng trên tuyến khi tuyến đi qua vùng đồi. Do lớp đất tốt, điều kiện nghiên cứu hạn hẹp nên không lấy mẫu thí nghiệm.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 2,00 \text{ kG/cm}^2$.

*** Công hộp 3x3x3m - Km3+119,97**

- **Lớp D: Đất đắp đường cũ: Sét lẫn sạn, màu nâu vàng. Kết cấu chặt vừa:**

Lớp có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Bề dày lớp 3,00m. Lớp kiến bóc bỏ khi thi công.

- **Lớp 1: Sét pha, màu xám đen, xám ghi. Trạng thái dẻo mềm.**

Lớp này nằm dưới lớp D và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Chiều dày lớp 2,5m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,14 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 2: Sét, màu xám vàng. Trạng thái dẻo cứng.**

Lớp này nằm dưới lớp 1 và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Chiều dày lớp 2,5m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,62 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 3: Sét, màu xám vàng. Trạng thái nửa cứng. Là sản phẩm đá sét bột kết phong hóa hoàn toàn.**

Lớp này nằm dưới lớp 2 và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Chiều dày lớp 6,3m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,99 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 4: Đá sét bột kết phong hóa nứt nẻ mạnh đến vừa, màu nâu vàng.**

$TCR=30-40\%$, $RQD=20-30\%$.

Lớp này nằm dưới lớp 3 và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Đã khoan vào lớp 5,7m.

Cường độ kháng nén của đá $R_k = 45,4 \text{ kG/cm}^2$ (khi khô); $R_{bh} = 41,5 \text{ kG/cm}^2$ (khi bão hòa).

*** Tuyến TX4**

- **Lớp B: Đường bê tông cũ:**

Lớp có diện phân bố khá rộng trên tuyến khảo sát khi tuyến đi theo đường bê tông cũ. Bề dày lớp 0,20m. Lớp kiến nghị tận dụng làm nền khi thi công.

- **Lớp H: Đất mặt đường cũ, lớp phủ hữu cơ:**

Lớp có diện phân bố rộng trên tuyến khảo sát, chủ yếu phân bố về 2 bên lề đường cũ. Bề dày lớp trung bình 0,20m. Lớp kiến nghị bóc bỏ khi thi công.

- **Lớp R: Bùn mặt ruộng:**

Lớp có diện phân bố hẹp trên tuyến khảo sát khi tuyến đi qua đồng ruộng. Bề dày lớp trung bình 0,60m tại Km1+262,29– Km1+415,67; trung bình 1,00m tại các đoạn Km2+863,64 và hai bên tuyến tại Km3+122,36. Lớp kiến nghị bóc bỏ khi thi công.

- **Lớp D: Đất đắp đường cũ: Sét lẫn sạn, màu nâu vàng. Kết cấu chặt vừa:**

Lớp có diện phân bố khá rộng trên tuyến. Bề dày lớp tại LK5 là 0,60m. Lớp có kết cấu chặt vừa tận dụng làm nền khi thi công.

- **Lớp 1: Sét, màu xám vàng, xám ghi. Trạng thái dẻo mềm.**

Lớp này nằm dưới lớp H, R, D và có diện phân bố tương đối rộng trên tuyến. Chiều dày lớp biến đổi từ 0,6m (LK6) đến 2,2m (LK5).

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,20 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 2: Sét, màu xám vàng. Trạng thái dẻo cứng.**

Lớp này nằm dưới lớp R, D và có diện phân bố hẹp, chỉ gặp tại LK7 với bề dày 1,20m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,65 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 3: Sét lẫn mùn hữu cơ, màu xám đen. Trạng thái dẻo mềm đến dẻo chảy.**

Lớp này nằm dưới lớp 1,2 và có diện phân bố khá rộng trên tuyến. đã khoan vào lớp từ 3,80m (LK7) đến 5,00m (LK6).

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,03 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 4: Sét lẫn dăm sạn, màu xám vàng, trạng thái cứng.**

Lớp này nằm dưới lớp R, D, 2, 3 và có diện phân bố khá rộng trên tuyến, đã khoan vào lớp từ 2,30m (LK3) đến 4,00m (LK1).

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,00 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 5: Sét lẫn dăm sạn, màu xám vàng, trạng thái cứng.**

Lớp này có diện phân bố khá rộng trên tuyến khi tuyến đi qua vùng đồi. Đã khoan vào lớp từ 3,00m (LK5).

