

**QUYẾT ĐỊNH**

**Về việc phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đường Tân Tri - Nghinh Tường (ĐH.77), huyện Bắc 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 731/BQLXD-KHTC ngày 28 tháng 7 năm 2023 của Ban Quản lý xây dựng và bảo trì hạ tầng giao thông về việc đề nghị phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án đường Tân Tri - Nghinh Tường (ĐH.77), huyện Bắc Sơn và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 399/TTr-STNMT ngày 09 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 đường Tân Tri - Nghinh Tường (ĐH.77), huyện Bắc Sơn thuộc địa phận xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn, 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: XD, KHĐT, NNPTNT, CT, GTVT, TNMT (03 bản);
- UBND huyện Bắc Sơn;
- UBND xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn;
- 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<sub>(CVD)</sub>.

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**



**Lương Trọng Quỳnh**

**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**  
**ĐƯỜNG TÂN TRI - NGHINH TƯỜNG (ĐH.77), HUYỆN BẮC SƠN**  
*(Kèm theo Quyết định số 1279 /QĐ-UBND ngày 15 /8/2023*  
*của Chủ tịch UBND tỉnh)*

---

**1. Thông tin về dự án**

**1.1. Thông tin chung**

- Tên dự án: Đường Tân Tri - Nghinh Tường (ĐH.77), huyện Bắc Sơn.
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn, 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, công suất**

Tổng diện tích dự án sử dụng 161.660,94m<sup>2</sup>, trong đó xây dựng tuyến đường có tổng chiều dài 9.326,14m, gồm 2 tuyến chính và tuyến nhánh.

- Tuyến chính: chiều dài tuyến chính khoảng 7.655,14 m
  - + Điểm đầu: giao Km9+900/Đh.76 (Đường Khau Bao - Tân Tri - Ngã Hai), tại trung tâm xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn.
  - + Điểm cuối: đầu nối vào đường bê tông xi măng, tại ranh giới hành chính xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn, tỉnh Lạng Sơn và xã Nghinh Tường, huyện Võ Nhai, tỉnh Thái Nguyên (đầu nối vào đường huyện tỉnh Thái Nguyên).

+ Thiết kế theo quy mô đường cấp VI miền núi (theo TCVN 4054-2005). Nền đường rộng 6,0m (chưa kể mở rộng trong đường cong và rãnh dọc), mặt đường rộng 3,5m (chưa kể mở rộng trong đường cong), lề đường mỗi bên rộng 1,25m. Mặt đường toàn tuyến sử dụng kết cấu mặt đường bê tông xi măng lớp móng cấp phối đá dăm, tải trọng trục tính toán 10 tấn.

- Tuyến nhánh: chiều dài tuyến nhánh khoảng 1.671m.
  - + Điểm đầu: tại Km2+770/Đ.77 thuộc địa bàn thôn Bắc Mỏ, xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn.

+ Điểm cuối: cuối thôn Minh Sơn, xã Tân Tri, huyện Bắc Sơn.

+ Thiết kế theo quy mô đường giao thông nông thôn cấp A (Theo TCVN 1038:2014). Nền đường rộng 5,0m, mặt đường rộng 3,5m, lề đường mỗi bên rộng 0,75m. Kết cấu mặt đường bằng bê tông xi măng trên lớp móng cấp phối đá dăm, tải trọng trục tính toán 6 tấn.

1.2.3. Loại hình dự án: đầu tư xây dựng mới tuyến đường Tân Tri - Nghinh Tường (đường huyện ĐH.77).

**1.3. Các hạng mục, công trình của dự án:**

**1.3.1. Các hạng mục công trình chính**

Tổng chiều dài tuyến đường thực hiện dự án 9.326,14m. Trong đó, tuyến chính có chiều dài 7.655,14m và tuyến nhánh có chiều dài 1.671m. Thực hiện các hạng mục chính sau:

*a) Mặt bằng tuyến*

Bám theo đường cũ, cải tạo cục bộ những đoạn cua gấp có bán kính nhỏ, độ dốc lớn để tăng bán kính đảm bảo cấp đường thiết kế, cải thiện tầm nhìn và đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật của cấp đường.

- *Nhánh chính:* chiều dài tuyến thiết kế: 7.655,14m.

Tổng số đỉnh trên bình đồ là 111 đỉnh, trung bình 14,47 đỉnh / 1Km; R = 15 m: 6 vị trí, chiếm 5,4%; 15 m < R < 50 m: 52 vị trí, chiếm 46,8%; 50 m < R < 250 m: 30 vị trí, chiếm 27,0%; R ≥ 250 m: 18 vị trí, chiếm 16,2%; Không cắm cong: 5 vị trí, chiếm 4,5%;

- *Nhánh rẽ:* chiều dài tuyến thiết kế: 1.671,00m.

Tổng số đỉnh trên bình đồ là 26 đỉnh, trung bình 15,56 đỉnh/1km; R = 15m: 0 vị trí, chiếm 0,0%; 15 m < R < 30 m: 10 vị trí, chiếm 38,46%; 30 m < R < 100m: 9 vị trí, chiếm 34,62%; R ≥ 100 m : 06 vị trí, chiếm 21,74%; không cắm cong: 01 vị trí, chiếm 3,85%.

