

Số: 1483/QĐ-UBND

Lạng Sơn, ngày 19 tháng 9 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đường giao thông kết nối Quốc lộ 4B đến Quốc lộ 18, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015; Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

Xét Công văn số 854/BQLXD-KHTC ngày 31 tháng 8 năm 2023 của Ban Quản lý xây dựng và bảo trì hạ tầng giao thông về việc đề nghị phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đường giao thông kết nối Quốc lộ 4B đến Quốc lộ 18, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 487/TTr-STNMT ngày 14 tháng 9 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

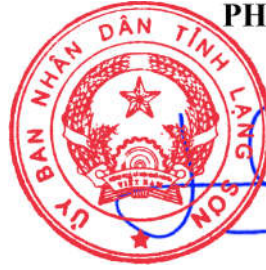
Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đường giao thông kết nối Quốc lộ 4B đến Quốc lộ 18, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn thực hiện tại xã Bắc Lãng, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn do Ban Quản lý xây dựng và bảo trì hạ tầng giao thông làm chủ dự án, với các nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Vụ Môi trường - BTNMT;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: GTVT, XD, KHĐT, NNPTNT, KHCN, TNMT (03 bản);
- UBND huyện Đình Lập;
- UBND xã Bắc Lãng, huyện Đình Lập;
- Ban Quản lý xây dựng và bảo trì hạ tầng giao thông (Chủ dự án);
- C, PCVP UBND tỉnh, các phòng CM, Trung tâm PVHCC, Trung tâm Thông tin;
- Lưu: VT, KT_(CVĐ).



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Lương Trọng Quỳnh

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
ĐƯỜNG GIAO THÔNG KẾT NỐI QUỐC LỘ 4B ĐẾN QUỐC LỘ 18,
HUYỆN ĐÌNH LẬP, TỈNH LẠNG SƠN**

*(Kèm theo Quyết định số 1483/QĐ-UBND ngày 19/9/2023
của Chủ tịch UBND tỉnh)*

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Đường giao thông kết nối Quốc Lộ 4B đến Quốc lộ 18, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Bắc Lãng, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.
- Chủ dự án: Ban Quản lý xây dựng và bảo trì hạ tầng giao thông.
- Địa chỉ liên hệ: số 12 đường Hùng Vương, phường Chi Lăng, thành phố Lạng Sơn, tỉnh Lạng Sơn.

1.2. Phạm vi, quy mô, loại hình

1.2.1. Phạm vi

Dự án Đường giao thông kết nối Quốc lộ 4B đến Quốc lộ 18, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn được thực hiện tại xã Bắc Lãng huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn có điểm đầu tại Km74+700, Quốc lộ 4B thuộc địa bàn thôn Nà Pèo, xã Bắc Lãng, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn và điểm cuối đầu nối với đường tỉnh ĐT.342 tỉnh Quảng Ninh (tại vị trí ranh giới giữa tỉnh Lạng Sơn với tỉnh Quảng Ninh). Tổng diện tích đất của dự án là 65,86ha. Trong đó diện tích đất cần thực hiện thu hồi là 36,02ha.

1.2.2. Quy mô dự án:

- Tổng chiều dài tuyến 10,473 km. Thiết kế tuyến theo tiêu chuẩn đường cấp III miền núi (TCVN 4054 - 2005). Tốc độ thiết kế 60km/h.
- Mặt cắt ngang nền đường $B_{nền} = 9,0m$; chiều rộng mặt đường $B_{mặt} = 6,0m$; chiều rộng lề đường gia cố $2 \times 1,0m$, lề đất $2 \times 0,5m$. Kết cấu mặt đường bằng bê tông nhựa, tính toán với mô đun đàn hồi $E_{yc} > 160Mpa$.
- Xây dựng hoàn chỉnh, đồng bộ hệ thống công trình thoát nước, công trình phòng hộ, gia cố và công trình an toàn giao thông theo quy định. Tần suất thiết kế nền đường, cống, cầu nhỏ và rãnh dọc $P = 4\%$; cầu trung, cầu lớn $P = 1\%$. Tải trọng thiết kế công trình HL93, người đi bộ $3.10^{-3} MPa$.

1.2.3. Loại hình dự án:

Đầu tư mới đường giao thông; loại công trình giao thông cấp III miền núi.

1.3. Các hạng mục, công trình của dự án

1.3.1. Các hạng mục công trình chính

a) Hướng tuyến, bình đồ:

- Đoạn từ Km0 - Km4+00 tuyến bám theo hiện trạng đường ĐH.40 (Khe Cây - Khe Váp - Ba Chẽ), tận dụng tối đa nền đường cũ để giảm kinh phí xây dựng và chi phí giải phóng mặt bằng; nắn chỉnh cục bộ các vị trí cong cua, mở rộng các đoạn nền đường hẹp để đảm bảo tiêu chuẩn cấp đường.

- Đoạn từ Km4+00 - Km10+473 hướng tuyến bám theo đường cũ, có đoạn mở mới đi theo sườn đồi để đảm bảo yêu cầu kỹ thuật của cấp đường. Điểm cuối Km10+473 tại vị trí ranh giới giữa tỉnh Lạng Sơn với tỉnh Quảng Ninh (khớp nối vào điểm cuối của dự án Cải tạo, nâng cấp đường tỉnh ĐT.342, đoạn thuộc địa phận huyện Ba Chẽ đã được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt).

- Bình diện tuyến được thiết kế đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo tiêu chuẩn đường cấp III miền núi (TCVN 4054 - 2005); đảm bảo kết cấu công trình ổn định, bền vững; giảm thiểu khối lượng xây dựng nền, mặt đường, các công trình, giảm thiểu khối lượng giải phóng mặt bằng; hài hòa với cảnh quan khu vực.

b) Thiết kế trắc dọc:

- Mặt cắt dọc tuyến được thiết kế đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật của đường cấp III miền núi (TCVN4054-2005), vận tốc thiết kế $V=60\text{km/h}$, độ dốc dọc tối đa không được vượt quá 7%, trong trường hợp khó khăn có thể tăng thêm 1%.