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 2,15 \text{ kG/cm}^2$.

* **Công 3x(3x3)m Km 2+327,036 - tuyến 2**

- **Lớp D: Đất đắp đường cũ: Sét lẫn sạn, màu nâu vàng. Kết cấu chặt vừa:**

Lớp có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Bề dày lớp 3,00m. Lớp kiến bóc bỏ khi thi công.

- **Lớp 1: Sét, màu xám vàng, xám ghi. Trạng thái dẻo mềm.**

Lớp này nằm dưới lớp D và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Chiều dày lớp 3,8m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,21 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 2: Sét, màu xám vàng. Trạng thái nửa cứng. Là sản phẩm đá sét bột kết phong hóa hoàn toàn.**

Lớp này nằm dưới lớp 1 và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Chiều dày lớp 4,9m.

Sức chịu tải quy ước của lớp $R_{tc} = 1,97 \text{ kG/cm}^2$.

- **Lớp 3: Đá sét bột kết phong hóa nứt nẻ mạnh đến vừa, màu nâu vàng.**

$TCR=40-50\%$, $RQD=30-40\%$.

Lớp này nằm dưới lớp 2 và có diện phân bố rộng khắp khu vực xây dựng cầu. Đã khoan vào lớp 8,3m.

Cường độ kháng nén của đá $R_k = 42,6 \text{ kG/cm}^2$ (khi khô); $R_{bh} = 39,9 \text{ kG/cm}^2$ (khi bão hòa).

2.1.2. Điều kiện về khí hậu

Khu vực Dự án nằm trong địa bàn huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh thuộc vùng khí hậu Bắc Trung Bộ. Chế độ gió mùa cùng với tác động của dãy Trường Sơn 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 trong vùng được chia làm hai mùa rõ rệt, mùa khô và mùa mưa.

2.1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội

Khu vực Dự án thuộc địa bàn xã Kim Hoa, huyện Hương Sơn. Thông qua số liệu điều tra tình hình kinh tế - xã hội năm 2022 cho thấy tốc độ phát triển của xã là tương đối phát triển. Hệ thống cơ sở hạ tầng từng bước hiện đại hóa, 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 các 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 Công ty CP Kỹ thuật và Phân tích môi trường tiến hành khảo sát và lấy mẫu hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nước mặt, nước dưới đất, 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 đánh giá sơ bộ về các kiểu hệ sinh thái trong khu vực dự án có thể rút ra một số nhận xét như sau:

- Hệ sinh thái khu vực dự án đặc trưng bởi hệ sinh thái nông nghiệp chỉ bao gồm một số loài thực vật trồng đặc trưng như lúa, hoa màu và một số loài cây thân gỗ như Keo, Tràm.... Hệ động vật chủ yếu là các loài gặm nhấm, bò sát như chuột, rắn, tắc kè, một số loài khác như cóc, nhái, chim,.. và vật nuôi của các hộ gia đình như bò, heo, trâu, gà, vịt...

Nhìn chung, hệ sinh vật tại khu vực dự án không đa dạng về chủng loại, số lượng không nhiều, hầu hết đều là những loại động, thực vật điển hình, cũng không có các loài sinh vật quý hiếm cần được bảo vệ cho nên việc triển khai thực hiện dự án sẽ không làm ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, phát triển của sinh vật cũng như cân bằng sinh thái tại đây.

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 CÓ 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 GPMB

Quá trình GPMB để thực hiện dự án có khả năng xảy ra mâu thuẫn về chính sách bồi thường đối với các hộ bị ảnh hưởng, giữa người dân và Chủ đầu tư.

3.1.1.2. Đánh giá tác động môi trường có liên quan đến chất thải

(1) Tác động do chất thải rắn:

➤ Chất thải rắn xây dựng:

- Quá trình thi công sẽ phát sinh khối lượng đất thải bao gồm vét hữu cơ, đào phong hóa, đào thay đất C1, đào nền, đánh cấp, đào khuôn, đất C2 thi công nền đường. Loại chất thải rắn này sẽ phát sinh dọc theo tuyến thi công.

- Hoạt động phá dỡ các đoạn đường bê tông trên tuyến phát sinh vữa, bê tông hỏng,...

- Bao bì đựng xi măng, cọc chống, ván cốt pha gãy nát, sắt thép vụn, bê tông hỏng và các thiết bị hỏng hóc trong quá trình thi công xây dựng... phát sinh khoảng 10-20kg/ngày.