*b) Trắc dọc tuyến*

- *Nhánh chính:* chiều dài tuyến thiết kế: 7.655,14m.

+  $I \leq 3\%$  - 4051,88m: chiếm 52,9%;  $3\% < I \leq 6\%$  - 642,78m: chiếm 8,4%;  $6\% < I \leq 9\%$  - 623,93m: chiếm 8,1%;  $9\% < I \leq 11\%$  - 735,32m: chiếm 9,6%;  $11\% < I \leq 12\%$  - 1611,99m: chiếm 21%; Độ dốc dọc lớn nhất:  $I = 12,0\%$ .

+ Bán kính đường cong đứng lồi nhỏ nhất: 350m.

+ Bán kính đường cong đứng lõm nhỏ nhất: 300m.

- *Nhánh rẽ:* chiều dài tuyến thiết kế: 1.671,00m.

+  $3\% \leq I$  - 911,16m: chiếm 54,53%;  $3\% < I \leq 6\%$  - 130,67m: chiếm 7,82%;

+  $6\% < I \leq 9\%$  - 116,38m: chiếm 6,96%;  $9\% < I \leq 11\%$  - 147,88m: chiếm 8,85%;

+  $11\% < I \leq 12\%$  - 364,93m: chiếm 21,84%; độ dốc dọc lớn nhất:  $I = 12,0\%$ .

+ Bán kính đường cong đứng lồi nhỏ nhất: 200m.

+ Bán kính đường cong đứng lõm nhỏ nhất: 300m.

*c) Trắc ngang tuyến*

\* *Nhánh chính:*

- Nền đường rộng 6,0m (chưa kê mở rộng và rãnh dọc); mặt đường rộng 3,5m (chưa kê mở rộng); độ dốc ngang 2%; độ dốc siêu cao lớn nhất là 6%.

- Tại các vị trí tận dụng công trình thoát nước cũ, thiết kế đầu nổi kéo dài để đảm bảo đủ chiều rộng nền đường của cấp đường.

- Trên tuyến có các dạng nền đường thông thường gồm: nền đắp hoàn toàn, nền đào chữ L, nền đào chữ U, nửa đào nửa đắp, nền đường kết hợp kè chắn. Điển hình nhất là dạng nền đường đào chữ L.

+ Tại những đoạn taluy nền đào cao  $\geq 12,0\text{m}$ , thiết kế đào giạt cấp với bước giạt cấp mái taluy là  $H = 8,0\text{m}$ , bậc thêm giạt cấp rộng  $2,0\text{m}$  và dốc  $10\%$  về phía trong taluy. Với những đoạn taluy nền đào có từ 3 cấp trở lên gia cố bậc thêm thứ hai bằng bê tông xi măng dày  $10\text{cm}$  và dốc  $10\%$  vào phía trong taluy, cách khoảng  $50 - 80\text{m}$  bố trí một bậc nước bằng đá hộc xây để dẫn nước xuống rãnh dọc.

+ Mái dốc taluy đào:  $1/0,3 \div 1/0,75$ . Đoạn có hiện tượng sạt lở thì đào mái taluy  $1/1 \div 1/1,5$ .

+ Đoạn qua khu vực nền đất yếu, do có lớp vỏ trên nền đất yếu dày từ  $1,5 - 2\text{m}$  (theo báo cáo khảo sát địa chất thì lớp vỏ này không thuộc loại đất yếu) nên hoàn toàn có thể đắp trực tiếp lên trên lớp vỏ này với chiều cao đắp nền từ  $2 - 3\text{m}$  (theo mục IV.2.2 của Quy trình khảo sát thiết kế nền đường ô tô đắp trên đất yếu 22TCN 262 – 2000).

+ Những đoạn có lớp vỏ trên đất yếu mỏng ( $50\text{cm}$ ), chủ yếu ở gần khu vực bố trí các công trình thoát nước, xử lý nền đất yếu bằng cách đào vét đất sâu  $2,0\text{m}$ , sau đó rải lớp vải địa kỹ thuật để đắp trực tiếp lên lớp đất yếu.

+ Mái dốc taluy đắp:  $1/1,5$ .

- Rãnh dọc thiết kế tiết diện hình thang rộng  $1,0\text{m}$ , sâu  $0,4\text{m}$ , đáy rãnh rộng  $0,4\text{m}$ ; thiết kế tạo vuốt độ dốc dọc lòng rãnh tối thiểu  $0,5\%$ ; Gia cố rãnh dọc bằng bê tông xi măng M200 đá ( $1 \times 2$ )cm, dày  $10\text{cm}$  đổ tại chỗ. Tại những đoạn nút giao với các đường khác thay thế rãnh dọc gia cố BTXM bằng công bản chịu lực. Bọc lẻ bằng bê tông xi măng M250 dày  $20\text{cm}$  trên lớp móng cấp phối đá dăm dày  $15\text{cm}$  từ mép đường đến sát mép rãnh gia cố ở phía taluy dương.