- Cắt dọc đảm bảo cao độ vai đường cao hơn mực nước thiết kế (H4%) tối thiểu 50cm.

- Các đoạn qua khu vực có mực nước động thường xuyên, cao độ đáy áo đường phải cao hơn mực nước động thường xuyên từ 50cm phụ thuộc vào vật liệu đắp nền.

- Đảm bảo cao độ không chế tại các vị trí công trình: Tại các vị trí công trình đảm bảo các yêu cầu về tính không thông thuyền, khẩu độ công trình thoát nước trên cơ sở tính toán thủy văn:

- Tại các vị trí công tròn, để đảm bảo chất lượng thi công nền, móng, mặt đường tuyến chính, cao độ đường đở tuyến chính vị trí công tròn cần thiết được thiết kế chênh cao $\geq 0,5\text{m}$; đồng thời đảm bảo đủ chiều dày kết cấu mặt đường. Trường hợp để hạn chế nâng cao đường đở tại các vị trí công tròn, thì có thể hạ cao độ đặt công (nếu có thể), hoặc thay bằng công hộp có khẩu độ tương đương.

- Trắc dọc được thiết kế trên nguyên tắc kết hợp hài hoà giữa các yếu tố đường cong bằng và các yếu tố đường cong đứng, đảm bảo xây dựng các công trình trên tuyến, đảm bảo các tiêu chuẩn thiết kế theo các quy phạm hiện hành, đảm bảo êm thuận trong quá trình vận hành xe và giảm thiểu khối lượng đào đắp cũng như khối lượng các công trình phụ trợ khác, tận dụng tối đa mặt đường hiện hữu.

- Trên tuyến có 05 vị trí áp dụng độ dốc dọc 8%, gồm các đoạn:

+ Các đoạn Km2+252.22 đến Km2+852.22 dài 600m; Km3+2.22 đến Km3+502.22 dài 500m; Km3+652.22 đến Km3+882.47 dài 230.25m: Là phạm vi tuyến vượt qua khu vực đèo có địa hình núi cao, độ dốc ngang lớn. Sử dụng độ dốc 8% nhằm hạn chế đào sâu, hạn chế các rủi ro do sạt trượt, đá lăn... trong

quá trình khai thác (trong trường hợp sử dụng độ dốc dọc 7%, chiều cao đào tại vị trí sâu nhất là khoảng 35 - 40m).

+ Đoạn từ Km9+300.11 đến Km9+564.76 dài 264.65m; Km9+826.88 đến Km10+293.17 dài 456.30m: là phạm vi tuyến đi qua khu vực địa hình khó khăn bị khống chế 1 bên trái là vực sâu, suối, bên phải là núi cao có sườn dốc lớn, nhằm hạn chế tối đa đào sâu nền đường, giảm chiều dài cống hộp, kiến nghị, do đó nhằm hạn chế tối đa đào sâu nền đường, kiến nghị sử dụng độ dốc 8%.

c) Trắc ngang tuyến

Nền đường rộng 9,0m (Chưa kể rãnh dọc): mặt đường rộng 4,0m, lề gia cố mỗi bên rộng 1m, lề đất mỗi bên rộng 0,5m. Độ dốc ngang mặt $I_m = 2\%$ đối với mặt đường láng nhựa, $I_m = 5\%$ đối với mặt đường bê tông xi măng (BTXM), trong đường cong thiết kế siêu cao theo quy định. Độ dốc mái ta luy đào: 1/1,5 - 1.75. Độ dốc mái ta luy đắp: 1/ 1.5.

d) Thiết kế mặt đường

** Kết cấu áp dụng cho tuyến chính:*

- Loại tầng mặt: cấp cao A1
- Cấu tạo tầng mặt: bê tông nhựa chặt 12,5.
- Cấu tạo tầng móng: cấp phối đá dăm (CPDD).
- Mô đun đàn hồi yêu cầu $E_{yc} > 1600 \text{ daN/cm}^2$.
- Giữa 2 lớp bê tông nhựa được tưới một lớp nhựa dính bám $0,5 \text{ kg/m}^2$
- Giữa lớp CPDD loại 1 và bê tông nhựa, tưới nhựa thấm bám $0,5 \text{ kg/m}^2$

** Kết cấu áo đường cho đường giao dân sinh:*

- Đối với đường hiện trạng là nền đất, láng nhựa:
 - + Bê tông nhựa chặt 12,5: 7cm.
 - + Lớp móng trên (CPDD loại I $D_{max} 25\text{mm}$): 15cm.
 - + Nền đường đầm chặt K98.
- Đối với đường hiện trạng là mặt BTXM
 - + Bê tông xi măng 25 MPA: 18 cm.
 - + Lớp ngăn cách: : 01 lớp bạt dứa.
 - + Cấp phối đá dăm loại 1: 12 cm.

đ) Thiết kế nút giao

Các nút giao trên tuyến thiết kế hoàn chỉnh, sử dụng nút giao cùng mức, rải mặt đường với các đường rẽ ô tô đi được, đường vào các cơ quan hành chính, công trình công cộng, kết cấu mặt đường tuyến chính. Các tuyến đường trong nút giao nên tránh đường cong, khi phải dùng đường cong thì bán kính không nhỏ hơn bán kính tối thiểu thông thường của cấp đường. Thiết kế đầy đủ hệ

thông an toàn giao thông trong phạm vi nút giao, công trình thoát nước rãnh dọc qua nút giao.

e) Thiết kế thoát nước

** Thoát nước ngang:*

- Các cống có khẩu độ tối thiểu là 1,0m để tạo điều kiện dễ dàng duy tu, bảo dưỡng trong quá trình sử dụng. Trên tuyến có tổng số 37 vị trí cống ngang (25 cống tròn, 11 cống hộp, 01 cống bản). Sử dụng các cống hộp đơn, đôi và ba có bề rộng lòng cống của 1 hộp $B > 2.0\text{m}$.