- Sinh khối thực vật phát sinh: Chủ yếu là các loại cây bụi và cỏ dại có khối lượng phát sinh không lớn.

=> Tác động môi trường: Chất thải xây dựng dễ thu gom, có khối lượng phát sinh cụ thể nên mức độ tác động là nhỏ.

➤ Chất thải rắn sinh hoạt:

- Nguồn phát sinh: Từ sinh hoạt hàng ngày của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường.

- Khối lượng phát sinh: Trung bình có khoảng 40 công nhân trên công trường, mỗi ngày phát sinh khoảng 20kg/ngày.

- Thành phần: Các chất hữu cơ (thực phẩm thừa,...) và các chất vô cơ, hữu cơ khó phân huỷ (giấy báo, bao bì, vỏ chai thủy tinh/nhựa, túi nilon,...); bùn cặn từ nhà vệ sinh di động.

=> Tác động môi trường: Chất thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân huỷ gây ô nhiễm môi trường tiếp nhận. Tuy nhiên, với khối lượng nhỏ, nguồn tập trung nên

để thu gom và xử lý.

➤ **Chất thải nguy hại:**

- Nguồn phát sinh: Phát sinh ở điểm tập kết, sửa chữa máy móc thiết bị thi công trên công trường bao gồm các loại dẻ lau, giấy có chứa dầu mỡ phát sinh trong quá trình lau chùi, sửa chữa thiết bị, máy móc thi công.

- Khối lượng phát sinh: khoảng 2-5kg/tháng.

=> Tác động môi trường: Chất thải nguy hại có khối lượng nhỏ, dễ thu gom nên mức độ tác động là không đáng kể.

(2) Tác động do nước thải:

➤ **Nước thải phát sinh do quá trình xây dựng:**

+ Nước thải thi công chủ yếu phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa, làm vệ sinh phương tiện vận tải, máy móc, thiết bị thi công: khoảng 2 m³/ngày.

+ Nước xịt rửa xe: Phát sinh khoảng 2m³/ngày.

=> Tác động môi trường: Nước thải xây dựng chứa pH cao, có khả năng làm chai cứng đất, tuy nhiên khối lượng phát sinh nhỏ, mức độ tác động là không đáng kể.

➤ **Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: Phát sinh trong quá trình sinh hoạt của công nhân xây dựng trên công trường.

- Khối lượng nước thải: 2,0 (m³/ngày).

=> Tác động đến môi trường: Các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy trong chất thải sinh hoạt làm giảm lượng oxy trong nguồn nước, ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của các loài thủy sinh. Đặc biệt là nguồn nước mặt gần khu vực Dự án.

➤ **Nước mưa chảy tràn:**

- Nguồn phát sinh: Nước mưa chảy tràn qua bề mặt bãi, khu chứa nguyên liệu...

- Thành phần: Chứa cặn, bùn bề mặt khu vực thi công.

=> Tác động môi trường: Trong giai đoạn thi công xây dựng sẽ chịu tác động của các đợt mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trình cuốn theo đất, cát, dầu mỡ rơi vãi, vật liệu xây dựng như xi măng, vôi vữa,... vào kênh mương thoát nước.

(3) Tác động do bụi, khí thải:

Trên công trường, trên các cung đường vận chuyển nguyên, vật liệu về khu vực thi công và vận chuyển đất thừa đến bãi thải của khu vực sẽ phải tiếp nhận một lượng lớn bụi và khí thải (SO₂, NO_x, SO₃, CO, VOC...) từ các phương tiện vận chuyển và máy móc thi công, gây ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường không khí và sức khỏe người dân sống dọc hai bên tuyến đường.

3.1.1.3. Đánh giá tác động môi trường không liên quan đến chất thải

(1) Tiếng ồn:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng (máy ủi, máy xúc, máy đầm...).

- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, thiết bị.

=> Tác động môi trường: Tiếng ồn phát sinh trên công trường tuy không lớn nhưng ít nhiều sẽ tác động đến môi trường không khí trên khu vực, ảnh hưởng đến công nhân thi công xây dựng trên công trường.

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

- Các tác động tích cực:

+ Hoạt động dọn dẹp bề mặt sử dụng lao động tại địa phương, tạo công ăn việc làm cho người lao động, tăng thu nhập cho các hộ này.

