

QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt kết quả thẩm định
Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án
Nút giao đường cao tốc vào Khu công nghiệp Hữu Lũng

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 806/BQLXD-KHTC ngày 23 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 Nút giao đường
cao tốc vào Khu công nghiệp Hữu Lũng và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
450/TTr-STNMT ngày 29 tháng 8 năm 2023.*

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Nút giao đường cao tốc vào Khu công nghiệp Hữu Lũng thực hiện tại xã Hồ Sơn, huyện Hữu Lũng, 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 - Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: GTVT, XD, KHĐT, NNPTNT, CT, TNMT (03 bản);
- UBND huyện Hữu Lũng;
- UBND xã Hồ Sơn, huyện Hữu Lũng;
- Ban Quản lý xây dựng và bảo trì hạ tầng giao thông (Chủ dự án);
- C, PCVP UBND tỉnh, các phòng chuyên môn, Trung tâm PVHCC, TT 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
NÚT GIAO ĐƯỜNG CAO TỐC VÀO KHU CÔNG NGHIỆP HỮU LŨNG
(NAY LÀ KHU CÔNG NGHIỆP VSIP LẠNG SƠN)**

*(Kèm theo Quyết định số 1379/QĐ-UBND ngày 31/8/2023
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh)*

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Nút giao đường cao tốc vào Khu công nghiệp Hữu Lũng.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Hồ Sơn, huyện Hữu Lũng, 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 Nút giao đường cao tốc vào Khu công nghiệp (KCN) Hữu Lũng được thực hiện tại Km80+780m đường cao tốc Bắc Giang - Lạng Sơn được thuộc địa phận xã Hồ Sơn, huyện Hữu Lũng. Tổng diện tích đất thực hiện dự án 29,03ha.

1.2.2. Quy mô dự án:

Loại dự án nhóm B, công trình giao thông cấp III được thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 5729:2012 “Đường ô tô cao tốc - Yêu cầu thiết kế”.

1.2.3. Loại hình dự án:

Cải tạo nâng cấp kết hợp xây mới.

1.3. Các hạng mục, công trình của dự án

1.3.1. Các hạng mục công trình chính

a) Đường giao thông

- Tận dụng giữ nguyên cầu vượt đường cao tốc và các nhánh N1, N2.
- Kéo dài nhánh N3 vào KCN Hữu Lũng (Nay là KCN VSIP Lạng Sơn). Chiều dài khoảng 444,06m.
- Dỡ bỏ nhánh N4, N5 cũ.
- Xây dựng mới các nhánh N4 (472,71m), N5 (850,31m), N6 (512,62m), N7 (911,33m), N8 (866,78m), N9 (588,04m), N10 (791,06m): tổng chiều dài nghiên cứu là 5,5km.
- Các nhánh N1, N2, N6, N8, N9, N11 được thiết kế với vận tốc 40km/h.
- Các nhánh N3, N4, N5, N7, N10 được thiết kế với vận tốc 50km/h: bố trí hoàn chỉnh hệ thống cống dọc, cống ngang thoát nước; hệ thống an toàn giao

thông, cây xanh, chiếu sáng: bố trí đầy đủ hệ thống các công trình hạ tầng kỹ thuật phụ trợ đảm bảo đồng bộ.

b) Cổng chui dân sinh (02 cổng)

- Cổng chui dân sinh (BxH) = (6x4)m được bố trí trên nhánh N7, N8 tại vị trí giao cắt với đường ra vào trung tâm đào tạo và sát hạch lái xe Minh Long.

- Cổng chui dân sinh (BxH) = (3x3)m được bố trí trên nhánh N9, N10 tại vị trí giao cắt với đường ra vào khu mộ (khu nghĩa trang).

c) Trạm thu phí (01 trạm)

Xây dựng mới 01 trạm thu phí tự động trên nhánh N4 của nút giao (trạm thu phí gồm 02 làn vào và 02 làn ra), kết nối với tuyến đường đối ngoại Khu công nghiệp.

1.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

- Hệ thống công trình an toàn giao thông: Biển báo, vạch sơn, cọc tiêu tôn sáng, các hạng mục khác.

- Hệ thống chiếu sáng.

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 hồ thu có song chắn rác được bố trí dọc xung quanh khu vực công trình đang xây dựng.