- Độ dốc dọc cống cần được xem xét phù hợp với địa hình và hiện trạng mương đầu nổi (nếu có). Cống được thiết kế với độ dốc tối thiểu $i_{\min} = 0.3\%$ nhằm thoát nước tốt và hạn chế lắng đọng. Độ dốc thiết kế tối đa của cống với $i_{\max} \leq 5\%$, trong trường hợp bắt buộc phải đặt cống với độ dốc $> 5\%$ thì cần có những thiết kế đặc biệt để đảm bảo ổn định của kết cấu.

** Thoát nước dọc*

- Trên tuyến sử dụng rãnh hình thang rộng 1.2m, sâu 0.4m, đáy rãnh rộng 0.4 m. Tại các đoạn nền đường đào có độ dốc dọc $> 4\%$ đi qua các lớp địa chất nền đường là đất, đá C4 có cường độ thấp, thiết kế hệ thống rãnh biên hình thang gia cố bằng BTXM có kích thước (40x40x40)cm đổ tại chỗ. Kết cấu thân rãnh sử dụng BTXM 16Mpa dày 8cm trên lớp vữa đệm 8 Mpa dày 2cm.

- Đối với các vị trí qua khu vực nhà dân đơn lẻ sử dụng loại rãnh gia cố hình thang kích thước (40x40x40)cm bằng BTXM 16 Mpa dày 12cm đồng thời bố trí tấm nắp chịu lực. Tại các vị trí tuyến qua khu vực đông dân cư thiết kế hệ thống rãnh hộp bằng BTCT 20 Mpa, tấm nắp chịu lực với khẩu độ $B = 0,60\text{m}$ nhằm thuận tiện trong quá trình khai thác sử dụng của tuyến đường. Hệ thống rãnh biên đảm bảo thoát nước tốt, thu gom nước mặt đường, nước mưa và đổ về các vị trí cống ngang, sông suối thông qua các cửa xả...

- Phần lè đất sát với rãnh dọc gia cố bằng BTXM-M200 dày 12cm trên lớp lót bằng vữa xi măng M75 dày 2cm.

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

a) Biển báo: sử dụng biển báo bằng sơn phản quang theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41:2019; biển báo gồm 5 nhóm như sau: biển báo cấm, biển báo nguy hiểm, biển hiệu lệnh, biển chỉ dẫn, biển phụ; số lượng biển báo: 10 biển.

b) Cột Km, cột H:

- Cột Km: thân cột bằng bê tông cốt thép 16Mpa, đá (2x4)cm, bê móng bằng BTXM 12Mpa, đá (2x4)cm. Quy cách theo Quy chuẩn báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019. Số lượng cột Km: 10 cột

- Cột H: thân cột bằng bê tông cốt thép 16Mpa, đá (1x2)cm, bê móng bằng BTXM 12Mpa, đá (2x4)cm. Quy cách theo Quy chuẩn báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019. Số lượng cột H: 105 cột.

c) *Cọc tiêu*: trên toàn tuyến sử dụng cọc tiêu bê tông cốt thép bên phía ta luy âm, ta luy đắp có chiều cao < 3.0m hoặc bên phía lưng đường cong nằm bán kính nhỏ trong nền đào để đảm bảo an toàn giao thông, quy cách theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường bộ QCVN 41: 2019. Sử dụng cọc tiêu bằng bê tông cốt thép 16Mpa, (15x15x100)cm, khoảng cách các cọc tiêu 10m, móng chân cọc tiêu đổ BTXM -12Mpa, đá (2x4)cm. Số lượng cọc tiêu: 31 cọc.

d) *Cọc lộ giới đường bộ*: cọc lộ giới đường bộ được đúc bằng bê tông cốt thép M200 kích thước 20x20x100cm, phần chôn dưới đất là 50cm, có đổ bê tông BTXM-M150 kích thước (40x40x60) cm, phía trên cùng tiếp giáp với phần trên cọc vượt dốc 10% ra ngoài. Số lượng cọc mốc lộ giới: 98 cọc.

đ) Đường công vụ

Ngoài các hệ thống đường giao thông hiện có đi đến các khu vực xây dựng trong công trường, cần thiết phải xây dựng các tuyến đường để phục vụ thi công - vận hành và đường thi công cho toàn bộ công trường. Đường trong công trường chủ yếu là vận chuyển thiết bị, xe, máy thi công đến các hiện trường xây dựng các hạng mục, vận chuyển vữa bê tông đến các khoảnh đổ, vận chuyển đất đá đến hiện trường hoặc đến bãi thải hoặc bãi trữ, đến tận vị trí các hạng mục công trình. Một số tuyến đường thi công sẽ kết hợp sử dụng vận hành về sau, cụ thể:

TT	Tên đường	Dài (m)	Bề rộng(m)		Kết cấu		Điểm đầu - điểm cuối
			Mặt	Nền	Khi thi công	Khi vận hành	
1	Đường CV 1	1.000	3,5	6	Đá tận dụng	Đổ bê tông	Điểm đầu tuyến - km1
2	Đường CV 2	1.000	3,5	6	Đá tận dụng	Đổ bê tông	Điểm cuối tuyến - km9

Quá trình thi công đường công vụ thực hiện cào bóc lớp hữu cơ bề mặt, tiến hành đào những điểm cao, đắp những đoạn, điểm thấp hoặc hố trên tuyến để tạo mặt bằng và lu lèn mặt đường công vụ để phương tiện thuận lợi qua lại. Sau đó thực hiện thi công các hạng mục công trình khác do đó không cần phải bố trí thêm bãi thải để thực hiện đường công vụ.

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

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hệ thống thoát nước mưa tạm thời trong giai đoạn này là rãnh thoát nước và hố thu có song chắn rác được bố trí dọc hai bên đường khu vực công trường thi công xây dựng.