+ Tạo việc làm cho các đơn vị tư vấn lập hồ sơ trong quá trình triển khai thực hiện dự án.

- Các tác động tiêu cực có thể xảy ra:

+ Việc tập trung đông người, với điều kiện vệ sinh tại công trường có thể phát sinh một số bệnh dịch, bệnh xã hội,... gây ảnh hưởng tới sức khỏe của công nhân lao động và các hộ dân sống trong khu vực dự án. Nếu dịch bệnh xảy ra sẽ tác động trực tiếp đến hoạt động thi công dự án và các hộ dân sống xung quanh khu vực dự án.

+ Việc tăng dân số cơ học có khả năng kéo theo nguy cơ phát sinh các tệ nạn xã hội; ngay trong lực lượng thi công cũng có thể có hiện tượng rượu chè, cờ bạc gây mất an ninh - trật tự cho địa phương; các bất đồng không đáng có giữa nhân dân địa phương và lực lượng công nhân lao động có thể xảy ra.

+ 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 và tình hình an ninh – trật tự tại địa phương.

3.1.1.4. Các rủi ro, sự cố môi trường

(1) Sự cố tai nạn giao thông:

+ 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, luôn 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..

(2) Sự cố tai nạn lao động:

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

+ 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 ATLĐ chỉ mang tính hình thức.

(4) Sự cố mưa, bão, lụt:

- Mưa bão, lũ lụt có thể làm hư hỏng các công trình đang xây dựng, làm giảm chất lượng công trình; sẽ cuốn VLXD, các chất thải, nước thải ra môi trường gây ô nhiễm môi trường nước mặt, làm tắc nghẽn dòng chảy mương thoát nước xung quanh khu vực Dự án.

=> Sự cố mưa, bão, lụt nếu ở mức độ rủi ro cao có thể gây hư hỏng công trình, ngập lụt cục bộ trên khu vực, tác động trực tiếp đến các công trình xây dựng. Làm hư hỏng VLXD, gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

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

- Các sự cố cháy nổ, sét đánh, điện giật có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và tính mạng của người lao động. Làm hư hỏng máy móc, thiết bị và công trình trên khu vực dự án. Gây thiệt hại về kinh tế cho Chủ đầu tư, ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án.

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

3.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình GPMB

- Phương án xử lý sinh khối thực vật trong hoạt động GPMB như sau:

+ Đối với các loại cây của các hộ dân nằm trong phạm vi dự án, sau khi đẵn bù sẽ thỏa thuận với người dân tận thu làm gỗ hoặc làm củi đốt, các loại cây bụi và cỏ dại sẽ được thu gom vào các vị trí thuận lợi trên công trường (gần các tuyến giao thông hiện trạng) hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.

+ Còn lại chủ yếu là gốc lúa và các loại cỏ dại, quá trình đào bóc sẽ trộn lẫn với đất hữu cơ, đất mặt không đảm bảo tiêu chuẩn; vì khối lượng ít nên được vận chuyển đi cùng đất bóc hữu cơ.

- Đối với chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ các hạng mục công trình cũ được xử lý như sau:

+ Khối lượng chất thải từ phá dỡ công trình cũ như các loại bê tông, vữa, gạch vỡ sẽ được vận chuyển đến các vị trí xung yếu trên tuyến đường để gia cố hoặc thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn có liên quan đến chất thải

(1) Chất thải rắn:

* Chất thải sinh hoạt:

+ Đối với rác có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy được thu gom vào thùng đựng, rồi định kỳ bán phế liệu.

+ Đối với các loại rác không có khả năng tái sử dụng, tái chế thì thu gom vào thùng đựng hợp vệ sinh và định kỳ hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý.

* Chất thải xây dựng:

+ Sinh khối thực vật: Phối hợp cùng đơn vị thi công tổ chức dọn dẹp, thu gom tập trung 1 vị trí thuận lợi và hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

+ Đất bóc hữu cơ: Thuê đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý.

+ Chất thải rắn xây dựng như bao xi măng, hộp sơn, sắt thép vụn... sẽ được thu gom tập trung gần khu vực tập kết vật liệu xây dựng và bán phế liệu.

+ Bê tông hỏng, gạch vỡ, đá thải... được tập trung ở một số điểm gần chân công trình, sau đó tận dụng lại để đổ đường, làm nền. Riêng gạch, đá, vôi vữa do quá trình giải tỏa các công trình hạ tầng sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý.