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt: lắp đặt 4 nhà vệ sinh di động. Mỗi nhà vệ sinh di động có dung tích bể chứa 1,5m³.

- Công trình xử lý nước thải xây dựng: xây dựng 01 trạm rửa xe và 01 bể chứa nước thải xây dựng dung tích 03 m³, chia làm 03 ngăn để xử lý.

- Thu gom xử lý chất thải rắn sinh hoạt: bố trí đặt 04 thùng gom rác thải sinh hoạt có dung tích 240 lít tại khu lán trại và công trình thi công.

- Công trình thu gom, lưu giữ chất thải rắn nguy hại: bố trí 05 thùng loại 500 lít, có nắp đậy để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh và đặt trong kho chứa chất thải nguy hại (CTNH). Kho chứa CTNH, diện tích khoảng 15m².

b) Giai đoạn vận hành

- Công trình thoát nước đường giao thông: (1) Cổng thiết kế vĩnh cửu bằng bê tông cốt thép (BTCT), đảm bảo tải trọng HL93, bao gồm cổng hộp thoát nước kênh mương, cổng địa hình thoát nước lưu vực và cổng cấu tạo thoát nước rãnh dọc; (2) Cổng cấu tạo thoát nước rãnh biên, rãnh đỉnh thiết kế khẩu độ cổng D=1,25m nếu chiều dài cổng quy mô hoàn thiện L>30m; thiết kế khẩu độ cổng D=1m nếu chiều dài cổng theo quy mô hoàn thiện <15mL≤30m và thiết kế cổng khẩu độ D=0,75m nếu chiều dài cổng theo quy mô hoàn thiện L≤15m; (3) Rãnh thoát nước dọc được thiết kế đối với các đoạn nền đường đào thông thường hoặc

nền đường đắp thấp; kết cấu rãnh bằng bê tông xi măng (BTXM). Tại những vị trí nền đường đào có bố trí bậc cấp, bậc cấp được gia cố bằng BTXM tạo thành rãnh cơ. Bố trí bậc nước để dẫn nước từ rãnh cơ về rãnh biên, cống ngang đường.

- Thoát nước từ khu vực trạm thu phí: nước mưa từ mái thoát vào các ống thoát nước xuống đường và thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

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 12.600m² (1,26 ha).

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

STT	Hoạt động của dự án có tác động xấu đến môi trường	Loại chất thải có khả năng phát sinh	Tác động môi trường
I	Giai đoạn thi công xây dựng		
	<ul style="list-style-type: none"> - Bóc lớp đất đá thải, đất hữu cơ, phá bỏ thảm thực vật và phá dỡ công trình nhà ở bị thu hồi. - San, gạt, đào đất. - Vận chuyển nguyên, vật liệu, máy móc thiết bị. - Hoạt động của các máy móc thiết bị thi công: máy xúc, máy đào, máy đầm, máy lu, máy hàn,... - Hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, bụi khói; khí thải (CO, SO₂, NO₂,...); tiếng ồn; dầu mỡ thải; nước thải thi công, từ các phương tiện tham gia thi công như máy ủi, xúc, đầm nén, máy gạt đất... - Nước thải; rác thải từ hoạt động của các công nhân trên công trường. - Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn phá dỡ, giải phóng mặt bằng, thi công. - Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn thi công. - Nước mưa chảy tràn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất, nước, không khí - Sức khỏe của cán bộ công nhân viên hoạt động thi công xây dựng tại dự án, người dân xung quanh dự án
II	Giai đoạn vận hành		
1	Hoạt động phương tiện giao thông trên tuyến đường	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải (CO, SO₂, NO₂, VOCs, C_xH_y, ...). - Tiếng ồn từ các phương tiện giao thông. - Nước mưa chảy tràn. - Chất thải rắn thông thường gián tiếp từ việc lưu thông. 	<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường đất, nước, không khí - Sức khỏe của cán bộ công nhân viên hoạt động thi công xây dựng tại dự án, người dân xung
2	Hoạt động của trạm thu phí	- Bụi, khí thải, tiếng ồn phát sinh	

		từ các phương tiện giao thông qua trạm (CO, SO ₂ , NO ₂ , VOCs, C _x H _y , ...). - Nước mưa chảy tràn.	quanh dự án
3	Hoạt động bảo dưỡng sửa chữa (nếu có)	- Bụi, khí thải (CO, SO ₂ , NO ₂ , VOCs, C _x H _y , ...). - Chất thải rắn thông thường. - Chất thải nguy hại.	