- Đoạn qua trung tâm xã Tân Tri thiết kế rãnh hộp bê tông xi măng M200 có khẩu độ  $Lo = 0,4\text{m}$ , thành rãnh dày  $15\text{cm}$ . Tấm đáy bằng bê tông cốt thép M250 dày  $12\text{cm}$ . Gia cố lề bằng bê tông xi măng kết cấu tương tự mặt đường.

\* *Nhánh rẽ:*

- Nền đường rộng  $5,0\text{m}$  (chưa kể mở rộng và rãnh dọc); mặt đường rộng  $3,5\text{m}$ .

- Đoạn qua nền đào đá dốc mái taluy đào  $1/0,3$ .

- Rãnh dọc thiết kế tiết diện hình thang rộng  $1,0\text{m}$ , sâu  $0,4\text{m}$ , đáy rãnh rộng  $0,4\text{m}$ ; thiết kế tạo vuốt độ dốc dọc lòng rãnh tối thiểu  $0,5\%$ ; Gia cố rãnh dọc bằng bê tông xi măng M200 đá ( $1 \times 2$ )cm, dày  $10\text{cm}$  đổ tại chỗ. Tại những đoạn nút giao với các đường khác thay thế rãnh dọc gia cố bê tông xi măng bằng công bản chịu lực. Bọc lẻ bằng bê tông xi măng M250 dày  $15\text{cm}$  trên lớp móng cấp phối đá dăm dày  $15\text{cm}$  từ mép đường đến sát mép rãnh gia cố ở phía taluy dương.

- Các nội dung khác thiết kế tương tự nhánh chính.

*d) Kết cấu áo đường*

*\* Nhánh chính:*

- Mặt đường bê tông xi măng, tính toán với quy mô giao thông trung bình và tải trọng trục quy đổi là 10,0 tấn mặt cắt kết cấu từ trên xuống dưới như sau:

- Đoạn nền đường thông thường:

+ Lớp bê tông xi măng M300 dày 24 cm;

+ Lớp bạt dứa + cát tạo phẳng dày 1 cm;

+ Lớp móng cấp phối đá dăm loại 1, dày 20 cm;

+ Lớp đất nền đầm chặt K = 0,95.

- Đoạn qua nền đào đá:

+ Lớp bê tông xi măng 300 dày 24 cm;

+ Lớp nền đá + lớp bạt dứa + bê tông xi măng M150 đá 1x2cm tạo phẳng dày 5cm;

*\* Nhánh rẽ vào thôn Minh Sơn:*

- Mặt đường bê tông xi măng của đường giao thông nông thôn, tính toán với tải trọng trục là 6,0 tấn mặt cắt kết cấu từ trên xuống dưới như sau:

Đoạn qua nền đường thông thường:

+ Lớp bê tông xi măng M250 dày 18 cm.

+ Lớp đất nền đầm chặt K = 0,95.

+ Lớp bạt dứa + lớp móng cấp phối đá dăm loại 1, dày 15 cm.

- Đoạn qua nền đào đá :

+ Lớp bê tông xi măng M250 dày 18 cm.

+ Lớp nền đá + lớp bạt dứa + bê tông xi măng M150 đá 1x2cm tạo phẳng dày 5cm;

*e) Công trình thoát nước*

STT	Hạng mục	Vị trí
1	Cống tròn D40 - D100cm	20
2	Cống bản $L_0 = 0.5 - 1.0m$	16
3	Cống hộp 2x2m	2
4	Cống hộp 2.5x2.5m	1
5	Cống hộp 2x(2x2)m	1
6	Cống hộp 2x(3x3)m	1
7	Cầu bản $L_0 = 6.0m$	01
8	Cầu cũ tận dụng	01

9	Cầu dầm DƯL Ln= 15m	01
10	Kè	02
<b>Tổng</b>		<b>46</b>

*f) Công trình phòng hộ và an toàn giao thông*

Công trình phòng hộ, an toàn giao thông: gia cố rãnh dọc bằng bê tông xi măng M200 đá (1x2)cm dày 10cm trên các đoạn có độ dốc dọc trên 6% và các đoạn qua khu dân cư, đoạn nền đường thường xuyên ẩm ướt; xây dựng kè chắn đất nền đường bằng bê tông xi măng M200 tại những đoạn nền đường có sườn dốc ngang lớn, vực sâu; bố trí hoàn chỉnh hệ thống cọc tiêu, hộ lan mềm biển báo theo quy định.

*g) Thiết kế nút giao*

- Trên tuyến có các nút được thiết kế cùng mức, rải vuốt hoàn chỉnh với kết cấu mặt đường với kết cấu tương tự như tuyến chính.

- Tại các vị trí vào nhà dân thiết kế đặt các tấm bản trên rãnh dọc với mỗi vị trí đặt 03 tấm bản bê tông cốt thép có kích thước (126x70x10)cm

*h) Hoàn trả mặt đường cũ*

Đường Khu Bao - Tân Tri có chiều dài 9,9km đã được xây dựng hoàn chỉnh mặt đường nhựa kết hợp một số đoạn dốc mặt đường bê tông xi măng. Để xây dựng đường Tân Tri - Nghing Tường sẽ phải vận chuyển vật liệu qua đoạn đường này. Sau khi vận chuyển vật liệu để thi công xong sẽ tiến hành sửa chữa và xây dựng lại mặt đường trên tuyến.

- Kết cấu hoàn trả như sau:

+ Mặt đường láng nhựa 3 lớp, tiêu chuẩn nhựa 4.5kg/m<sup>2</sup>.

+ Tưới thấm bảm bằng nhũ tương axit tiêu chuẩn 0.8kg/m<sup>2</sup>.

+ Móng tái sinh nguội của đường cũ dày 20cm.

- Khối lượng tấm bê tông xi măng M250, dày 18cm tạm tính 7700m<sup>2</sup>.

*1.3.2. Các hạng mục công trình xử lý môi trường của dự án*

<b>T T</b>	<b>Công trình</b>	<b>ĐV</b>	<b>SL</b>	<b>Vị trí</b>	<b>Thời gian thực hiện</b>
1	Nhà vệ sinh di động	cái	05	Bố trí tại lán trại các công trường thi công	Các công trình BVMT được xây dựng, lắp đặt, bố trí trong thời gian chuẩn bị dự án và được hoàn thành trước khi dự án
2	Thùng rác (thùng nhựa 60L, có nắp)	cái	10	Bố trí các thùng rác tại khu vực lán trại công nhân tại các công trường thi công	
3	Thùng rác CTNH (thùng nhựa 100L, có nắp)	cái	03		

4	Kho chứa CTR tạm thời	Cái	05	Bố trí kho chứa tại khu vực lán trại công nhân tại các công trường thi công	được triển khai thi công xây dựng. Đồng thời, các công trình này được sử dụng trong suốt thời Gian thi công của dự án.
5	Kho chứa CTNH tạm thời	Cái	5		

**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 từ 02 vụ với diện tích chuyển đổi là 8.674,84m<sup>2</sup>.

## 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
<b>I</b>	<b>Giai đoạn thi công xây dựng dự án</b>	
1	Việc chiếm dụng đất	Dự án chiếm dụng khoảng 161.660,94m <sup>2</sup> đất, chủ yếu là đất đường cũ, đất rừng sản xuất, đất trồng cây hàng năm, cây lâu năm, đất ở nông thôn và đất trồng lúa. Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất dẫn đến người dân mất đất sản xuất.
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 hiện hữu,...
3	Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình: Xây dựng tuyến đường Tân Tri – Nghinh Tường (ĐH.77), hoạt động vận chuyển vật tư, máu móc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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; <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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;</li> </ul> </li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>



		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; ốc quy, pin thải; bao bì cứng bằng kim loại thải; que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang thải, thùng chứa nhựa đường, đất, cát dính nhựa đường,...
<b>II</b>	<b>Giai đoạn dự án đi vào hoạt động ổn định</b>	
1	Vận hành của các dòng xe trên tuyến	Phát sinh bụi, khí thải gây nguy cơ ô nhiễm nguồn không khí và gây mất mỹ quan môi trường; 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.
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 xây dựng:**

Nước mưa chảy tràn: khối lượng tối đa phát sinh là 43,34lit/s. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị...

Nước thải từ hoạt động thi công: 2,5 m<sup>3</sup>/ngày. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng do rửa trôi, dầu mỡ nhiên liệu từ quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị.

Nước thải sinh hoạt: từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công, khối lượng nước thải phát sinh tối đa là 3,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thành phần của nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu là chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ (BOD,COD,hợp chất ni tơ, phốt pho) và vi khuẩn.

###### **b) Giai đoạn vận hành:**

Nước mưa chảy tràn phát sinh có thành phần chủ yếu chứa các tạp chất lơ lửng và chất ô nhiễm khác trên mặt đất.

##### **3.1.2. Bụi, khí thải**

###### **a) Giai đoạn xây dựng:**

- Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình phá dỡ các công trình kiến trúc: 98,96mg/s.

- Bụi, khí thải từ hoạt động đào, đắp nền đường: 987,12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Bụi từ hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, xây dựng các hạng mục của dự án: 51,965 mg/m.s.
- Khí thải từ hoạt động của phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công, xây dựng các hạng mục của dự án.
- Bụi, khí thải phát sinh từ việc sử dụng nhiên liệu cho động cơ đốt trong.
- Khí thải phát sinh từ quá trình hàn.
- Bụi từ quá trình thi công lớp cấp phối đá dăm, lớp tưới nhựa dính bám.

#### b) Giai đoạn vận hành.

- Hoạt động đốt nhiên liệu của động cơ xe làm phát sinh bụi và các khí thải.
- Vận hành dòng xe trên đường làm phát sinh bụi cuốn.

### **3.2. Chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.**

#### *3.2.1. Chất thải rắn*

##### a) Giai đoạn xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt: từ hoạt động công nhân làm việc tại công trường phát sinh khoảng 30kg/ngày.
- Chất thải rắn xây dựng từ hoạt động phát quang thực vật phát sinh khoảng 921,35 tấn.
- Chất thải rắn xây dựng từ quá trình tháo dỡ các công trình kiến trúc khoảng 3.550,75 tấn.
- Đất đào, đất dư thừa: khoảng 439.248,2tấn.
- Chất thải rắn xây dựng từ quá trình thi công phát sinh khoảng 0,933tấn/ngày.

##### 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*

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu là dầu nhớt thải; giẻ lau, găng tay nhiễm thành phần nguy hại, ác quy, pin thải, dầu nhớt tổng hợp thải, que hàn thải, bóng đèn huỳnh quang phát sinh khoảng 154,53kg/tháng.

### **3.3. Tiếng ồn, độ rung**

#### *3.3.1. Giai đoạn xây dựng*

- Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của các máy móc, thiết bị xây dựng như máy khoan đóng cọc, máy ủi, máy xúc, ô tô vận tải..., của các phương tiện thi công san gạt, vận chuyển nguyên vật liệu ra vào dự án; được áp dụng theo

quy chuẩn QCVN26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- Độ rung chủ yếu phát sinh do quá trình đào, xúc đất đá và hoạt động của các thiết bị thi công xây dựng và được áp dụng theo quy chuẩn QCVN27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

### 3.3.2. Giai đoạn vận hành

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông.

## 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, xử lý nước thải, khí thải

#### 4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

a) Giai đoạn xây dựng:

*\* Biện pháp giảm thiểu đối với nước thải sinh hoạt:*

- Ưu tiên tuyển dụng công nhân trong khu vực lân cận, có điều kiện tự túc ăn ở.

- Đối với công nhân ngoài địa phương và các cán bộ giám sát. Bố trí 5 lán trại dọc tuyến đường thi công. Tại các lán trại chủ dự án dự kiến bố trí các nhà vệ sinh di động thuận tiện cho việc tắm rửa và sinh hoạt, nhà vệ sinh di động dự kiến 2 buồng đủ đáp ứng cho nhu cầu của quá trình sinh hoạt.

- Bố trí tạm thời 5 nhà vệ sinh di động có các thông số kỹ thuật sau: thiết kế bằng vật liệu thép cường độ cao kết hợp với nhựa uPVC và composite, kích thước 1,8mx1,5mx2,5m với bể tự hoại có thể tích khoảng 2m<sup>3</sup> (kích thước 2mx1mx1m). Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường hiệu quả xử lý. Định kỳ bổ sung một lần theo chỉ dẫn của nhà sản xuất.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng của nhà vệ sinh di động. Nước thải sau xử lý từ nhà vệ sinh di động trước khi thải ra ngoài môi trường đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT.

- Quy định nội quy sinh hoạt tại công trường, nghiêm cấm cán bộ công nhân viên phóng uế bừa bãi.

- Sau khi kết thúc giai đoạn thi công xây dựng, các nhà vệ sinh sẽ được tháo dỡ di chuyển đi các công trình khác

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

- Quá trình thi công xây dựng đến đâu gọn đến đấy, không dàn trải trên toàn bộ diện tích nhằm hạn chế lượng mưa kéo theo chất bẩn, nhất là vào mùa mưa lũ.

- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi hoặc đổ tuỷ tiện các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra

môi trường. Nếu có phát sinh lượng chất thải trên, sẽ được xử lý như chất thải nguy hại theo thông tư 02/2022/TT-BTNMT và nghị định 08/2022/NĐ-CP.

- Quy hoạch thành một khu chứa và trộn nguyên vật liệu trong suốt quá trình thi công.

- Yêu cầu nhà thầu thi công dọn, giữ vệ sinh mặt bằng sau mỗi ca làm việc.

- Sử dụng tỷ lệ nước phối trộn vật liệu vừa đủ, hạn chế rò rỉ nước ra ngoài môi trường, đồng thời tiết kiệm nguồn nước.

- Yêu cầu nhà thầu xây dựng không thi công vào ngày có mưa to, bão lũ.

- Thường xuyên tiến hành nạo vét, khai thông hệ thống rãnh thu, hồ lắng đảm bảo thoát nước trong quá trình thi công.

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

- Thi công theo kiểu cuốn chiếu.

- Thường xuyên quét dọn để đảm bảo vệ sinh tại công trường, hạn chế tối đa các vật liệu rơi vãi.

- Các phương tiện hoạt động thi công khi đến hạn bảo dưỡng hoặc thay dầu được đưa tới các gara chuyên nghiệp để xử lý các vấn đề liên quan đến kỹ thuật. Không thực hiện thay dầu, sửa chữa tại khu vực để hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi hoặc đổ tuý tiện các loại dầu máy có chứa thành phần độc hại ra môi trường. Nếu có phát sinh lượng chất thải trên, sẽ được xử lý như chất thải nguy hại theo thông tư 02/2022/TT-BTNMT và nghị định 08/2022/NĐ-CP

- Đào các mương đất thoát nước tạm B500, trên mương rãnh có bố trí các hố ga kích thước 1mx1mx1m (Khoảng cách giữa các hố 40-50m và các khúc cua) để lắng cặn lơ lửng do mưa cuốn đi trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là suối và các mương tiêu thoát sẵn có của khu vực.

- Các tuyến thoát nước mưa được kiểm soát đảm bảo tiêu thoát nước triệt để, không gây ngập úng ảnh hưởng tới hoa màu, cây trồng của người dân trong suốt quá trình xây dựng, không ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước bên ngoài khu vực thực hiện dự án.

- Tại các khu vực sau khi san gạt, sử dụng máy lu lèn chặt nền đất vừa đảm bảo độ nén chặt của các lớp đất theo yêu cầu xây dựng công trình, đồng thời giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng đất đá cuốn theo nước mưa chảy tràn. Hạn chế ô nhiễm nguồn nước mặt tiếp nhận.

- Vệ sinh mặt bằng thi công cuối ngày làm việc, thu gom rác thải, không để rò rỉ xăng dầu nhằm giảm thiểu sự xâm nhập các tác nhân ô nhiễm đến nước mưa chảy tràn.

b) Giai đoạn xây dựng:

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

- Rãnh, công tiêu thoát nước theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, thường xuyên nạo vét, khơi thông tránh tình trạng nước tù đọng. 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 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.

- Giải pháp thiết kế công trình thoát nước như sau:
  - + Khẩu độ theo tính toán thủy văn; tần suất thiết kế:  $P = 4\%$  đối với cầu nhỏ.
  - + Tải trọng thiết kế H30 - XB80 đối với cống;
  - + Bố trí cống ngang tại các khe tụ thủy, cống cấu tạo để thoát nước rãnh dọc;
  - + Các vị trí ngầm tự nhiên và ngầm cũ không tận dụng, được xây dựng mới bằng các loại cầu bản bê tông cốt thép móng nhẹ;
- Chiều dài cống bằng khổ nền đường tại vị trí công trình.
- Chiều cao đất đắp trên đỉnh cống tối thiểu 0.5 m (tính từ mặt đường đến đỉnh cống).
- Tại các vị trí sườn vực có độ dốc tự nhiên lớn thì xây kè để giữ nền đường và đầu cống.
- Kiểm tra thường xuyên các xe chở quá tải, chở vật liệu độc hại về mức độ an toàn khi vận chuyển: chịu trách nhiệm quản lý thuộc về cảnh sát môi trường nhằm tránh tình trạng hóa chất bị đổ ra đường.

- Nước mưa và nước thải được thoát về tuyến cống chính thông qua các cống ngang để tránh tình trạng ứ đọng trên mặt đường

#### 4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

a) Giai đoạn xây dựng:

*\* Giảm thiểu bụi do quá trình phá dỡ các công trình kiến trúc*

- Tại các khu vực đông dân cư, Chủ dự án sẽ yêu cầu đơn vị nhà thầu sử dụng các máy bơm làm ướt kết cấu trước, trong và sau khi phá dỡ và lúc bốc xúc phế thải.

- Khi máy nghỉ thi công quá trình bơm phun nước được tiếp tục trên toàn bộ các đồng phế thải. Đồng thời, trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân vận hành máy móc. Các biện pháp này được đưa ra nhằm hạn chế đến mức tối đa tác động của bụi phát sinh đến môi trường cũng như sức khỏe của công nhân tham gia công tác phá dỡ, người dân xung quanh khu vực.

*\* 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.

- Không khai thác và vận chuyển về ban đêm.

- 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 kênh thoát nước gần khu vực dự án và một phần được tận dụng từ nước thải xây dựng đã được xử lý qua bể tách dầu mỡ.

- Bố trí khu vực rửa xe, máy thiết bị thi công tại cổng ra vào công trường.

- 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.

*\* Biện pháp giảm thiểu bụi do quá trình vận chuyển vật tư, đồ thải*

- Tất cả các phương tiện vận chuyển nguyên liệu (đất, cát, xi măng, đá...) sẽ được phủ kín thùng xe để ngăn ngừa phát tán bụi vào môi trường, đối với các loại nguyên liệu lỏng, các chất được lưu chứa trong các thùng phuy và được kiểm tra cẩn thận khi bốc dỡ cũng như vận chuyển.

- Quá trình vận chuyển đất đổ thải được sử dụng ô tô tự đổ tải trọng 12 tấn lưu thông. Trong quá trình vận chuyển, việc giảm thiểu bụi bằng các biện pháp che chắn thùng xe, tưới ẩm tại khu vực đông dân cư là rất cần thiết.

- Bụi phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ được giảm thiểu đến mức thấp nhất bằng các giải pháp như: tưới ẩm dọc theo các tuyến đường vận chuyển đất, đá thải và vật liệu xây dựng.

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

- Vận chuyển nguyên vật liệu đúng như kế hoạch thi công, tránh tập trung khối lượng nguyên vật liệu quá lớn cùng lúc.

- Chủ dự án cam kết không sử dụng xe quá khổ, quá tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp và bùn đất đi đổ thải đồng thời đảm bảo tất cả các công nhân điều hành, lái xe của dự án đều có bằng lái và tay nghề vững vàng; nắm vững tình trạng của phương tiện, các quy định bảo trì, bảo dưỡng, đảm bảo xe, máy luôn ở trạng thái làm việc tốt nhằm đảm bảo an toàn khi lưu thông cho nhân viên lái xe và người dân di chuyển xung quanh. Đặc biệt, trong quá trình lưu thông, các phương tiện vận chuyển này phải được phủ bạt kín, không để đất đá rơi xuống đường.

- 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 đầu tư 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, nếu gần khu vực dự án chủ đầu tư cử ngay đội vệ sinh (4 – 6 người) đang làm việc cho công trình đến thu gom. 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.

- 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 vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

*\* Biện pháp giảm thiểu khí thải từ hoạt động của máy móc, phương tiện 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 đốt 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.

*\* Biện pháp 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.

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

*\* Biện pháp giảm thiểu tác động do khí thải từ quá trình thảm bê tông nhựa*

- Hỗn hợp bê tông nhựa sử dụng trong dự án là bê tông nhựa chặt 19 (BTNC 19). Việc sản xuất hỗn hợp bê tông nhựa tại trạm trộn phải tuân theo đúng công thức chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa đã được thành lập, dung sai cho phép của cấp phối hạt cốt liệu và hàm lượng nhựa đường của hỗn hợp bê tông nhựa khi ra khỏi thùng trộn tại trạm trộn so với công thức chế tạo hỗn hợp bê tông nhựa không được vượt quá quy định tại TCVN 8819:2011 - Mặt đường bê tông nhựa nóng - Yêu cầu thi công và nghiệm thu;

- 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.

- 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...

- 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.

*\* Biện pháp giảm thiểu khí bụi từ quá trình thi công lớp cấp phối đá dăm, vệ sinh mặt đường và lớp tưới nhựa bám dính*

- Trang bị bảo hộ cho người lao động.

- Thực hiện phun nước tưới ẩm trước khi quét dọn vào thời tiết khô hanh.

- Thi công đến đâu dọn sạch đến đó.

b) Giai đoạn vận hành:

- Mục đích là hạn chế vận hành dòng xe cuốn bụi từ mặt đường gây ô nhiễm, sẽ áp dụng các biện pháp.

- Thu gom chất bẩn trên đường: trong giai đoạn vận hành, sẽ định kỳ thu gom các loại chất bẩn trên bề mặt đường (đất, cát, rác).

- Lắp đặt biển báo: có biển báo quy định giảm tốc độ. Ngoài ra, có biển



báo đoạn đường nguy hiểm đối với đoạn đường có khúc cua cong.

## **4.2. Công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại**

### **4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường**

Giai đoạn xây dựng:

#### **\* Đối với chất thải sinh hoạt của công nhân**

- Dự án sử dụng 10 thùng chứa rác thải sinh hoạt, loại thùng nhựa 60L, có nắp đậy. Bố trí tại nơi tập kết thiết bị tại các công trường thi công. Dự kiến bố trí 05 kho lưu trữ Chất thải rắn sinh hoạt tạm thời diện tích khoảng 5m<sup>2</sup>.

- Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực dự án sẽ được thu gom và lưu trữ trong các thùng chứa thích hợp trong khu vực dự án. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đến địa điểm xử lý.

- Chất thải rắn tái chế: tái sử dụng hoặc bán phế liệu đối với chất thải có khả năng tái chế và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom có nhu cầu.

- Các chất thải không được tái sử dụng (CTR hữu cơ dễ phân hủy và chất thải còn lại) sẽ được chủ đầu tư hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đến nơi xử lý hợp vệ sinh.

- Lập nội quy tại công trường, góp phần nâng cao ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người công nhân lao động.

- 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 chất thải rắn xây dựng**

- Đối với khối lượng chất thải phá dỡ công trình kiến trúc hiện hữu sẽ được phân loại: Các chất thải có thể tái sử dụng được thu gom cho các chủ thu mua sắt, thép, phế thải; Các loại chất thải như bê tông, gạch vỡ được vận chuyển tới các bãi đổ thải dự kiến gồm 6 bãi thải.

- Chủ dự án tiến hành liên kết với đơn vị Điện lực huyện Bắc Sơn để lên phương án di chuyển đường điện nằm trong khu vực thực hiện dự án. Các loại chất thải từ quá trình tháo dỡ, di dời đường điện được phân loại xử lý như sau: Phần thân cột điện thu hồi về kho điện lực để tận dụng lại cho các dự án khác; Phần móng cột được phá dỡ vận chuyển đi đổ thải theo quy định được thỏa thuận với địa phương; đường dây được tháo dỡ thu hồi sẽ đưa về kho điện lực ưu tiên tận dụng cho các dự án khác hoặc bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình thi công: 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; 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; 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; Thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý.

- Chất thải từ quá trình đào đắp, san nền: sau khi rà soát các vị trí bãi thải, chủ dự án bố trí khoảng 6 bãi thải để lưu giữ đất, đá phát sinh từ hoạt động thi công. Các bãi thải đều nằm trong ranh giới đất thực hiện dự án, chủ dự án chủ động quản lý các bãi thải trong thời gian thi công, xây dựng. Các bãi thải là vị trí tạm thời, sau khi hoàn thiện dự án chủ dự án làm việc với xã bàn giao lại các vị trí đổ thải. Xã có trách nhiệm phối hợp với chủ dự án xác định, bàn giao lại các phần đất không sử dụng làm đường giao thông (bao gồm cả vị trí đổ thải và phần đất không đổ đường bê tông) để trao trả lại cho các hộ dân đã hiến đất. 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.

#### *4.2.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại*

Giai đoạn xây dựng:

- Hạn chế tối đa việc sửa chữa xe, máy móc tại khu vực dự án, chỉ thực hiện các sửa chữa nhỏ khi cần thiết hoặc xảy ra sự cố trên công trường thi công.

- Khi duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa các phương tiện này cần quản lý chặt chẽ để thu gom lượng chất thải rắn nguy hại phát sinh tại ngay nguồn thải này như: các loại chất thải rắn nhiễm dầu mỡ (giẻ lau dính dầu, bảo hộ lao động dính dầu,..), cặn dầu mỡ thải, bao bì chứa dầu mỡ.

- Dự án bố trí 03 thùng chứa chất thải nguy hại, loại thùng nhựa, 100L, có nắp đậy. Bố trí các thùng rác tại khu vực lán trại công nhân tại các công trường thi công.

- Dự kiến bố trí 05 kho chứa chất thải nguy hại tạm thời có diện tích khoảng 2m<sup>2</sup>. Bố trí tại khu vực lán trại tại công trường thi công. Mỗi loại chất thải nguy hại được thu gom, lưu trữ, phân loại và dán nhãn chất thải nguy hại theo đúng quy định.

- Toàn bộ lượng chất thải nguy hại được chủ thầu thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. Tần suất thu gom tối thiểu 1 năm/lần (có thể thay đổi tùy thuộc vào lượng chất thải nguy hại phát sinh).

- Ngoài ra, quy định cấm tuyệt đối các đơn vị thi công không được đốt các rác thải, giẻ lau có thấm dầu, dầu cặn, dầu thừa làm ô nhiễm không khí khu vực Dự án và nguy cơ gây hỏa hoạn.

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

#### *4.3.1. Giai đoạn xây dựng:*

\* Đối với tiếng ồn

- Trong khu vực thi công khu vực dự án sử dụng các loại xe như máy ủi, máy xúc, máy trộn bê tông, ... các phương tiện chuyên chở vật tư sẽ hoạt động tạo nên ô nhiễm tiếng ồn vì vậy cần phải có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn trong giai đoạn này.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, các xe vận chuyển thông được chạy quá tốc độ cho phép, đặc biệt khi đi qua khu dân cư hoặc vào giờ nghỉ. Ngoài ra các máy móc có tiếng ồn lớn sẽ không vận hành sau 10h đêm.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc, xe đồng thời không sử dụng các loại xe, máy móc không đảm bảo tiêu chuẩn về môi trường.

- Kiểm tra mức độ ồn trong khu vực thi công để bố trí lịch thi công cho phù hợp và đạt mức độ ồn cho phép.

- Đối với các thiết bị gây ồn: sẽ được thiết kế giảm độ ồn cho máy khi vận hành. Định kỳ bảo dưỡng các thiết bị, thay thế các linh kiện xuống cấp.

- Hạn chế hoạt động đồng thời của các thiết bị có độ ồn cao.

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

*\* 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, ...

*4.3.2. Giai đoạn vận hành:*

- Điều tiết, bố trí xe vận chuyển hợp lý, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm tránh tắc nghẽn trên các tuyến đường, giảm mức độ ồn cũng như độ rung đối với người dân lưu thông trên đường và những hộ dân sống dọc tuyến

- Tổ chức giao thông tốt, không để gây tắc nghẽn giao thông bằng cách tăng cường lực lượng Cảnh sát giao thông và đội dân quân tự vệ tại các điểm nóng cũng như suốt tuyến. Trách nhiệm này thuộc về cảnh sát giao thông trong khu vực và chính quyền địa phương;

- Có biển báo quy định giảm tốc độ. Ngoài ra, có biển báo đoạn đường nguy hiểm đối với nút giao.

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

### **5.1. Giai đoạn xây dựng**

- Giám sát môi trường không khí: giám sát hằng ngày, tại các khu vực thi công.

- Giám sát môi trường nước thải: không phát thải ra ngoài môi trường, chủ dự án thực hiện giám sát nước thải, tránh phát thải ra ngoài môi trường, ảnh hưởng tới người dân và môi trường xung quanh dự án.

- Giám sát chất thải rắn được giám sát hàng ngày, lưu chứa tạm thời tại khu vực lán trại công nhân trong quá trình thi công.

- Giám sát chất thải nguy hại giám sát hàng ngày tại khu vực kho chứa chất thải nguy hại tạm thời trong quá trình thi công.

## **5.2. Giai đoạn vận hành**

Theo quy định tại Điều 97 và Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục. Do đó chủ dự án không thực hiện chương trình quan trắc định kỳ và quan trắc tự động, liên tục trong giai đoạn vận hành.

## **6. Các yêu cầu khác có liên quan**

Chủ dự án thực hiện nghiêm các yêu cầu về bảo vệ môi trường và kịp thời báo cáo những thay đổi so với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định./.

---