+ Ván cốt pha sau khi hoàn thành công trình được thu gom và vận chuyển về bán cho nhân dân để sử dụng vào các mục đích khác hoặc đun nấu.

* Chất thải nguy hại:

+ Việc sửa chữa, duy tu bảo dưỡng, bảo dưỡng định kỳ cho phương tiện, thiết bị thi công thì sẽ đưa đến các cơ sở sửa chữa trên địa bàn huyện Hương Sơn.

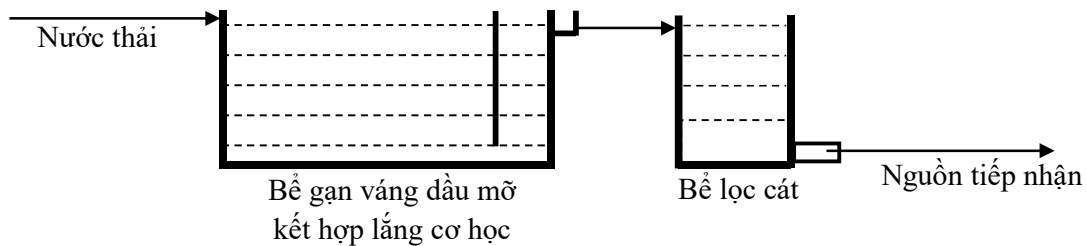
+ Dẻ lau, dầu, mỡ thải từ quá trình sửa chữa sẽ được thu gom, tập trung vào thùng đựng chất thải rắn nguy hại, khi khối lượng đủ lớn thì hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý

(2) Nước thải:

➤ Xử lý nước thải xây dựng:

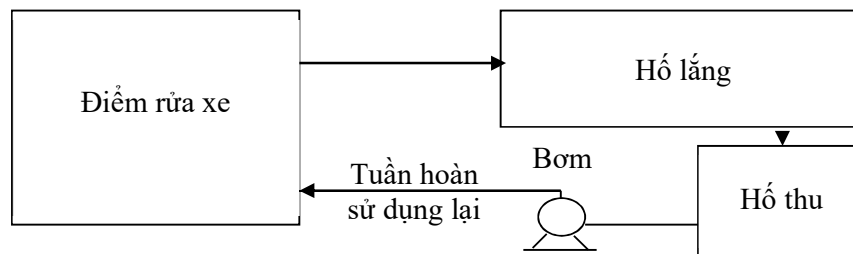
+ Bãi tập kết nguyên vật liệu sẽ được che chắn để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo cát, sỏi,... ra môi trường gây ảnh hưởng tới môi trường nước và môi trường đất.

+ Nước thải của quá trình vệ sinh thiết bị, dụng cụ (tập trung ở khu vực trạm trộn) được thu gom về hệ thống xử lý.



Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải xây dựng

- Nước thải xịt rửa xe: Xử lý bằng phương pháp lắng cơ học, sau đó tuần hoàn sử dụng lại, không thải ra môi trường.



Sơ đồ quy trình xử lý nước rửa xe

➤ Xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt chỉ có nước từ quá trình đào thải của con người (phân, nước tiểu). Để xử lý loại chất thải này dự kiến sẽ lắp đặt 02 nhà tiêu di động có bán sẵn trên thị trường bằng vật liệu composite tại vị trí thuận lợi cho công nhân sử dụng. Định kỳ khi chất thải trong nhà tiêu đầy chúng tôi sẽ thuê đơn vị có chức năng đưa phương tiện đến hút mang đi xử lý.

➤ Xử lý nước mưa chảy tràn:

Để hạn chế nước mưa chảy tràn cuốn theo đất đá, vật liệu xây dựng và các tạp chất xuống kênh, mương thoát xung quanh khu vực, chúng tôi sẽ đào hệ thống mương thoát nước tạm thời hai bên tuyến nối với hệ thống thoát sẵn có hai bên tuyến.

(3) Bụi, khí thải:

➤ Giảm thiểu ô nhiễm từ bụi:

- + Tất cả các phương tiện vận chuyển đều có bạt che phủ kín thùng xe.
- + Tại các kho, bãi chứa vật liệu thi công, xây dựng trên công trường sẽ được che chắn đầy đủ.
- + Tưới nước giữ ẩm vào thời gian khô hanh tại khu vực dự án.
- + Bố trí một điểm rửa xe ở khu vực cổng vào khuôn viên Dự án để rửa bùn đất bám lên bánh xe, thân xe trước khi ra khỏi khu vực Dự án.
- + Bố trí tổ vệ sinh môi trường thường xuyên vệ sinh, quét dọn đất đá, vật liệu rơi vãi ở khu vực tuyến đường xung quanh dự án.