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: lắp đặt 04 nhà vệ sinh di động/04 công trường xây dựng (01 nhà vệ sinh di động/01 công trường xây dựng). Mỗi nhà vệ sinh di động có dung tích bể chứa 2 - 3m³.

- Công trình xử lý nước thải xây dựng: xây dựng 04 cầu rửa xe/ 04 công trường xây dựng (01 cầu rửa xe/01 công trường xây dựng). Tại mỗi cầu rửa xe bố trí xây dựng 01 bể lắng 02 ngăn để xử lý.

- Thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt: bố trí đặt 04 thùng gom rác thải sinh hoạt/04 công trường xây dựng (01 thùng gom rác thải sinh hoạt/01 công trường xây dựng). Thùng chứa có dung tích 240 lít đặt tại khu lán trại công trình thi công.

- Công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn nguy hại: bố trí 20 loại 500 lít, có nắp đậy và 04 kho chứa là thùng contener, dung tích 5 m³ để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh tại dự án (05 thùng loại 500 lít, có nắp đậy và 04 kho chứa/01 công trường xây dựng).

b) Giai đoạn vận hành

Tận dụng lại các vị trí cầu, ngầm cũ còn tốt, đảm bảo khả năng thoát nước, thực hiện nối cống tại các vị trí không đủ nền và chỉ tiến hành các sửa chữa nhỏ theo yêu cầu thực tế như: thanh thải dòng chảy, sửa chữa gia cố chân khay ộp mái. Bổ sung xây dựng mới các công trình thoát nước cần thiết cho phù hợp với điều kiện địa hình và yêu cầu của cấp đường.

- Thoát nước ngang bao gồm: cống tròn (ống cống bằng bê tông cốt thép đúc ly tâm); (2) Cống bản: Bản mặt cống bằng bê tông cốt thép M250. Thân và móng cống bằng BTXM-M200; (3) Tường chắn nước: tại các vị trí khe ngang có lưu vực nhỏ, gần các vị trí cống thoát nước ngang bố trí tường chắn nước bằng đá hộc xây vữa xi măng để dẫn nước chảy về cống ngang.

- Thoát nước dọc: trên toàn tuyến sử dụng rãnh hình thang rộng 1.0m, sâu 0.3m, đáy rãnh rộng 0.4m. Đoạn rãnh gia cố BTXM.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước với diện tích chuyển đổi là 47.324,03 m².

2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

TT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
I	Giai đoạn thi công, xây dựng	
1	Việc chiếm dụng đất, di dân và tái định cư	<p>Dự án chiếm dụng khoảng 65,86 ha đất, chủ yếu là đất đường cũ, đất đồi, đất vườn, đất ruộng, đất ở nông thôn...</p> <p>Mâu thuẫn về chính sách bồi thường, hỗ trợ đối với các hộ gia đình bị ảnh hưởng.</p> <p>Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất trồng lúa, đất sản xuất nông nghiệp dẫn đến người dân mất đất sản</p>

		xuất, có thể phải chuyển đổi công việc.
2	Hoạt động giải phóng mặt bằng	Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng: phát quang thực vật, phá dỡ, dịch chuyển các công trình cũ,...
3	Hoạt động rà phá bom mìn	Tác động đến sức khỏe và tâm lý của người dân, gây ra tiếng ồn độ rung lớn làm rung lắc nhà cửa.
4	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình: xây dựng tuyến đường giao thông kết nối Quốc lộ 4B đến quốc lộ 18; hoạt động vận chuyển vật tư, máy móc	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau: Từ hoạt động đào đắp, san nền; Từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu; + Từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị thi công trên công trường; Từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu; Từ quá trình hàn; Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng trên công trường; nước thải từ quá trình thi công, rửa máy móc thiết bị và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng; Chất thải từ hoạt động đào đắp san nền và chất thải rắn xây dựng thông thường là các chất rắn có khả năng tái chế như sắt, thép vụn, bao bì carton sạch,... và các loại chất thải khác như đất đá, xi măng rơi vãi,... - Chất thải nguy hại gồm giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại; ắc quy, pin thải; bao bì cứng bằng kim loại thải; que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang thải,... - Tiếng ồn và rung động từ các phương tiện vận chuyển, các máy móc thi công công trình. - Các rủi ro, tai nạn về lao động, sự cố ngập úng, sự cố cháy nổ, sự cố điện; - Mâu thuẫn của công nhân trên công trường và với người dân địa phương; - Gia tăng phương tiện giao thông, có thể gây mất an toàn giao thông.
II Giai đoạn dự án đi vào hoạt động		
1	Vận hành của các dòng xe trên tuyến	<p>Phát sinh bụi, khí thải gây nguy cơ ô nhiễm nguồn không khí và gây mất mỹ quan môi trường;</p> <p>Phát sinh chất thải rắn như bao bì nilon, carton,... do người tham gia giao thông xả ra đường hay các vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển.</p>
2	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án	Phát sinh vào những ngày mưa to, chảy tràn kéo theo chất bẩn, xăng dầu bị rò rỉ trên đường hay vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển.

3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

3.1. Nước thải, khí thải

3.1.1. Nước thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Nước mưa chảy tràn: phát sinh trên toàn bộ diện tích đất thực hiện dự án. Khối lượng phát sinh tối đa là $0,135\text{m}^3/\text{s}$. Thành phần chủ yếu là đất, cát, dầu mỡ, chất rắn lơ lửng.

- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân thi công, xây dựng tại dự án. Khối lượng nước thải phát sinh tối đa là $8\text{m}^3/\text{ngày đêm}$. Thành phần chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD/COD), các dưỡng chất (N, P) và các vi sinh vật.