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 0,16 m³/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 2,4m³/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 2m³/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 0,44 m³/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; thi công xây dựng đường, trạm thu phí, cầu chui dân sinh 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 32kg/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 phát sinh do tháo dỡ các công trình, tải lượng 458 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 phát quang, tải lượng khoảng 1.320 tấn. Tuy nhiên đối với các loại cây trồng có thể cơ thu hoạch: lúa, cây lấy gỗ (keo, bạch đàn), cây ăn quả... sẽ tận thu để bán còn lại được thu gom giải phóng nên lượng cần xử lý ước tính chiếm khoảng 30% bằng 396 tấn .

+ CTR từ quá trình cân bằng đào đắp, san nền, tải lượng 147.782m³ (tương ứng 221.673 tấn, hệ số quy đổi 1m³ = 1,5 tấn) bao gồm đất, đá thừa.

+ CTR xây dựng trong thi công, tải lượng 2,85 (kg/ngày). Thành phần gồm đất đá loại, giấy, gỗ, vụn bê tông, sắt, thép...

b) Giai đoạn vận hành

CTR phát sinh trên tuyến đường bao gồm: lá cây, nilon, gỗ, bìa carton,... và một số thành phần của rác thải sinh hoạt (chai nhựa, thực phẩm, giấy, túi nilon...), chất thải rắn do đất, cát, đá và các dạng khác trong quá trình vận chuyển rơi vãi. Tải lượng phát sinh khoảng 55 kg/ngày.

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: thùng chứa nhựa đường, nhựa đường thải và đất cát dính nhựa đường phát sinh khoảng 20kg/tháng; giẻ lau nhiễm dầu lau chùi máy móc, thiết bị... khoảng 5kg/tháng; đầu mẫu hàn thải phát sinh khoảng 2kg/tháng.

b) Giai đoạn vận hành

CTNH phát sinh từ trong quá trình duy tu, sửa chữa tuyến đường: nhựa đường thải, đất cát dính nhựa đường. Việc phát sinh này chỉ mang tính 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:

- Đối với nước thải đen: lắp đặt 4 nhà vệ sinh di động. Mỗi nhà vệ sinh di động có dung tích bể chứa 1,5m³. Cận 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 10 ngày/lần). Sau khi xây dựng xong nhà vệ sinh di động sẽ được dỡ bỏ.

- Đối với nước thải xám: được thu theo rãnh thoát nước tạm thời, có song chắn rác (kích thước khoảng 30x30x30cm) về bể lắng cát tự ngầm gần khu vực lán trại công nhân (dung tích khoảng 2m³). Nước thải xám sau khi lắng sẽ được tái sử dụng để vệ sinh máy móc, thiết bị, đập bụi, làm ẩm vật liệu.

* *Biện pháp giảm thiểu đối với nước mưa chảy tràn:*

- Bình đồ công trường được thiết kế đảm bảo thu gom nước mưa trên bề mặt công trường, không chảy qua khu vực có bề mặt có chất gây ô nhiễm và đặc biệt không gây ngập úng. Hệ thống thoát nước mưa thoát nước mưa tạm thời trong giai đoạn này là rãnh thoát nước (kích thước 30x30x50cm, độ dốc rãnh từ 1-3%) và hố thu có song chắn rác nhằm giảm rác thô và đất đá do nước mưa kéo theo làm tắc hệ thống (dung tích khoảng 0,7x0,7x1 = 0,5m³, khoảng cách 20m/hố) nước được bố trí dọc xung quanh khu vực công trình đang xây dựng. Toàn bộ nước mưa chảy tràn từ khu vực dự án sẽ tự chảy theo dạng địa hình tự nhiên ra hệ thống thoát nước khu vực là các khe ruộng rồi đổ dần về phía sông Thương.

- Thường xuyên thu gom các chất thải trên bề mặt công trường để tránh cuốn theo nước mưa gây ô nhiễm.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống thoát nước.

* Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải xây dựng:

Tại công trường xây dựng bố trí 01 trạm rửa xe và 01 bể chứa nước thải xây dựng dung tích 03 m³, chia làm 03 ngăn để xử lý. Quy trình xử lý như sau:

Nước thải từ hoạt động rửa xe → Bể chứa nước thải xây dựng 03 ngăn (03m³) → lắng cặn → tách dầu (qua vải lọc dầu) → Nước sau lắng cặn tận dụng làm ẩm vật liệu, dập bụi công trường, rửa phương tiện, thiết bị.

b) Giai đoạn vận hành

Hoàn thiện hệ thống thoát nước đảm bảo tiêu thoát nước theo địa hình tự nhiên khu vực dự án. Cụ thể:

- Công trình thoát nước đường giao thông:

+ Công thiết kế vĩnh cửu bằng bê tông cốt thép (BTCT), đảm bảo tải trọng HL93, bao gồm công hộp thoát nước kênh mương, công địa hình thoát nước lưu vực và công cấu tạo thoát nước rãnh dọc.

+ Những công cấu tạo thoát nước rãnh biên, rãnh đỉnh thiết kế khẩu độ công D=1,25m nếu chiều dài công quy mô hoàn thiện L>30m; thiết kế khẩu độ công D=1m nếu chiều dài công theo quy mô hoàn thiện <math>15m < L < 30m</math> và thiết kế công khẩu độ D=0,75m nếu chiều dài công theo quy mô hoàn thiện <math>L < 15m</math>. Vị trí nền đường đào đá cứng hoặc nền đường đắp hạn chế chiều cao đắp, thay thế công tròn bằng công hộp khẩu độ thoát nước tương đương để giảm chiều sâu đào hố móng.

+ Rãnh thoát nước dọc được thiết kế đối với các đoạn nền đường đào thông thường hoặc nền đường đắp thấp, kích thước lòng rãnh 0,4x0,4x1,2m. Kết cấu rãnh bằng bê tông xi măng (BTXM) đổ tại chỗ M150 dày 6cm trên lớp vữa đệm M100 dày 5cm.

+ Tại những vị trí nền đường đào có bố trí bậc cấp, bậc cấp được gia cố bằng BTXM M150 dày 10cm tạo thành rãnh cơ. Bố trí bậc nước để dẫn nước từ rãnh cơ về rãnh biên, công ngang đường; bậc nước bằng BTXM M150 dày 18cm, trên lớp đá dăm đệm dày 10cm.

- Thoát nước từ khu vực trạm thu phí: nước mưa từ mái thoát vào các ống thoát nước xuống đường và thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn thi công, xây dựng

* *Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình phá dỡ, đào đắp, và thi công dự án:*

- Trong quá trình đào đắp, san gạt mặt bằng chỉ tiến hành san gạt từ chỗ cao xuống chỗ thấp để tạo địa hình bằng phẳng đảm bảo cho việc xây dựng các hạng mục công trình. Tại các vị trí cần san lấp, ngay sau khi vật liệu được đào lên hoặc được đắp vào để san lấp thì sẽ được lu chặt đảm bảo cho đất cát không bị cuốn lên gây bụi cho không khí. Đồng thời san lấp mặt bằng theo đúng vị trí và thiết kế đã phê duyệt: 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. Tiến hành san nền theo

hình thức cuốn chiếu, san nền khu vực nào thì hoàn thành xong mới tiếp tục triển khai sang diện tích khác sẽ giảm diện tích phát tán bụi xung quanh.

- Các phương tiện máy móc thi công cơ giới trên công trường đạt tiêu chuẩn quy định của Cục đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường.

- Thực hiện công tác tưới ẩm từng phần để bụi không phát tán đi xa được. Việc phun ẩm được thực hiện nhờ thiết bị xe phun nước dung tích 5m³. Nước làm ẩm được lấy từ nguồn nước phục vụ cho thi công và tận dụng lấy từ bể chứa nước thải xây dựng. Tần suất 2 lần/ngày hoặc theo chỉ dẫn của tư vấn giám sát.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân theo danh mục ngành nghề và yêu cầu công nhân thực hiện đầy đủ nội quy công trường.

** Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển đất thừa, nguyên vật liệu:*

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu vực dự án. Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thừa phù hợp với thực tiễn khu vực xây dựng dự án. Khi bốc dỡ nguyên vật liệu cần có trang thiết bị bảo hộ lao động đầy đủ để hạn chế bụi ảnh hưởng đến sức khoẻ con người.

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đột trong hiệu suất cao, tải trọng khí thải nhỏ và độ ồn thấp, có đầy đủ giấy kiểm định về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường đạt tiêu chuẩn quy định.

- Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu như đất đá, cát sỏi...đến công trình ngoài việc tuân thủ luật giao thông còn phải tuân theo các quy định bảo vệ môi trường khu vực như xe phải có bạt che thùng và không được làm rơi vãi đất đá, nguyên vật liệu để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường.

- Tránh vận chuyển vào thời gian cao điểm có mật độ giao thông cao, vận chuyển theo các tuyến đường vành đai, các khu dân cư đông đúc trong khu vực như chợ, trường học, trạm y tế,... Không vận chuyển đất đào, đắp vào ban đêm.

- Lắp đặt các biển báo chỉ dẫn phương tiện ra vào công trường và trong khu vực thi công và tuân thủ đúng theo chỉ dẫn, đảm bảo an toàn giao thông. 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.

- Bố trí khu vực rửa xe máy thiết bị thi công tại cổng ra vào công trường thi công, để đảm bảo các phương tiện đi ra khỏi công trường được vệ sinh sạch sẽ, tránh đất rơi vãi hoặc dính vào bánh xe ra đường, nước thải vệ sinh phương tiện được thu gom qua các hố ga lắng trước khi thoát môi trường tiếp nhận của khu vực.

- Dọn vệ sinh đường giao thông ra vào khu đất của dự án hàng ngày, bố trí các phương tiện giao thông ra vào hợp lý; phun ẩm để hạn chế bụi trên các tuyến đường vận chuyển tại khu vực dự án. Trong trường hợp đất cát bị lôi kéo, rơi vãi xuống đường giao thông do xe vận chuyển vật tư chạy qua từ công trường đến nơi khác và ngược lại, chủ dự án có các quy định yêu cầu đơn vị thi

công thực hiện thu gom quét dọn sạch sẽ với biện pháp thu gom như sau: ngay khi phát hiện hoặc có thông báo đất cát bị rơi vãi trên đường do dự án gây ra đơn vị thi công cử công nhân đến thu dọn trong thời gian sớm nhất. Lượng đất bị rơi vãi sẽ được thu gom và đổ bỏ tại vị trí đúng theo quy định; đặt biển báo tại khu vực quét dọn giúp người lưu thông giảm tốc độ, tránh xảy ra tai nạn.

- Duy tu, hoàn trả hạ tầng và khắc phục ngay nếu hư hỏng tuyến đường giao thông do vận chuyển thiết bị, nguyên vật liệu xây dựng, vận chuyển đất đá thải gây ra nhằm đảm bảo an toàn giao thông trên tuyến đường.

** Biện pháp giảm thiểu bụi phát sinh từ các bãi chứa vật liệu:*

- Với các bãi chứa vật liệu xây dựng như cát, đá phải thiết kế nơi khuất hướng gió (đặc biệt là bãi chứa cát và xi măng) đảm bảo luôn được che chắn kín bằng vải bạt hoặc vải kỹ thuật. Lốp vải này chỉ được mở ra khi đưa vật liệu vào và lấy vật liệu ra thi công, sau đó lại được đậy kín lại để che mưa và gió.

- Sử dụng tời đa bê tông thương phẩm từ các trạm trộn bê tông và bê tông asphat (nhựa nóng) gần khu vực dự án.

- Nguyên tắc thi công và vận chuyển theo hình thức cuốn chiếu, thực hiện trọn gói, từng đoạn, từng phần, từng hạng mục. Xây dựng xong đến đâu tiến hành vệ sinh và thu dọn hiện trường ngay đến đó.

** Biện pháp giảm thiểu 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.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn.

** Biện pháp giảm thiểu đối với bụi, khí thải từ quá trình láng nhựa:*

- Trước khi rải nhựa bê tông phải làm sạch bụi bẩn và vật liệu không thích hợp rơi vãi trên bề mặt bằng máy quét, máy thổi, vòi phun nước (nếu cần) và bắt buộc phải hong khô.

- 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.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ cho người lao động.

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.

- 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.

- Trồng cây xanh (cây Bằng Đài Loan), cây thấp trong phạm vi tâm các nhánh hoa thị, chạy dọc theo chân ta luy các nhánh N3, N4, N6, N8, N9 với khoảng cách trồng cây 12m/cây để tránh che khuất tầm nhìn các phương tiện tham gia giao thông, để giảm ồn, hạn chế bụi phát tán và giữ bụi.

- 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 có dung tích 240 lít tại khu lán trại và 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.

** Đối với đất đá thừa trong quá trình cân bằng đào đắp*

- Chủ dự án chịu trách nhiệm lập hồ sơ đề nghị cấp Giấy phép khai thác khoáng sản theo quy định tại khoản 1 Điều 59 Luật Khoáng sản năm 2010 và các quy định có liên quan. Đồng thời, chịu trách nhiệm nộp các khoản phí khai thác khoáng sản, phí bảo vệ môi trường theo quy định đối với lượng với đất đá thừa trong quá trình cân bằng đào đắp.

- Chủ dự án cam kết vận chuyển mang đất, đá thừa ra ngoài phạm vi dự án không xảy ra tác động xấu đối với môi trường trong khu vực dự án và quá trình vận chuyển.

** Đối với CTR xây dựng:*

- Giám sát thường xuyên để đảm bảo các CTR xây dựng không bị rơi vãi, rửa trôi xuống mương rãnh khu vực công trường thi công làm ách tắc dòng chảy.

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

- Bố trí các bãi thải tạm diện tích từ 5-10m², tải lượng mỗi bãi thải từ 10-20m³ đặt gần các công trình đang thi công để tập kết các chất thải xây dựng.

- Phân loại các CTR xây dựng thành 02 loại chính: loại 01 bao gồm sắt, thép vụn, bao bì ni lông, carton,... sẽ được thu gom hàng ngày và bán cho đơn vị tái chế; loại 02 bao gồm cát, gạch, đá rơi vãi không tận dụng được sẽ thu gom về bãi tập kết nguyên liệu để thi công dự án nhằm hạn chế lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh ra ngoài môi trường. Các chất thải không thể tận dụng được thu gom sau đó thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

** Đối với CTR phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng (GPMB), phá dỡ công trình:*

- Các cây gỗ lớn sẽ được thu hoạch để bán.
- Các cây tạp, cây bụi cho nhân dân khai thác đem về tận dụng làm củi...
- Khối lượng CTR khác từ việc phá dỡ các công trình sẽ thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển đi xử lý theo quy định.

b) Giai đoạn vận hành

Tuyên truyền, giáo dục ý thức của người dân trong việc giữ gìn vệ sinh tuyến. Bố trí các thùng rác công cộng dọc các tuyến nhằm khuyến khích người dân không vứt rác bừa bãi xuống đường. Trách nhiệm này thuộc về đơn vị thu gom và xử lý rác trên địa bàn thực hiện. Định kỳ vệ sinh thu gom chất thải trên mặt đường (đất, cát, rác...) và định kỳ vệ sinh hệ thống thu thoát nước trên tuyến đường giao thông 6 tháng/lần nhằm đảm bảo hệ thống thoát nước không bị tắc nghẽn.

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 05 thùng loại 500 lít, có nắp đậy để lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại phát sinh và đặt trong kho chứa CTNH. CTNH được phân loại, phân định, dán nhãn cụ thể từng loại.

- Bố trí khu vực lưu trữ có mái che biển báo đảm bảo theo đúng quy định (kho chứa CTNH), diện tích khoảng 15m² để lữu giữa CTNH.

- 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:** với máy có độ rung cao, trang bị các bộ phận giảm rung bằng việc sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi cao su,... được lắp giữa máy và bệ máy đồng thời định kỳ kiểm tra hoặc thay thế.

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 pháp luật về 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 số 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.
- Giám sát Sụt nún nền đường, trượt, sạt lở đất..
- Giám sát việc chuyên chở, vận chuyển phế thải xây dựng trong suốt quá trình thi công.
- Giám sát an toàn lao động và vệ sinh môi trường trong suốt quá trình thi công tại khu vực dự án.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

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./.