➤ **Giảm thiểu ô nhiễm từ khí thải:**

- + Sử dụng các loại phương tiện vận chuyển đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.
- + Toàn bộ các máy móc, thiết bị thi công trên công trường và phương tiện vận tải vào công trường bắt buộc phải đạt tiêu chuẩn của Cục Đăng Kiểm.
- + Bố trí thời gian và tuyến đường vận chuyển của các phương tiện hợp lý để giảm thiểu tác động của khí thải. Thường xuyên bảo dưỡng các loại xe và thiết bị xây dựng để giảm tối đa lượng khí thải ra

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

(1) Tiếng ồn, độ rung:

- + Bố trí thời gian làm việc hợp lý, các xe vận chuyển không được chạy quá tốc độ cho phép.
- + Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe tự đổ, đồng thời không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.
- + Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao.
- + Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc,...
- + Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su,...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

(2) Kinh tế - xã hội:

- + Chúng tôi sẽ có kế hoạch, biện pháp phối hợp với chính quyền địa phương, Công an khu vực quản lý trật tự, an ninh.
- + Đưa ra những quy định nghiêm ngặt với lực lượng thi công về sinh hoạt, tránh phát sinh mâu thuẫn không đáng có giữa công nhân xây dựng với các lực lượng khác gây mất ổn định xã hội và làm giảm tiến độ chung của Dự án.
- + Thực hiện đúng chế độ nghỉ ngơi, nghỉ lễ đối với người lao động theo đúng quy định của Bộ Luật Lao động.

3.1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ các rủi ro, sự cố môi trường

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

- + Chủ đầu tư cùng đơn vị thầu nắm bắt điều kiện thời tiết trong quá trình thi công, trước mỗi thời điểm có dông sẽ dừng các hoạt động thi công, vận hành các máy móc thiết bị, tổ chức thu dọn sạch khu vực thi công.

+ 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.

(2) Sự cố tai nạn lao động:

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân theo từng ngành nghề, công việc. Đặc biệt là những công nhân tiếp xúc trực tiếp với việc hàn, cắt kim loại cần trang bị mắt kính bảo hộ, găng tay và áo quần đặc dụng chống các tia hồng ngoại và tia tử ngoại tác động lên da, mắt của công nhân.

+ Tổ chức huấn luyện, hướng dẫn các quy định, nội quy, quy trình, biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động; cấp thẻ ATLĐ, giấy chứng nhận cho người lao động theo quy định trước khi vào công trường làm việc của dự án.

(3) Sự cố tai nạn giao thông:

+ Công nhân lái xe vận chuyển nguyên vật liệu phải chấp hành luật an toàn giao thông khi lưu thông xe trên đường như: Không chạy quá tốc độ, không chở quá tải, không phóng nhanh vượt ẩu,... nhằm giảm thiểu tối đa tai nạn giao thông.

+ Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 - 8h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h.

(4) Sự cố mưa, bão, lụt:

- 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 hệ thống điện hoặc cắt điện trong trường hợp cần thiết.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết (mưa lớn, bão, áp thấp nhiệt đới, nắng nóng...) để có kế hoạch phòng tránh kịp thời.

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

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động môi trường

3.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

a) Chất thải rắn:

+ Bao bì đựng đồ ăn, các loại bao bì đựng vật liệu, lá cây hai bên lề đường rụng xuống đường,...;

+ Chất thải rắn dạng bùn sệt thải ra do quá trình nạo vét cống rãnh hai bên đường và xác thực vật sinh ra do quá trình cắt tỉa cây;

+ Chất thải rắn thải ra từ phương tiện giao thông như đất cát từ các phương tiện giao thông rơi xuống

=> Tác động môi trường: Chất thải rắn sinh nếu không có giải pháp thu gom xử lý mà xả ra môi trường,... làm ô nhiễm nguồn nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, các sinh vật thủy sinh trong nước.

c) Tác động do nước thải:

Nguồn nước thải duy nhất ở giai đoạn này là nước mưa chảy tràn trên toàn bộ diện tích đường.