- Nước thải xây dựng: phát sinh từ hoạt động phối trộn nguyên vật liệu xây dựng, quá trình bảo dưỡng bê tông, tưới đường, vệ sinh máy móc, nước rửa xe ra vào dự án. Khối lượng phát sinh tối đa là $4\text{m}^3/\text{ngày đêm}$. Thành phần chủ yếu các chất lơ lửng (SS), chất hữu cơ (BOD/COD), các dưỡng chất (N, P), dầu mỡ.

b) Giai đoạn vận hành

Nước mưa chảy tràn: phát sinh trên toàn bộ diện tích đất thực hiện dự án. Khối lượng phát sinh tối đa là $0,135\text{ m}^3/\text{s}$. Thành phần chủ yếu là đất, cát, dầu mỡ, chất rắn lơ lửng.

3.1.2. Bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động chuẩn bị mặt bằng, từ quá trình san nền, phá dỡ các công trình, phát quang thực vật, từ quá trình san nền... thi công xây dựng tuyến đường, các hạng mục phụ trợ trên tuyến và hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải; khí thải phát sinh từ quá trình hàn. Thành phần chủ yếu gồm bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC...

b) Giai đoạn vận hành

Bụi và khí thải phát sinh chủ yếu từ các phương tiện tham gia giao thông và hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng đường. Thành phần chủ yếu gồm bụi TSP, khí NO₂, SO₂, CO, HC...

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

3.2.1. Chất thải rắn (CTR)

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- CTR sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân. Khối lượng phát sinh tối đa $60\text{kg}/\text{ngày}$. Thành phần loại chất thải này gồm rác thải hữu cơ dễ phân hủy (thức ăn dư thừa) và các loại khó phân hủy (giấy, nilon, vỏ chai, lon...).

- CTR thông thường:

+ CTR từ quá trình giải phóng mặt bằng, khối lượng phát sinh là 508,234 tấn. Thành phần chủ yếu là lúa, ngô, cây lâu năm và hoa màu.

+ CTR phát sinh do tháo dỡ các công trình, khối lượng phát sinh là 5.121,6 tấn. Thành phần chủ yếu là cửa, gạch xây tường, sắt thép có trong bê tông tường, mái tôn...

+ CTR phát sinh từ quá trình di dời cột điện, khối lượng phát sinh là 56,9 tấn. Thành phần gồm cột điện hạ thế, cột điện trung thế và trạm biến áp.

+ CTR từ quá trình cân bằng đào đắp, san nền gồm đất, đá thừa với khối lượng là 933.921,3 m³ (tương ứng 1.307.489,82 tấn, hệ số quy đổi 1m³=1,4 tấn).

+ CTR xây dựng trong thi công, khối lượng phát sinh là 115,23 tấn. Thành phần gồm đất đá loại, giấy, gỗ, vụn bê tông, sắt, thép...

b) Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn thu gom trong quá trình vệ sinh mặt đường và bùn cặn phát sinh từ công tác vét định kỳ hệ thống thoát nước mưa của công trình phát sinh.

3.2.2. Chất thải nguy hại (CTNH)

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

CTNH phát sinh trong quá trình xây dựng bao gồm: giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại phát sinh khoảng 6kg/ tháng, ắc quy, pin thải khoảng 6kg/ tháng; dầu nhớt tổng hợp thải khoảng 38,7kg/ tháng, que hàn thải khoảng 6kg/tháng và bóng đèn huỳnh quang thải khoảng 3kg/tháng.

b) Giai đoạn vận hành

CTNH phát sinh từ trong quá trình duy tu, sửa chữa tuyến đường. Tuy nhiên, Việc phát sinh này chỉ mang tính chất cục bộ tại 1 thời điểm sửa chữa, không diễn ra thường xuyên và phụ thuộc vào quy mô sửa chữa.

3.3. Tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải và máy móc thi công như máy đào, máy xúc, máy khoan, xe trộn bê tông, xe ủi... được áp dụng theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Độ rung chủ yếu phát sinh từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường và được áp dụng theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Giai đoạn vận hành

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông, từ hoạt động của các máy móc duy tu, sửa chữa đường.

4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải; khí thải

4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt: bố trí lắp đặt 04 nhà vệ sinh di động/04 công trường xây dựng (*01 nhà vệ sinh di động/01 công trường xây dựng*). Mỗi nhà vệ sinh di động có dung tích bể chứa từ 2- 3m³. Cặn bã từ nhà vệ sinh di động trong quá trình xây dựng sẽ hợp đồng với đơn vị có đầy đủ phương tiện, thiết bị thu gom chất thải và vận chuyển đi xử lý với tần suất (khoảng 3 ngày/lần). Sau khi xây dựng xong nhà vệ sinh di động sẽ được dỡ bỏ.

- Biện pháp giảm thiểu đối với nước mưa chảy tràn: hệ thống thoát nước mưa tạm thời trong giai đoạn này là rãnh thoát nước và hố thu có song chắn rác được bố trí dọc hai bên đường khu vực công trường thi công xây dựng; tổ chức thi công cuốn chiếu; thường xuyên kiểm tra nạo vét, khơi thông các đường thoát nước.

- Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải xây dựng: xây dựng 04 cầu rửa xe/04 công trường xây dựng (*01 cầu rửa xe/01 công trường xây dựng*). Tại mỗi cầu rửa xe bố trí xây dựng 01 bể lắng 02 ngăn kích thước mỗi ngăn lắng là (3x2x1m) để xử lý lắng đất cát và lọc dầu mỡ bằng vải lọc dầu chuyên dụng (vải lọc dầu được định kỳ thu gom cùng CTNH), nước thải sau lắng sẽ được tái sử dụng để tiếp tục rửa xe và không thải ra ngoài môi trường.

b) Giai đoạn vận hành

Tận dụng lại các vị trí cầu, ngầm cũ còn tốt, đảm bảo khả năng thoát nước, thực hiện nối cống tại các vị trí không đủ nền và chỉ tiến hành các sửa chữa nhỏ theo yêu cầu thực tế như: Thanh thải dòng chảy, sửa chữa gia cố chân khay ốp mái. Bổ sung xây dựng mới các công trình thoát nước cần thiết cho phù hợp với điều kiện địa hình và yêu cầu của cấp đường.

- Cống tròn: ống cống bằng bê tông cốt thép đúc ly tâm; cống cấu tạo: cống cấu tạo $\Phi 80$, khoảng cách đặt cống từ 150m - 300m; cống địa hình $\Phi 80$ - $\Phi 100$; chiều cao đất đắp trên đỉnh cống tối thiểu 0.5m (tính từ mặt đường xe chạy đến đỉnh cống). Ống cống $\Phi 80$ - $\Phi 100$ dày 8 - 10cm sử dụng ống cống đúc sẵn bằng bê tông cốt thép M300. Đầu cống thượng, hạ lưu, sân gia cố xây đá hộc vữa xi măng M100; móng cống đệm đá dăm dày 30cm. Trường hợp nền đắp cao địa chất móng cống nền móng cống địa chất kém ổn định thiết kế móng cống bằng đá hộc xây vữa xi măng M100. Mỗi nối ống cống $\Phi 80$ - $\Phi 100$: sử dụng mỗi nối âm, dương.

- Cống bản: khẩu độ thoát nước từ $L_0 = 0,5 - 1,0$ m. Bản mặt cống bằng bê tông cốt thép M250, cốt thép chủ từ $\Phi 12 - \Phi 14$ mm, cốt thép cấu tạo $\Phi 8$ cm. Mũ mố bằng bê tông cốt thép M200, cốt thép $\Phi 8$ mm, cốt đai $\Phi 6$, chốt neo $\Phi 14$ mm. Thân và móng cống bằng BTXM-M200.

- Tường chắn nước: tại các vị trí khe ngang có lưu vực nhỏ, gần các vị trí cống thoát nước ngang bố trí tường chắn nước bằng đá hộc xây vữa xi măng để dẫn nước chảy về cống ngang.

- Thoát nước dọc: trên toàn tuyến sử dụng rãnh hình thang rộng 1.0m, sâu 0.3m, đáy rãnh rộng 0.4m. Đoạn rãnh gia cố BTXM. Kết cấu như sau: rãnh đổ tại chỗ bằng BTXM - M200, đá (1x2) cm dày 10cm; tấm đáy rãnh đoạn qua nhà dân bằng bê tông cốt thép M200, đá (1x2) cm dày 10cm.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

* *Giảm thiểu bụi do quá trình đào đắp nền đường*: chủ dự án cam kết thực hiện đúng giải pháp thi công, san lấp mặt bằng đảm bảo đúng phạm vi, ranh giới dự án trên dọc tuyến theo đúng chỉ giới đỏ, không xâm lấn ra ngoài dự án và tiến độ đã phê duyệt.

- Phun nước chống bụi, tần suất 2 lần/ngày, đặc biệt vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh ra nhiều bụi; nguồn nước được lấy từ mương thoát nước gần khu vực dự án.

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động (găng tay, nón bảo hộ, kính bảo vệ mắt, khẩu trang...) cho công nhân làm việc tại công trường và tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi lập đề án tổ chức thi công.

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở công trường.

- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường. Để đảm bảo an toàn nền đường và tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường vừa để đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và giảm được lượng bụi cuốn theo. Tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5 km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.

- Thường xuyên thu gom phế thải xây dựng vào đúng nơi quy định để tránh phát sinh bụi ra môi trường xung quanh.

- Chủ dự án sẽ có điều khoản rõ ràng về yêu cầu đối với nhà thầu và giám sát việc thực hiện các điều khoản của nhà thầu.

** Giảm thiểu bụi do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và đất đổ thải*

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp nguyên vật liệu gần khu vực dự án để giảm quãng đường vận chuyển, giảm công tác lưu giữ bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố.

- Sử dụng nhiên liệu đúng chất lượng quy định của máy móc, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải trọng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Khi tập kết nguyên vật liệu xây dựng tại công trường xây dựng sẽ che đậy bằng bạt cẩn thận tránh tác động của mưa nắng và gió nhằm giảm thiểu khả năng phát tán bụi.

- Dựng rào chắn tạm thời bằng tôn hoặc bạt ở các khu vực phát tán nhiều bụi nhằm hạn chế bụi phát tán từ công trường ra bên ngoài.

- Thuê đơn vị thu gom trên địa bàn để thu gom phế liệu xây dựng, dọn dẹp vệ sinh hàng ngày nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực dự án;

- Duy trì phun nước thường xuyên vào các vị trí xây dựng, nơi tập kết vật liệu và đường giao thông: Tần suất tưới nước 4 lần/ngày để hạn chế bụi. Sử dụng xe bồn chuyên dùng dung tích thùng 5m³ để vận chuyển và phun nước đã được trang bị trong giai đoạn chuẩn bị dự án. Giải pháp tưới nước này là một giải pháp đơn giản nhưng rất hiệu quả, có thể làm hạn chế tối đa sự phát tán của bụi vào môi trường.

- Trang bị quần áo bảo hộ lao động và khẩu trang cho công nhân làm việc trên công trường.

- Thực hiện san lấp từng phần theo hoạch định thi công nhằm giảm thiểu bụi do gió thổi ở những nơi san lấp mà chưa thi công.

- Hạn chế việc tập kết vật tư vào cùng một thời điểm.

- Thường xuyên thu gom phế thải xây dựng vào đúng nơi quy định để tránh phát sinh bụi ra môi trường xung quanh. Các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh, trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi trên đường giao thông qua khu vực đông dân cư, Chủ dự án cử công nhân thực hiện thu gom quét, thu dọn và tập kết tại bãi thải đúng theo quy định.

** Giảm thiểu khí thải từ hoạt động của máy móc thi công tại công trường*

- Các phương tiện vận tải, các máy móc, thiết bị sử dụng sẽ được kiểm tra sự phát thải khí theo Tiêu chuẩn Việt Nam đối với CO, hydrocarbon và khói bụi (TCVN 6438-2001).

- Không sử dụng các phương tiện, thiết bị (xe, máy thi công quá cũ) đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

- Các phương tiện, thiết bị phải tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và lịch bảo

dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.

- Lập kế hoạch đảm bảo vấn đề vệ sinh môi trường, an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe con người ngay khi lập phương án thi công.

- Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện thi công.

- Sử dụng nhiên liệu đúng chất lượng quy định của máy móc, nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp, có động cơ đột trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.

** Giảm thiểu bụi thải phát sinh từ quá trình thi công lớp cấp phối đá dăm, lớp tưới nhựa dính bám*

- Thực hiện phun nước tưới ẩm thường xuyên khu vực thi công đặc biệt vào thời tiết khô hanh.

- Khi thi công qua khu vực gần khu đông dân cư cần tiến hành phun nước khoanh vùng để hạn chế bụi khuếch tán rộng.

- Thi công cuốn chiếu, thực hiện đến đâu dọn sạch đến đó.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong khu vực này: Kính mắt, khẩu trang, quần áo bảo hộ....

** Giảm thiểu bụi từ quá trình vệ sinh mặt đường trước khi trải nhựa*

- Thi công đến đâu vệ sinh sạch đến đó để giảm thiểu tối đa lượng bụi phát sinh trên mặt đường cần thi công.

- Khi thi công thổi bụi chọn thời điểm thích hợp ít người qua lại, ít ảnh hưởng đến nhà dân. Thổi bụi xuôi theo hướng gió và đúng kỹ thuật để giảm tối đa khả năng phát tán bụi ra xa.

- Dựng hàng rào chắn công trường thi công để giảm khả năng phát tán bụi. Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công.

** Giảm thiểu khí thải phát sinh từ quá trình thảm bê tông nhựa*

- Sử dụng công nghệ trải thảm bê tông nhựa nóng được cơ quan chuyên ngành thẩm định và phê duyệt: quá trình thi công mặt đường bê tông nhựa nóng phải được thực hiện trong những ngày không mưa với điều kiện móng đường khô ráo; cần tiến hành thi công thử 1 đoạn xác định và kiểm tra công nghệ của quá trình rải, lu lèn sau đó mới thi công đại trà; trước khi rải lớp bê tông nhựa cần làm sạch, bằng phẳng và làm khô mặt lớp móng, tưới nhựa thấm bám trên lớp mặt móng trước khi tiến hành rải lớp bê tông nhựa nóng; kiểm tra chặt chẽ chất lượng để đảm bảo hỗn hợp bê tông nhựa nóng sản xuất đạt đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Tránh thi công trải nhựa đường vào các giờ cao điểm nhằm giảm ảnh hưởng mùi, nhiệt trong quá trình thi công đến người dân trong khu vực dự án.

- Đối với công nhân xây dựng: trang bị khẩu trang phòng độc, kính phòng hộ bảo vệ mắt, găng tay, mũ, quần áo bảo hộ.

* *Giảm thiểu tác động do khí thải từ quá trình hàn:* trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ.

b) Giai đoạn vận hành

- Mặt đường được thiết kế rộng, thoáng không gây ùn tắc giao thông và dễ dàng phát tán các chất gây ô nhiễm. Lắp đặt biển báo an toàn giao thông theo quy định.

- Dự án được thiết kế quy hoạch đảm bảo cảnh quan môi trường khu vực dự án và giảm thiểu ô nhiễm bụi, khí thải cũng như giảm nguồn ồn do việc lưu thông xe gây ra.

- Các phương tiện giao thông đăng kiểm định kỳ đảm bảo các thông số về an toàn giao thông và phát thải.

- Thu gom chất bẩn trên đường: định kỳ thu gom các loại chất bẩn trên mặt đường (đất, cát, rác...) nhất là trước và sau khi trời mưa. Định kỳ vệ sinh hệ thống thu thoát nước của đường giao thông. Đảm bảo hệ thống thoát nước đường bộ được duy trì tốt và không bị cản.

- Định kỳ bảo dưỡng mặt đường nhằm hạn chế tối đa mặt đường bị lão hóa. Khi tiến hành bảo dưỡng sửa chữa công trình phải có biển báo, hướng dẫn giao thông an toàn và dùng vòi nước làm ẩm khu vực bảo dưỡng sửa chữa để hạn chế bụi.

4.2. Công trình, biện pháp quản lý CTR, CTNH

4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTR thông thường

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

* *Đối với chất thải sinh hoạt:*

- Bố trí đặt 04 thùng gom rác thải sinh hoạt/04 công trường xây dựng (01 thùng gom rác thải sinh hoạt/01 công trường xây dựng). Thùng chứa có dung tích 240 lít đặt tại 04 khu lán trại công trình thi công để thu gom CTR sinh hoạt. Thực phẩm, rau quả thừa cho người dân làm thức ăn chăn nuôi; chất thải có thể tái sử dụng, tái chế có thể bán phế liệu. Các chất thải còn lại bố trí nhân viên thu gom lại để công nhân của đơn vị thực hiện dịch vụ vệ sinh môi trường đến vận chuyển và đem đi xử lý theo quy định (tần suất thu gom tại dự án theo tần suất thu gom rác thải tại khu vực xung quanh dự án hoặc dự kiến 3 ngày/lần).

- Tuyên truyền giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh của công nhân xây dựng, tránh việc vứt rác bừa bãi gây mất vệ sinh và mỹ quan.

* *Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn từ hoạt động GPMB*

- Đối với chất thải là cây cối phát quang: các loại cây gỗ có đường kính > 5cm được thanh lý theo quy định hoặc tạo điều kiện cho người dân tận thu. Cây bụi, và cành, lá hoặc những bộ phận không thể tận dụng được nữa sẽ được phơi khô và đốt tại chỗ hoặc đơn vị thi công sẽ vận chuyển mang đi đổ thải đúng quy định, không để vương vãi trên bề mặt dự án.

- Đối với di dời các cột điện hạ thế: chủ dự án thỏa thuận với đơn vị điện lực Lạng Sơn đưa ra phương án di dời, thay thế các cột điện mới thích hợp và phù hợp với dự án. Khi tiến hành di dời, lắp đặt cần đặt biển cảnh báo, rào chắn cho người dân, thông báo rõ lịch cắt điện để người dân chủ động trong việc sử dụng điện. Trong quá trình thi công lắp đặt xong đến đâu phải thu dọn gọn gàng ngay đến đó, đảm bảo đúng kỹ thuật tránh làm ảnh hưởng đến giao thông gây mất an toàn. Tạo hành lang bảo vệ an toàn trong quá trình thi công lắp đặt theo đúng luật điện lực về an toàn điện.

** Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải từ hoạt động đào đắp và chất thải rắn xây dựng từ thi công các hạng mục*

- Thực hiện phân loại CTR thi công tại nguồn. Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẫu sắt thép dư thừa,... bán cho đơn vị thu mua. Các phế liệu còn sót lại như mẫu gạch, đá vụn,... được thu gom về bãi thải trong khu vực dự án sau đó tận dụng lượng phế liệu này để đắp nền đường cùng với lượng đất đắp.

- Hạn chế tối đa phế thải phát sinh trong thi công bằng việc tính toán hợp lý vật liệu, giáo dục, tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm và thắt chặt quản lý, giám sát công trình.

- Che chắn các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng nhằm hạn chế phát sinh vật liệu rơi vãi trên đường.

- Phân công công nhân vệ sinh thu gom chất thải rắn phát sinh.

- Trong quá trình vận chuyển đổ thải, chủ dự án thực hiện đổ thải đúng vị trí bãi đổ thải đã thỏa thuận trong biên bản, đúng phương pháp và khối lượng.

- Theo dõi, giám sát quá trình vận chuyển đổ thải như khối lượng đất, phương tiện vận chuyển và phương án đổ đảm bảo không được làm cản trở việc thoát nước và lấn chiếm sang đất canh tác của người dân.

b) Giai đoạn vận hành

- Thường xuyên vệ sinh mặt đường nhằm đảm bảo vệ sinh môi trường cho tuyến đường.

- Tuyên truyền người dân không vứt rác sinh hoạt ra lòng đường bằng cách lắp đặt các biển cấm xả rác làm ảnh hưởng tới mỹ quan và môi trường sống tại khu vực.

4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý CTNH

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Bố trí 20 thùng phuy loại 500 lít, có nắp đậy và 04 kho chứa là thùng

contener, dung tích 5 m³ để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh tại dự án (05 thùng loại 500 lít, có nắp đậy và 04 kho chứa/ 01 công trường xây dựng). CTNH được phân loại, phân định, dán nhãn cụ thể từng loại. Kho lưu chứa tạm thời CTNH, thùng kín, có cửa, bên ngoài dán biển CTNH đặt tại vị trí gần khu lán nghỉ của công nhân (Khoảng cách 100m).

- Lượng CTNH sau khi được lưu giữ tạm ở kho chứa CTNH sẽ Chủ đầu tư ký hợp đồng với đơn vị có đủ năng lực tiến hành thu gom định kỳ, vận chuyển xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

b) Giai đoạn vận hành

Khối lượng CTNH phát sinh trong thời gian duy tu, sửa chữa tuyến đường do các nhà thầu thi công chịu trách nhiệm quản lý, lưu trữ và đem đi xử lý sau khi hoàn thành việc duy tu, sửa chữa. Đảm bảo việc thu gom, lưu giữ, đem đi xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH tại Luật bảo vệ môi trường năm 2020; Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

4.3. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

** Đối với tiếng ồn*

- Bố trí lịch trình làm việc hợp lý, tránh vận hành nhiều loại máy có độ ồn, rung cao vào cùng một thời điểm.

- Trang bị đầy đủ phương tiện và đồ bảo hộ lao động cho cán bộ, công nhân trên công trường.

- Kiểm tra mức ồn của thiết bị, nếu mức ồn lớn hơn giới hạn cho phép thì lắp các thiết bị giảm âm. Không sử dụng các thiết bị quá cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao.

- Lựa chọn các thiết bị có tiếng ồn thấp, kiểm tra sự cân bằng của các máy móc thiết bị khi lắp đặt. Kiểm tra độ mòn chi tiết và cho dầu bôi trơn thường kỳ. Không sử dụng máy móc, phương tiện vận chuyển có mức ồn >70dBA hoặc các hoạt động có thể tạo ra mức ồn >70dBA và thi công vào ban đêm (từ 21h - 6h) gần các đối tượng nhạy cảm.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực dự án và các khu dân cư tập trung. Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn trong thi công như xe lu, máy xúc sẽ chỉ được phép làm việc vào ban ngày.

** Đối với độ rung*

- 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,...

b) Giai đoạn vận hành

Tổ chức phân luồng giao thông và có ngăn cách các luồng. Có biển báo quy định tốc độ, biển báo đoạn đường nguy hiểm đối với nút giao. Tuyên truyền chủ phương tiện và người tham gia giao thông cần thực hiện tuân thủ Luật an toàn giao thông.

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

Theo quy định tại Điều 97, Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải, khí thải. Tuy nhiên trong quá trình thi công xây dựng, để bảo vệ môi trường chủ dự án đề xuất thực hiện các công việc sau:

- Giám sát và quản lý chất thải rắn: thực hiện thường xuyên trong suốt quá trình thi công, xây dựng và vận hành dự án.

- Giám sát việc chuyên chở, vận chuyển phế thải xây dựng: thực hiện thường xuyên trong suốt quá trình thi công, xây dựng.

- Giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường: thực hiện thường xuyên trong suốt quá trình thi công, xây dựng.

- Giám sát sạt lở, sụt lún công trình: thực hiện thường xuyên trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành của dự án.

6. Các yêu cầu khác có liên quan

- Thực hiện trách nhiệm của chủ dự án sau khi Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt theo quy định hiện hành.

- Trong quá trình hoạt động chủ dự án phải thực hiện nghiêm các nội dung được phê duyệt tại phụ lục này và các cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, đồng thời phải kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định./.