=> Tác động môi trường:

+ Nước mưa chảy tràn sẽ cuốn theo các tạp chất bẩn trên bề mặt khu vực dự án như: Đất, cát, túi nilon, rác thải, lá cành cây... Nếu không có biện pháp quản lý, xử lý thì các loại chất thải rắn vớt ra hai bên đường sẽ ảnh hưởng đến mỹ quan và tác động đến môi trường đất dọc hai bên tuyến.

+ Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này có nồng độ các chất ô nhiễm ít hơn nhiều so với giai đoạn xây dựng, nhưng trên đường đi của nó cũng sẽ cuốn theo bùn cát làm ô nhiễm nước mặt trong khu vực.

d) Bụi và khí thải:

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn này chủ yếu là do các phương tiện giao thông (ô tô, xe máy,...) chạy trên tuyến đường này phát thải vào môi trường.

=> Tác động môi trường: Giai đoạn này nguồn gây ô nhiễm chủ yếu là bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện lưu thông ảnh hưởng đến môi trường không khí trên tuyến và hai bên tuyến. Tuy nhiên, nguồn tác động này là không lớn.

3.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các 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 QCVN 26:2010 QCVN về tiếng ồn khu vực thông thường thì tiếng ồn 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 môi trường kinh tế - xã hội:

Phục vụ nhu cầu giao thông trong vùng kết hợp phát triển kinh tế - xã hội, công tác cứu hộ, cứu nạn trong mùa mưa lũ và từng bước hoàn thiện hạ tầng giao thông theo quy hoạch được duyệt

3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động bởi các rủi ro, sự cố môi trường

- Khi đưa tuyến đường đi vào vận hành, rủi ro và sự cố môi trường chủ yếu là hiện tượng ngập lụt do thời tiết xấu, do bão lụt xảy ra. Một số vị trí của tuyến đường sẽ

bị ngập lụt, bị sạt lở, các công trình như cống có thể bị hư hại, cuốn trôi.

- Sự cố tai nạn giao thông trên tuyến có thể xảy ra, do mật độ giao thông khá lớn.
- Sự cố sụt, lún nền đường, cống 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. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn phát sinh chất thải

a) Giảm thiểu tác động từ chất thải rắn:

- + Bố trí các thùng đựng chất thải rắn công cộng hai bên tuyến (thùng có nắp đậy kín).
- + Chất thải do quá trình nạo vét cống rãnh sẽ được vận chuyển đi xử lý ngay sau khi phát sinh, không để lâu để tránh phân hủy gây mùi hôi, ảnh hưởng đến dân nhân.
- + Trên tuyến đường chúng tôi sẽ làm các biển như cấm đổ rác... nhằm nhắc nhở mọi người có ý thức bảo vệ môi trường.

c) Giảm thiểu tác động từ nước thải:

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. Rãnh thoát được bố trí hai bên tuyến. Bố trí lực lượng định kỳ kiểm tra, nạo vét mương, sửa chữa những điểm bị hỏng để đảm bảo khả năng tiêu thoát tốt.

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

- Nhanh chóng phục hồi thảm thực vật hai bên đường để giảm thiểu phát tán bụi.
- Định kỳ quét dọn đường để hạn chế bụi phát tán do phương tiện cuốn lên, khi phát hiện có đất, đá rơi vãi trên đường sẽ thu dọn ngay.
- Các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng... lưu thông trên tuyến được yêu cầu có bạt che kín thùng, để thực hiện được việc này sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng khác.

3.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn không liên quan đến chất thải

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.

3.2.2.3. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do các rủi ro, sự cố môi trường

- 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 Điều lệ báo hiệu đường bộ 22TCN237-01, 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.

CAM KẾT

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái.
- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường của Việt Nam bao gồm: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.
- Cam kết thực hiện quản lý chất thải rắn của dự án theo đúng quy định.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng về thu gom và xử lý chất thải nguy hại đúng theo quy định của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thực hiện đầy đủ các chương trình quản lý và giám sát môi trường trong các giai đoạn của dự án.
- Thực hiện xây dựng công trình khống chế ô nhiễm đúng thời gian phù hợp với từng giai đoạn của dự án nhằm đạt hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm môi trường.
- Chủ dự án cam kết sẽ đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường.
- Chủ dự án xin đảm bảo độ chính xác của các số liệu trong các văn bản đưa trình và cam kết rằng Dự án không sử dụng các loại hoá chất, chủng vi sinh trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia.