

Số: /QĐ-UBND

Hòa Bình, ngày tháng 7 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu tái định cư cho các hộ liên kề nhà máy xi măng Trung Sơn (giai đoạn 1), huyện Lương Sơn” tại xã Liên Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HOÀ BÌNH

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

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

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 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 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị quyết số 343/NQ-HĐND ngày 09/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hòa Bình về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Khu tái định cư cho các hộ liên kề nhà máy xi măng Trung Sơn (giai đoạn 1), huyện Lương Sơn;

Căn cứ Nghị quyết số 265/NQ-HĐND ngày 14/7/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Hòa Bình về việc thông qua danh mục bổ sung các dự án cần thu hồi đất để phát triển kinh tế - xã hội, vì lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng năm 2023 trên địa bàn tỉnh Hòa Bình (bổ sung lần 2); Nghị quyết số 266/NQ-HĐND ngày 14/7/2023 về việc thông qua danh mục bổ sung các dự án chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa, đất rừng phòng hộ để thực hiện dự án đầu tư trên địa bàn tỉnh Hòa Bình năm 2023 (bổ sung lần 2);

Căn cứ Quyết định số 2306/QĐ-UBND ngày 12/10/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng Khu tái định cư cho các hộ liên kề nhà máy xi măng Trung Sơn (giai đoạn I), huyện Lương Sơn;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 213/TTr-STNMT ngày 04 tháng 7 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu tái định cư cho các hộ liên kề nhà máy xi măng Trung Sơn (giai đoạn 1), huyện Lương Sơn” (sau đây gọi là Dự án) của Ủy ban nhân dân huyện Lương Sơn (sau đây gọi là Chủ dự án), thực hiện tại xã Liên Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình 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 và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 3. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Lương Sơn, Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị có liên quan khác chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Chủ tịch, các Phó Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các Sở: XD, KH&CN;
- UBND xã Liên Sơn, huyện Lương Sơn;
- UBND huyện Lương Sơn
- (Trung tâm Phục vụ HCC tỉnh - trả kết quả);*
- Cổng thông tin điện tử tỉnh (đăng tải);
- Các Phó Chánh VPUBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN (Hg).

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Quách Tất Liêm

PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN
“KHU TÁI ĐỊNH CƯ CHO CÁC HỘ LIÊN KÈ NHÀ MÁY XI MĂNG
TRUNG SƠN (GIAI ĐOẠN 1), HUYỆN LƯƠNG SƠN”
TẠI XÃ LIÊN SƠN, HUYỆN LƯƠNG SƠN, TỈNH HÒA BÌNH
(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày tháng 7 năm 2024
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Hòa Bình)

1. Thông tin về dự án

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: “Khu tái định cư cho các hộ liên kề nhà máy xi măng Trung Sơn (giai đoạn 1), huyện Lương Sơn”.
- Địa điểm thực hiện dự án: Xã Liên Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình.
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Lương Sơn.
- Địa chỉ: Tiểu khu 12, thị trấn Lương Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình.
- Đại diện: Ông Đoàn Tiến Lập.
- Chức vụ: Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Lương Sơn.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Loại hình: Dự án hạ tầng kỹ thuật nhóm C, thuộc loại hình dự án mới.
- Phạm vi, quy mô:
 - + Quy mô tổng mức đầu tư: 29.900.000.000 đồng (Hai mươi chín tỷ, chín trăm triệu đồng).
 - + Quy mô sử dụng đất: 29.088,56 m² tương đương 2,9088ha. Trong đó, hiện trạng sử dụng đất gồm: Đất chuyên trồng lúa nước 17.385,20 m²; Đất trồng lúa nước còn lại 7.435,46 m²; Đất bằng trồng cây hàng năm 3.235,60 m²; Đất thủy lợi 944,10 m²; Đất giao thông 5,50 m²; Đất bằng chưa sử dụng 82,70 m².
 - + Quy mô đầu tư: tuân theo Nghị quyết số 343/NQ-HĐND ngày 09/12/2020 của HĐND tỉnh Hòa Bình.

Hạng mục công trình chính:

- + Hạng mục san nền;
- + Hạng mục giao thông;
- + Hạng mục hoàn trả kênh mương;
- + Hạng mục cấp điện sinh hoạt, cấp điện chiếu sáng;
- + Hạng mục cấp nước và cứu hỏa;
- + Hạng mục thông tin liên lạc.

Hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

- + Hệ thống thoát nước mưa;
- + Hệ thống thoát nước thải;
- + Trạm xử lý nước thải tập trung;
- + Hệ thống cây xanh.

1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.3.1. Các hạng mục công trình của dự án

a. Các hạng mục công trình chính:

(1) San nền:

San nền trên tổng diện tích dự án là $29.088,56\text{m}^2$, chiều sâu bóc trung bình 0,3m. Cao độ thiết kế san nền thấp nhất: 29,00m. Cao độ thiết kế san nền cao nhất: 30,68m. Đất nền các khu vực đắp đầm nén K90.

San nền các lô quy hoạch (lô đất ở, lô cây xanh, công cộng dịch vụ) với diện tích $15.311,67\text{m}^2$. Trong đó, tổng khối lượng đắp là $25.131,93\text{m}^3$; Tổng khối lượng vét hữu cơ $4.395,94\text{m}^3$; Tổng khối lượng đắp bù vét hữu cơ $4.395,94\text{m}^3$.

(2) Hoàn trả mương:

Thiết kế hoàn trả mương với chiều dài khoảng 475,09m. Gồm 03 đoạn: đoạn 1 (cọc km 0+00 ÷ cọc 1) dài 131,64m, kích thước xây dựng rộng 1,5m x cao 1,85m; đoạn 2 (cọc 1 ÷ cọc D11) dài 14,6m, kích thước xây dựng rộng 1,7m x cao 1,55m; đoạn 3 (cọc D11 ÷ cọc 19) dài 328,85m, kích thước xây dựng rộng 1,5m x cao 1,25m. Các đoạn mương có nắp bằng tấm đan BTXM mác 200 đá 1x2.

(3) Đường giao thông:

Tổng chiều dài 907,01m, kết cấu mặt đường các tuyến bằng bê tông nhựa, bao gồm:

+ Tuyến QH1: chiều dài khoảng $L=400,64\text{m}$. Chiều rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 13\text{m}$. Chiều rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 2 \times 3,5\text{m}$. Chiều rộng vỉa hè $B_{\text{vh}} = 2 \times 3,0\text{m}$. Độ dốc dọc $Id_{\text{min}} = 0,14\%$, $Id_{\text{max}} = 0,84\%$. Độ dốc ngang mặt đường $I_m = 2\%$. Thiết kế dốc vỉa hè $I = 1,5\%$.

+ Tuyến QH2: chiều dài khoảng $L=348,20\text{m}$. Chiều rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 12,0\text{m}$. Chiều rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 2 \times 3,0\text{m}$. Chiều rộng vỉa hè $B_{\text{vh}} = 2 \times 3,0\text{m}$. Độ dốc dọc $Id_{\text{min}} = 0,50\%$, $Id_{\text{max}} = 0,51\%$. Độ dốc ngang mặt đường $I_m = 2\%$. Thiết kế dốc vỉa hè $I = 1,5\%$.

+ Tuyến QH3: chiều dài khoảng $L=158,17\text{m}$. Chiều rộng nền đường $B_{\text{nền}} = 12,0\text{m}$. Chiều rộng mặt đường $B_{\text{mặt}} = 2 \times 3,0\text{m}$. Chiều rộng vỉa hè $B_{\text{vh}} = 2 \times 3,0\text{m}$. Độ dốc dọc $Id_{\text{min, max}} = 0,25\%$. Độ dốc ngang mặt đường $I_m = 2\%$. Thiết kế dốc vỉa hè $I = 1,5\%$.

(4) Hệ thống cấp điện sinh hoạt, cấp điện chiếu sáng:

Sử dụng nguồn điện tại đường dây 35kV gần khu vực dự án. Xây dựng 01 trạm biến áp 250kVA-35/0,4kV. Bố trí đường dây hạ áp 0,4kV đến từng lô đất.

Xây dựng mới Hệ thống chiếu sáng đường phố, chụp + bóng LED 90w được lắp đặt đồng bộ với các cột thép bát giác 8m mạ kẽm liền cần, cột trồng trên vỉa hè, tim cách mép hè 0,25m, đường dây đi ngầm.

(5) Hệ thống cấp nước (sinh hoạt và phòng cháy chữa cháy (PCCC)):

+ Nguồn cấp nước: nước giếng khoan tập trung (01 giếng khoan sâu khoảng 40m, lỗ khoan giếng D130, ống lằng nhựa trong D110, ống dẫn nước D50, có đầy đủ các phụ kiện theo nhà cung cấp).

+ Ống cấp nước trực chính HDPE D110 dài 1.022m, ống cấp nước đến các hộ gia đình là ống HDPE D50 dài 564m. Đường ống cấp nước đặt bên dưới lề đường, độ sâu đặt ống trung bình 0,5m (tính đến đỉnh ống). Hồ van 05 hố.

+ Xây dựng hệ thống chữa cháy bằng nước cho khu tái định cư gồm có: Bể nước chữa cháy, bơm chữa cháy, đường ống và các họng chữa cháy. Số lượng trụ cứu hỏa: 09 trụ.

+ Công trình cấp nước:

Bể lọc nước: thiết kế theo Quy chuẩn QCVN 07-1:2023/BXD. Kích thước xây dựng dài 3,88m x rộng 2,44 x cao 1,3m. Gồm 3 ngăn kích thước bằng nhau, kích thước lòng bể dài 2,0m x rộng 1,0m x cao 1,3m. Kết cấu: Thành bể lọc xây gạch không nung vữa xi măng mác 75. Trát thành ngoài và trong bể bằng VXM mác 75, dày 20. Đáy bể lằng VXM mác 75, dày 20. Tường bể đổ bê tông cốt thép mác 200, đá 1x2.

Bể nước phòng cháy kết hợp cấp nước sinh hoạt: 214m³. Kích thước xây dựng bể 9,6x9,8m cao 2,75m chia thành 4 ngăn bằng nhau, mỗi ngăn có kích thước hữu ích: 4,49 x 4,59 x 2,6 (m). Đáy bể đổ BTCT mác 200 đá 1x2 dày 300, thành ngoài bể đổ BTCT mác 200 đá 1x2 dày 200, thành trong bể xây gạch BT không nung VXM mác 75 dày 220, nắp bể đổ BTCT mác 200 đá 1x2 dày 150, dưới lót BT mác 100 đá 4x6 dày 100.

Nhà để máy bơm: Diện tích xây dựng 10,0 m², móng, tường xây gạch tiêu chuẩn vữa XM mác 75, mái đổ BTCT mác 200. Hoàn thiện vôi ve.

Giếng khoan: Xây mới giếng khoan sâu khoảng 40m, có lắp đặt máy bơm và ống cấp nước. Dự án dự kiến sử dụng 01 giếng khoan để cấp nước phục vụ cho sinh hoạt và hoạt động tại khu tái định cư. Vị trí đặt giếng khoan có tọa độ: X = 2299584.12; Y = 462251.62 nằm ở phía Tây Nam dự án.

Sử dụng 01 bơm hỏa tiễn công suất 5,5Kw/7,5hp, lưu lượng bơm Q = 16m³/h. Xung quanh có bố trí ngăn vây bằng gạch bê tông không nung vữa xi măng mác 75, trát ngoài bằng vữa xi măng mác 75, dày 15; nền đất tự nhiên, trên đổ bê tông đá 1x2, mác 200; nắp đáy tôn dày 1,5 ly, có khóa bảo vệ. Kích thước ngăn để giếng khoan là dài 1,0m x rộng 1,0m x cao 1,0m.

Lỗ khoan giếng D130, ống lằng nhựa trong D110, ống dẫn nước D50, có đầy đủ các phụ kiện theo nhà cung cấp.

Nước được bơm từ giếng khoan lên bể PCCC kết hợp bể chứa nước sinh hoạt qua hệ thống lọc thô bằng cát, sỏi, thạch anh để loại bỏ các chất trong nước. Bể chứa nước sau lọc phục vụ PCCC và sinh hoạt 214m³ gồm 4 ngăn, đáy bể bằng BTCT, đảm bảo tiêu chuẩn xây dựng, sau đó bơm đến các hạng mục công trình.

Đối với vật liệu lọc tại bể lọc chậm, định kỳ phải tiến hành sục rửa, vệ sinh bể và thay thế lớp vật liệu lọc để đảm bảo hiệu quả xử lý nước. Nước sau lọc đạt yêu cầu tại Bảng 1, Yêu cầu chất lượng nước cấp cho sinh hoạt đối với các trạm lẻ và nông thôn, Quy chuẩn QCVN 07-1:2023/BXD và QCVN 1-1:2018/BYT - quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

Bảng 1. Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D110	m	1.022
2	Ống thép tráng kẽm D100	m	18
3	Ống cấp nước HDPE D50	m	564
4	Hố van	hố	5
5	Trụ cứu hỏa	trụ	09
6	Bể nước sinh hoạt kết hợp PCCC	bể	01
7	Bể lọc nước thô	bể	01
8	Giếng khoan h=40m	cái	01

(6) Hệ thống thông tin liên lạc:

Xây dựng hệ thống ống luồn cáp đặt sẵn chạy dọc trên hè, bố trí các hộp nối cho công tác nối cáp, phục vụ cho việc cung cấp mạng internet cho khu tái định cư sau này. Việc đầu tư hệ thống ống luồn cáp thông tin liên lạc sẽ do nhà đầu tư thứ cấp thực hiện.

b. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

(1) Hệ thống thoát nước mưa:

Hệ thống thoát nước mưa và nước thải được thiết kế tách riêng hoàn toàn theo nguyên tắc tự chảy.

Nước mưa, nước thải từ các khu chức năng và khu tái định cư được thu vào hệ thống cống tròn D1000, D600 đi dọc 2 bên vỉa hè đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, các chỗ giao của các tuyến thoát nước đều có hố ga trung bình 30m/hố ga.

Toàn bộ nước mưa được đầu nối với hệ thống mương thoát nước khu vực tại vị trí có tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106° , múi chiều 3°) $X = 2299764,33$ và $Y = 462325,25$ (Theo Biên bản thống nhất vị trí thoát nước mặt, nước thải ngày 29/6/2023).

+ Quy mô, kết cấu cống thoát nước: Chiều dài cống D1000 $L=96,32m$; cống D600 $L=1.098,72m$. Kết cấu cống bằng BTCT đúc sẵn, lắp ghép. Ống được chôn sâu từ mặt đường đến đỉnh cống từ $0,5-1,44m$. Đế cống bằng BTCT đúc sẵn.

+ Quy mô, kết cấu hố ga: Hố ga thu nước mưa trung bình $30m/hố$, tổng số 56 hố ga. Kết cấu thân hố ga bằng BTCT mác 250, đá $1x2$, dày 20cm đổ tại chỗ; Móng hố ga bằng BTXM mác 100, đá $4x6$, dày 10cm đổ tại chỗ; Tấm nắp đáy BTCT mác 250, đá $1x2$, dày 10cm đúc sẵn, lắp ghép.

(2) Hệ thống thoát nước thải và vệ sinh môi trường:

Hệ thống thoát nước thải được thiết kế là hệ thống thoát nước riêng và theo nguyên tắc tự chảy.

Nước thải từ khu tái định cư được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại của các hộ gia đình trước khi thoát vào hệ thống rãnh thoát nước thải riêng có kích thước D315 được bố trí dọc theo các tuyến đường xung quanh ô đất. Nước thải được thu vào các tuyến cống thiết kế sau đó đầu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất $35m^3/ngày.đêm$, đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Điểm kết nối nước thải của khu tái định cư sau xử lý với mương thoát nước chảy qua khu đất dự án tại vị trí có tọa độ (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106° , múi chiều 3°): $X=2299517,77$; $Y=462294,91$ (Theo Biên bản thống nhất vị trí thoát nước mặt, nước thải ngày 29/6/2023).

Các tuyến cống thoát nước thải được thiết kế với độ dốc $i = 0,3\% \geq i_{min}$ (theo quy phạm) để đảm bảo nước tự chảy và giảm độ sâu chôn cống.

+ Quy mô, kết cấu cống thoát nước: Chiều dài cống D315 $L=647m$. Ống cống D315, kết cấu bằng ống HDPE PN8 dày 18,7. Ống được chôn sâu từ mặt vỉa hè (mặt đường) đến đỉnh cống từ $0,3m$ đến $1,33m$.

+ Quy mô, kết cấu hố ga: Hố ga thu nước thải trung bình $30m/hố$, tổng số 28 hố ga. Kết cấu thân hố ga bằng BTCT mác 250, đá $1x2$, dày 20cm đổ tại chỗ; Móng hố ga bằng BTXM mác 100, đá $4x6$, dày 10cm đổ tại chỗ; Tấm nắp đáy BTCT mác 250, đá $1x2$, dày 10cm đúc sẵn, lắp ghép.

- *Hệ thống xử lý nước thải:* Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của khu tái định cư sau xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại (xây ngầm dưới các công trình của hộ dân) được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung được đặt tại Lô hạ tầng kỹ thuật (HT) trong quy hoạch sử dụng đất của dự án diện tích $400m^2$, trong đó bố trí đầy đủ các hạng mục phục vụ cho quá trình vận hành HTXL (cống, tường rào, cây xanh phân cách, nhà điều hành, cụm bể xử lý). Công suất xử lý của trạm: $35m^3$ nước thải/ngày đêm.

- *Hạng mục vệ sinh môi trường:*

Đối với rác thải sinh hoạt thông thường:

+ Bố trí các điểm thu gom rác tại các khu vực dân cư với bán kính phục vụ 500m, các công trình công cộng, dịch vụ thương mại chất thải rắn được thu gom riêng. Chất thải rắn được thu gom vào thời gian thích hợp trong ngày để không ảnh hưởng đến hoạt động và mỹ quan khu vực, sau đó, được tập trung về khu tập kết rác của khu vực xung quanh (01 vị trí tập kết dự kiến ở phía Tây dự án).

- Thu gom, phân loại rác thải tại nguồn (rác thải được phân thành 3 loại: chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng, chất thải thực phẩm và chất thải rắn sinh hoạt khác) theo điều 75, Luật Bảo vệ môi trường 2020. Đối với khu vực công cộng sẽ bố trí 03 bộ thùng rác trên khu vực vỉa hè cách khoảng 150 - 200m 1 bộ (3 thùng), bao gồm: 1 thùng chứa chất thải tái chế được, 1 thùng chứa chất thải là thực phẩm và 1 thùng chứa chất thải không tái chế được. Bố trí 01 khu vực tập kết rác thải sinh hoạt theo quy hoạch.

Đối với rác thải nguy hại:

Thực hiện biện pháp phân rác tại nguồn, nên người dân phải có dụng cụ, vị trí lưu chứa các chất thải nguy hại và dán cảnh báo theo quy định. Quản lý khu tái định cư có kế hoạch thu gom và thuê đơn vị có chức năng đến đưa đi xử lý theo quy định.

(3) Cây xanh, công viên: Diện tích 2.186,87m².

1.3.2. Hoạt động của dự án

a) Giai đoạn triển khai xây dựng dự án:

Giai đoạn triển khai xây dựng dự án các hoạt động chính phát sinh chất thải tác động đến môi trường: Hoạt động giải phóng mặt bằng; hoạt động san lấp tạo mặt bằng xây dựng các công trình dự án (phát sinh đất, đá thải). Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị; hoạt động xây dựng các hạng mục hạ tầng kỹ thuật.

b) Giai đoạn dự án đi vào hoạt động: Giai đoạn này gồm hoạt động chính: Hoạt động hộ dân tái định cư sinh sống trong dự án; Hoạt động khai thác nước dưới đất phục vụ cấp nước sinh hoạt và PCCC.

1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ điểm c, khoản 1, Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, dự án có yếu tố nhạy cảm khi sử dụng và chuyển đổi mục đích sử dụng của 17.385,20 m² đất chuyên trồng lúa nước thuộc thẩm quyền chấp thuận của Hội đồng nhân dân cấp tỉnh theo quy định của pháp luật về đất đai.

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

Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2. Tóm lược các nguồn gây tác động

STT	Các hạng mục công trình và hoạt động dự án	Các nguồn thải phát sinh	Các tác động môi trường
I	Giai đoạn xây dựng dự án		
1	San lấp mặt bằng	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động san lấp; Vận chuyển đất, đá thải. - Đất đá thải dư thừa. 	Tác động đến môi trường không khí khu vực từ đó tác động đến người lao động trên công trường, dân cư xung quanh dự án, hệ sinh thái khu vực.
2	Xây dựng các hạng mục dự án		
	Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu, đất đắp thải,...	Bụi, khí thải các phương tiện vận chuyển.	Tác động đến môi trường không khí khu vực; đến dân cư dọc tuyến đường vận chuyển chính vào dự án.
	Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải; - Nước thải; - Chất thải rắn. 	Tác động đến môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án qua đó tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến công nhân xây dựng dự án, dân cư xung quanh dự án, hệ sinh thái khu vực.
	Hoạt động cán bộ, công nhân thi công xây dựng dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Chất thải rắn sinh hoạt; - Nước thải sinh hoạt. 	Tác động đến môi trường không khí, đất, nước khu vực dự án.
II	Giai đoạn vận hành dự án		
1	Hoạt động dân cư sinh sống trong dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải các phương tiện giao thông dân cư sử dụng ra vào dự án. - Nước thải sinh hoạt. - Chất thải sinh hoạt. - Mùi, khí thải từ HTXL nước thải tập trung, khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt. 	Tác động gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án nếu không được xử lý qua đó tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến dân cư sinh sống.

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. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của nước thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường. Các thành phần gồm có TSS, COD, BOD, N, P và các vi sinh vật gây bệnh,... Tải lượng phát sinh khoảng $1,7\text{m}^3/\text{ngày}$.

- Nước thải thi công: phát sinh khi phối trộn nguyên vật liệu hoặc rửa máy móc, thiết bị thi công, nước thải rửa xe. Các thành phần gồm nước thải thi công thường có chứa vôi vữa, xi măng, đất, cát,... Tải lượng phát sinh: $6,1\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công trong giai đoạn san gạt mặt bằng và xây dựng các hạng mục công trình. Các thành phần gồm BOD, TSS, COD, Dầu mỡ... Tải lượng phát sinh: $0,24\text{ m}^3/\text{s}$.

b. Giai đoạn vận hành:

- Nước thải sinh hoạt từ các hoạt động sinh hoạt khu tái định cư. Các thành phần ô nhiễm gồm: Tổng chất rắn lơ lửng, BOD₅, COD, coliform, tổng N, tổng P, các vi sinh vật,... Tải lượng phát sinh $30,12\text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

- Nước mưa chảy tràn, các thành phần ô nhiễm gồm: BOD, COD, SS, dầu mỡ và các tạp chất khác. Tải lượng phát sinh $0,73\text{ m}^3/\text{s}$.

3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô và tính chất của bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nguồn phát sinh: Bụi, khí thải phát sinh do hoạt động đào, đắp, san gạt mặt bằng; Từ quá trình vận chuyển đất, đá và nguyên vật liệu trong quá trình thi công; Từ hoạt động thi công các hạng mục công trình (hoạt động của các phương tiện giao thông, máy móc, thiết bị thi công; quá trình hàn; quá trình đổ bê tông nhựa; từ quá trình vệ sinh công trình;...).

- Tải lượng:

+ Bụi phát sinh từ quá trình đào, đắp: Tổng lượng bụi phát sinh $1,13(\text{mg}/\text{m}^3.\text{h})$.

+ Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển đất, đá đổ thải dư thừa từ quá trình đào đắp:

Khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và đổ thải ở khoảng cách 10m: Bụi = $2,6535\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; SO₂ = $17,69\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; NO_x = $3,4790\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO = $0,0061\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; VOC = $7,6657\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

+ Khí thải từ hoạt động của máy móc trên công trường: Bụi = $55,65\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; SO₂ = $7,84\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; NO_x = $754,03\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; CO = $171,66\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$; VOC = $62,00\text{ }\mu\text{g}/\text{m}^3$.

+ Khí thải từ hoạt động hàn trên công trường: Khói hàn = $0,0825 \text{ mg/m}^3$; $\text{CO} = 0,0028 \text{ mg/m}^3$; $\text{NO}_x = 0,0034 \text{ mg/m}^3$.

Ngoài ra, bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động bốc xếp vật tư; hoạt động của quá trình hàn; quá trình trộn bê tông; quá trình sơn hoàn thiện, cắt gạch lát...

- Thành phần khí thải chủ yếu là bụi, CO , SO_2 , NO_x , VOCs.

b. Giai đoạn vận hành:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông ra vào khu vực dự án.

- Bụi, khí thải, mùi phát sinh từ hoạt động đun nấu của các hộ dân, từ hệ thống cống rãnh thoát nước thải, mùi hôi từ khu vực tạm chứa chất thải rắn, từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại (CTNH)

3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân phát sinh khoảng 14 kg/ngày đêm. Thành phần gồm: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, bao bì đựng thực phẩm, chai nước uống thải bỏ, vỏ bao thuốc lá,...

- Chất thải từ quá trình đào, đắp san nền: Tổng khối lượng đất hữu cơ khoảng $10.343,79 \text{ m}^3$, trong đó, tận dụng $2.459,34 \text{ m}^3$, còn lại $7.884,45 \text{ m}^3$ sẽ vận chuyển đi đổ thải.

- Phế thải phá dỡ mương xây hiện trạng: $212,42$ tấn. Thành phần chủ yếu là bê tông cốt thép vỡ,...

- Chất thải xây dựng: $524,78 \text{ kg/ngày}$. Thành phần gồm vỏ bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ nềp, gạch đá, vật liệu rơi vãi...

- Chất thải từ phát quang thảm thực vật: $8,4$ tấn.

b. Giai đoạn vận hành:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dân cư là $238,08 \text{ kg/ngày}$. Thành phần gồm: các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70% như thực phẩm thừa, phế phẩm rau củ quả,...), giấy vụn các loại, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng, đất, đá, lá cây, cỏ rác, bao nylon, cao su, chất dẻo, gỗ,...

- Bùn thải từ các bể tự hoại: $7,94 \text{ m}^3/\text{năm}$. Thành phần chủ yếu là cặn lắng, váng nổi hoặc dạng lỏng.

- Bùn dư từ hệ thống xử lý nước thải tập trung: $3,81 \text{ kg/ngày} = 1.390,65 \text{ kg/năm}$.

3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

Phát sinh từ các hoạt động xây dựng của dự án.

Bảng 3. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn xây dựng

TT	Tên chất thải	Số lượng (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	5,5	18 02 01
2	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	20,0	18 01 02
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	13,0	17 0 2 03
4	Bóng đèn huỳnh quang thải	0,3	16 01 06
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	15,0	18 01 03
6	Sơn, mực, chất kết dính và nhựa thải có thành phần nguy hại	10,0	16 01 09
7	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	2,5	07 04 01
	Tổng	66,3	

b. Giai đoạn vận hành:

Phát sinh từ các hoạt động của khu tái định cư; từ hoạt động bảo dưỡng công trình hạ tầng của khu tái định cư.

Bảng 4. Dự báo khối lượng CTNH phát sinh giai đoạn hoạt động

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng
1	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	646,95 kg/năm
2	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	
3	Pin, ắc quy thải	16 01 12	
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng NH)	16 01 13	
5	Các loại dầu mỡ thải	16 01 08	

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng
6	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	
7	Thuốc diệt trừ các loài gây hại thải	16 01 05	
8	Chất tẩy rửa thải có các thành phần nguy hại (Ví dụ: hóa chất tẩy rửa chứa kiềm mạnh, hóa chất axit, dung môi...)	16 01 10	
9	Các loại dược phẩm gây độc tế bào (cytotoxic và cytostatic) thải	16 01 11	

3.3. Tiếng ồn, độ rung và các tác động khác

3.3.1. Tiếng ồn, độ rung

a. Nguồn phát sinh:

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Hoạt động thi công các hạng mục công trình, vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu xây dựng, vận chuyển đổ thải, hoạt động của máy trộn bê tông, hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công.

- Giai đoạn vận hành: Hoạt động của các phương tiện giao thông; Hoạt động sinh hoạt của khu dân cư.

b. Quy chuẩn áp dụng:

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

3.3.2. Các tác động khác

a. Trong giai đoạn thi công:

- Tác động do việc chiếm dụng đất, làm giảm diện tích đất canh tác, ảnh hưởng đến sản xuất của các hộ dân bị thu hồi đất, đặt ra vấn đề giải quyết việc làm.

- Tác động do phát quang thảm thực vật, di dời, phá dỡ công trình trên đất ảnh hưởng đến các đối tượng hưởng lợi.

- Tác động do di dời đường dây điện và di dời 23 mộ xây.

- Tác động đến giao thông khu vực.

- Tác động đến hệ sinh thái khu vực.

- Tác động tới môi trường kinh tế - xã hội, an toàn sức khỏe của công nhân và người dân trong khu vực, dọc tuyến đường vận chuyển.

- Tác động do hoạt động khoan giếng khai thác nước dưới đất.

- Tác động đến khu đất lân cận, đất chiếm dụng tạm thời, chiếm dụng suối hiện trạng - ảnh hưởng đến tiêu thoát nước và tưới tiêu cho sản xuất nông nghiệp.

- Rủi ro, sự cố: tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố do thiên tai, sự cố cháy nổ, sự cố tại khu vực đổ thải.

b. Trong giai đoạn vận hành:

- Tác động do hoạt động chăm sóc cây xanh;
- Tác động do hoạt động khai thác nước dưới đất;
- Tác động lên kinh tế xã hội, an ninh trật tự;
- Tác động các rủi ro, sự cố: Sự cố cháy, nổ; Sự cố thiên tai: bão lụt, sấm sét; Sự cố hệ thống thu gom chất thải; Sự cố trạm xử lý nước thải tập trung; Sự cố do trạm biến áp; Sự cố sụt lún công trình.

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. Công trình và biện pháp thu gom và xử lý nước thải

4.1.1.1. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Nước thải sinh hoạt: bố trí 01 nhà vệ sinh di động kích thước 6,058 x 2,990 x 2,850 (m); (thể tích bể chứa nước thải 3,0m³) tại công trường và định kỳ 03 lần/tuần thuê đơn vị có chức năng đến hút chất thải vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định. Sau khi kết thúc giai đoạn thi công sẽ tiến hành bốc dỡ vận chuyển nhà vệ sinh di động.

- Đối với nước thải thi công: Bố trí 2 hố ga thể tích 3,0m³/hố (kích thước 2m x 1,5m x 1m, có lót đáy chống thấm và vải thấm dầu xe ra khỏi nước thải). Nước thải sau khi xử lý qua 2 hố ga sẽ được tận dụng để tưới ẩm công trường, không thải bỏ ra ngoài môi trường. Cặn lắng được thải bỏ cùng chất thải rắn xây dựng. Vải thấm dầu được quản lý cùng CTNH phát sinh.

+ Bố trí 02 thùng phuy 220lit để chứa nước thải từ quá trình rửa dụng cụ, thiết bị thi công (xẻng, phay,). Nước sau lắng được tận dụng tưới ẩm.

- Nước mưa chảy tràn: Thiết kế tuyến phân vùng thoát nước mưa. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không làm ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài dự án. Đào sơ bộ khoảng 30 hố ga (kích thước mỗi hố ga là 1m x 1m x 1m) và rãnh thoát nước xung quanh khu vực thực hiện dự án.

4.1.1.2. Giai đoạn vận hành

a. Nước thải sinh hoạt:

** Hệ thống thu gom và thoát nước thải:*

Nước thải phát sinh từ các hộ dân được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, thoát vào hệ thống rãnh thoát nước thải riêng có kích thước D315 được bố trí dọc theo các tuyến đường xung quanh ô đất.

Các tuyến cống thoát nước thải được thiết kế với độ dốc $i = 0,3\% \geq i_{\min}$ (theo quy phạm) để đảm bảo nước tự chảy và giảm độ sâu chôn cống.

Cống thoát nước sử dụng để thoát nước thải cho dự án là cống HDPE D315, PN8 dày 18,7, chiều dài $L=647\text{m}$. Ống được chôn sâu từ mặt vỉa hè (mặt đường) đến đỉnh cống từ 0,3m đến 1,33m.

Trên tuyến cống bố trí các hố ga, trung bình 30m/hố, tổng số 28 hố ga. Kết cấu thân hố ga bằng BTCT mác 250, đá 1x2, dày 20cm đổ tại chỗ; Móng hố ga bằng BTXM mác 100, đá 4x6, dày 10cm đổ tại chỗ; Tấm nắp đậy BTCT mác 250, đá 1x2, dày 10cm đúc sẵn, lắp ghép.

Nước thải sau khi được thu gom qua các đường ống thu gom sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải chung tại khu vực phía Tây Nam lô đất hạ tầng kỹ thuật (HT) của dự án; nước thải sau khi xử lý đạt QCVN14:2008/BTNMT, cột B được thoát bằng đường ống HDPE D315, độ dốc 0,3% vào hệ thống thoát nước chung của khu vực - mương thoát nước sau hoàn trả và đầu nối tại điểm (*Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°, múi chiều 3°*): $X=2299517,77$; $Y=462294,91$.

Hướng thoát nước thải: Nước thải từ các hộ dân xử lý qua bể tự hoại → Đường ống HDPE D315 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 35m³/ngày đêm → đường ống HDPE D315 → Nguồn tiếp nhận. Nước thải của dự án sau khi thu gom và xử lý đạt cột B ($k=1$), QCVN 14:2008/BTNMT sẽ được xả qua 01 cửa xả ra mương thoát nước sau hoàn trả của dự án.

Bảng 5. Bảng tổng hợp khối lượng hạng mục thu gom, thoát nước thải

STT	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống D315 HDPE PN8 dày 18,7	M	647
2	Hố ga thu nước thải, BTCT mác 250, đá 1x2, dày 20cm	Hố	28
3	Hệ thống xử lý nước thải công suất $Q=35\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$	Hệ thống	01

** Công trình xử lý nước thải:*

- Công trình xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn: Nước thải của các hộ dân đến sinh sống tại dự án được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 3 ngăn. Kích thước, thiết kế bể do nhà đầu tư thứ cấp thực hiện.

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung:

+ Vị trí đặt hệ thống xử lý nước thải tập trung: đặt tại khu đất hạ tầng kỹ thuật phía Tây Nam trong quy hoạch sử dụng đất của dự án đảm bảo quy định về khoảng cách an toàn môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng.

+ Quy trình công nghệ: Nước thải (sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại) → Bể thu gom → Bể điều hòa → Bể thiếu khí (Anoxic) → Bể hiếu khí (Aerotank) → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận.

+ Chất lượng nước thải sau xử lý đạt Cột B (k=1), QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án: mương hoàn trả của dự án về giáp ranh giới khu đất phía Đông Nam đang được sử dụng cho mục đích tiếp nhận nước thải của vùng và phục vụ cho tiêu thoát nước, tưới tiêu nông nghiệp.

+ Vị trí xả nước thải (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106° , múi chiều 3°): X=2299517,77; Y=462294,91.

+ Lưu lượng xả nước thải: $35\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Phương thức xả thải tự chảy.

+ Quy chuẩn áp dụng: Cột B (k=1), QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

+ Hóa chất, nguyên liệu sử dụng: Clorine 0,4 kg/ngày; Hóa chất điều chỉnh pH (NaOH) 1,8 kg/ngày; Dung dịch dinh dưỡng (mật rỉ) 1,1 kg/ngày.

+ Thông số kỹ thuật bể:

Bảng 6. Thông số, kích thước các bể xử lý nước thải

STT	Tên bể	Kích thước (m)	Thể tích (m^3)	Vật liệu
1	Bể thu gom	$L \times B \times H = 1,2 \times 1,2 \times 2,3$	3,31	Gạch
2	Bể điều hòa	$L \times B \times H = 2,9 \times 3,6 \times 2,3$	24,01	Gạch
3	Bể Anoxic	$L \times B \times H = 1,45 \times 3,6 \times 2,3$	12,01	Gạch
4	Bể Aerotank	$L \times B \times H = 3 \times 3,6 \times 2,3$	24,84	Gạch
5	Bể lắng sinh học	$L \times B \times H = 1,7 \times 1,6 \times 2,3$	6,26	Gạch
6	Bể khử trùng	$L \times B \times H = 1,7 \times 0,78 \times 2,3$	3,05	Gạch
7	Bể chứa bùn	$L \times B \times H = 1,7 \times 1 \times 2,3$	3,91	Gạch

Thông số kỹ thuật của máy móc, thiết bị chính trong dây chuyền công nghệ trạm xử lý nước thải công suất $35\text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$:

Bảng 7. Thông số kỹ thuật máy móc, thiết bị trong dây chuyền công nghệ

STT	MÁY MÓC THIẾT BỊ	ĐVT	SỐ LƯỢNG
1	Bể thu gom		
	Bơm nước thải: Lưu lượng: $Q = 7,2\text{-}12\text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp: $H_{\text{max}} = 8,0\text{ m}$; Công suất $P = 0,25\text{kw}$; Nguồn điện: 1pha	cái	2
	Phao điện: Nguồn điện 220V; Cấp độ bảo vệ: IP68	cái	1
	Rọ thu rác: Vật liệu: Inox 304	cái	1

STT	MÁY MÓC THIẾT BỊ	ĐVT	SỐ LƯỢNG
2	Bể điều hòa		
	Bơm nước thải: Lưu lượng: $Q = 7,2-12 \text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp: $H_{\max} = 8,0 \text{ m}$; Công suất $P = 0,25\text{kw}$; Nguồn điện: 1pha	cái	2
	Phao điện: Nguồn điện 220V; Cấp độ bảo vệ IP68	cái	1
3	Bể anoxic		
	Motor khuấy đảo: Tốc độ: 20-60v/p; Công suất $P = 0,75\text{kw}$ Nguồn điện: 3pha	cái	1
	Bộ trục cánh khuấy, giá đỡ motor khuấy: Vật liệu Inox 304	bộ	1
4	Bể aerotank		
	Máy thổi khí: Công suất 1,5kw; Cột áp 3m; Nguồn điện 3 pha	cái	2
	Đĩa thổi khí tinh: Lưu lượng: $Q = 1,5-8\text{m}^3/\text{phút}$; Đường kính đĩa: 268mm (~9 inch); Phạm vi hoạt động: 218mm; Đầu kết nối: 3/4"; Vật liệu màng: EPDM hoặc Polyme đặc biệt; Khung đĩa: Nhựa PP	cái	12
	Bơm tuần hoàn nước thải Airlift: Lưu lượng: $1 \text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp: $H = 2 \text{ m}$	cái	1
5	BỂ LẮNG SINH HỌC		
	Bơm bùn tuần hoàn và bùn thải Airlift: Lưu lượng: $1 \text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp: $H = 2 \text{ m}$	cái	1
	Bơm hút bùn bề mặt Airlift: Lưu lượng: $1 \text{ m}^3/\text{h}$; Cột áp: $H = 2 \text{ m}$	cái	1
	Ống lắng trung tâm: Vật liệu: Inox 304/uPVC	bộ	1
6	Hệ thống đường ống công nghệ		
	Hệ thống đường ống công nghệ: ống nhựa, ống sắt, phụ kiện, vật tư phụ,...	hệ	1
7	Tủ điện điều khiển	hệ	1
	Cáp điện: Cu//PVC/PVC Linh kiện: Misumitsi + Việt Nam + LS Hàn Quốc Phụ kiện: Máng điện, Vỏ tủ, ống gen.....		
8	Công tơ điện	Cái	1
	Công tơ điện 1 pha 5(20) A EMIC CV140; Điện áp danh định: 220/240VAC; Dòng điện danh định: 5A; Dòng điện quá tải:		

STT	MÁY MÓC THIẾT BỊ	ĐVT	SỐ LƯỢNG
	20A; Cấp chính xác: 2. Kích thước (dài x sâu x rộng): 235 x 153 x 121mm. Hình dáng: Nắp tròn thủy tinh, nắp che đầu dây bằng nhựa.		
9	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	02
10	Biển báo xả thải	cái	01

b. Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn:

- Nước mưa khu vực quy hoạch được thiết kế thu gom vào hệ thống cống trên tuyến đường trục chính trên toàn tuyến sau đó đầu nối với hệ thống mương thoát nước hiện trạng chảy qua khu vực dự án.

- Nước mưa từ các khu chức năng và khu nhà ở được thu vào hệ thống cống tròn D1000, D600 bằng BTCT đi dọc 2 bên vỉa hè đường giao thông, hệ thống thoát nước mưa, các chỗ giao của các tuyến thoát nước đều có hố ga trung bình 30m/hố ga. Ống được chôn sâu từ mặt đường đến đỉnh cống từ 0,5-1,44m. Đế cống bằng BTCT đúc sẵn.

Kết cấu thân hố ga bằng BTCT mác 250, đá 1x2, dày 20cm đổ tại chỗ; Móng hố ga bằng BTXM mác 100, đá 4x6, dày 10cm đổ tại chỗ; Tầm nắp đáy BTCT mác 250, đá 1x2, dày 10cm đúc sẵn, lắp ghép.

- Toàn bộ nước mưa được đầu nối với hệ thống mương thoát nước ở phía Bắc khu vực tại vị trí có tọa độ (*Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106°, múi chiều 3°*): X = 2299764,33 và Y = 462325,25.

+ Phương thức xả thải: Tự chảy theo độ dốc.

Bảng 8. Tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

STT	LOẠI VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	Cống D1000	M	96,32
2	Cống D600	M	1.098,72
3	Hố ga thoát nước mưa	Hố	56

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Toàn bộ nước thải phát sinh của Dự án được thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành, đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Vị trí đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng và phù hợp với hiện trạng khu vực dự án.

4.1.2. Công trình, biện pháp thu gom và xử lý bụi, khí thải

a. Giai đoạn thi công xây dựng:

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn chiều cao 2,5m vây xung quanh khu

vực dự án.

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

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp.

- 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. Xịt rửa bánh xe trước khi ra khỏi công trường để giảm thiểu phát tán bụi.

- 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 khi di chuyển trong khu vực công trường, tốc độ lưu thông tối đa trong khu vực nội bộ không vượt quá 5km/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 đảm bảo an toàn.

- Tiến hành phun tưới ẩm trên tuyến đường vận chuyển gần khu vực dự án với tần suất 02 lần/ngày. Vào những ngày nắng nóng, hanh khô, tần suất tưới ẩm tuyến đường 04 - 05 lần/ngày.

- Các phương tiện vận chuyển của dự án tránh vận chuyển vào các giờ cao điểm gây ùn tắc giao thông.

- Khi xe vận chuyển làm rơi vãi đất, đá, cát, vật liệu xuống lòng đường, nhà thầu phải bố trí người thu dọn, tránh xe cộ qua lại làm bụi cuốn vào không khí gây ô nhiễm.

- Không vận chuyển vào các giờ cao điểm: Buổi sáng từ 06 - 08h, buổi trưa từ 11 - 12h, buổi chiều từ 16 - 18h.

b. Giai đoạn vận hành:

- Trồng cây xanh, thảm cỏ trong khuôn viên để hạn chế ô nhiễm không khí là biện pháp khá đơn giản, hiệu quả và tốn ít kinh phí, làm đẹp cảnh quan và có tác dụng chống ồn, chống bụi, điều hoà không khí.

Tập trung trồng cây xanh tại các khu giáp dân cư phía Tây, bố trí ở phía Bắc, phía Nam. Trồng cây xanh vào bồn cây dọc tuyến đường giao thông nội bộ nhằm tạo bóng mát, điều hòa khí hậu và tạo hàng rào sinh học chắn bụi phát tán từ các khu vực khác theo hướng gió vào khu tái định cư và ảnh hưởng của dự án đến các khu dân cư xung quanh.

Trên mỗi tuyến đường chủ yếu trồng một loại cây, khoảng cách các hố trung bình 10-15m, một số vị trí bố trí khoảng cách nhỏ hơn hoặc lớn hơn để tránh các hố ga, cột điện. Kích thước hố 1,2x1,2m. Cây bóng mát được trồng cách các góc đường từ 2-5m để đảm bảo tầm nhìn giao thông.

- Khuyến khích các hộ dân, hộ kinh doanh trong khu tái định cư sử dụng các nguồn nhiên liệu sạch như điện, năng lượng mặt trời. Bên cạnh đó, tại các nhà

bếp của mỗi hộ dân lắp đặt hệ thống chụp hút khói hiện đang được sử dụng khá phổ biến.

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ sân, đường nội bộ kết hợp tưới ẩm, rửa đường để giảm thiểu bụi.

- Đối với mùi hôi từ khu vực tập kết rác, bể xử lý nước thải:

- + Rác thải sinh hoạt từ các khu vực phát sinh đựng trong các thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy kín. Hàng ngày, thu gom theo giờ quy định về nơi tập kết để đơn vị thu gom trên địa bàn vận chuyển đi xử lý.

- + Khử mùi hôi tại chỗ bằng chế phẩm vi sinh.

- + Khu vực tập kết rác cần bố trí cách xa nguồn nước, khu ăn uống, sinh hoạt.

- + Đối với hệ thống xử lý nước thải: định kỳ kiểm tra, vệ sinh bể, đường ống; Bổ sung chế phẩm vi sinh và hóa chất khử trùng để đảm bảo vệ sinh cũng như giảm thiểu mùi phát sinh, ảnh hưởng đến môi trường khu vực. Lắp đặt thiết bị xử lý khí mùi bằng than hoạt tính.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: quản lý, giám sát thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi các hoạt động của Dự án, đảm bảo môi trường không khí xung quanh khu vực Dự án đạt QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

4.2.1. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

** Chất thải xây dựng:*

- Đối với lớp bùn đất bóc tách bề mặt:

- + Đất bóc hữu cơ bề mặt của đất trồng lúa: một phần tận dụng cho cây xanh, phần đất thừa được đổ thải tại bãi đổ thải đã thỏa thuận của dự án.

Thông tin bãi đổ thải: đất đào thừa đổ thải được đổ tại 2 ô đất thuộc sở hữu của hộ ông Trần Văn Hùng và ông Nguyễn Văn Thanh có hiện trạng sử dụng đất là đất trồng cây lâu năm. Vị trí tại thôn Đồng Sương, xã Liên Sơn, huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình; cự ly vận chuyển đến bãi thải khoảng 7,0km. Mục đích sử dụng đất sau khi tiếp nhận đất đào của dự án sẽ tiếp tục được canh tác nông nghiệp.

- + Bố trí khoảng 02 công nhân có trách nhiệm thu dọn đất đá rơi vãi trong quá trình vận chuyển đất đá thải.

- Thực vật phát quang: Phần thân, cành có thể tận dụng là chất đốt, chủ dự án cho người dân tận dụng làm củi đốt. Đối với sinh khối thực vật còn lại như lá, thân cây thảo, cây bụi Chủ dự án thực hiện việc thu gom về bãi thải theo quy định của địa phương.

- Chất thải từ quá trình phá dỡ các công trình hiện trạng trên đất (mương xây hiện trạng bị chiếm dụng, di dời 23 mộ xây hiện hữu):

+ Mương xây có chiều dài khoảng 190m, khối lượng phá dỡ khoảng 212,42 tấn. Mương có kết cấu là bê tông cốt thép, vì vậy, phương án xử lý như sau:

(1) Tiến hành đập vỡ khối bê tông, cắt thép.

(2) Phần bê tông vỡ (xà bần) được dọn dẹp và đánh đồng trong phạm vi khu vực dự án, che chắn cẩn thận (phòng tránh bụi), sau đó được sàng lọc (loại bỏ các chất không thích hợp), đập nhỏ, mịn để tận dụng san lấp trong khu vực dự án nhằm hạn chế chất thải phải đổ thải, tận dụng tài nguyên, tiết kiệm chi phí và bảo vệ môi trường. Trong xà bần phá dỡ từ mương xây có thành phần chính bê tông (hỗn hợp vữa xi măng, cát, đá, ngoài ra còn lẫn đất tự nhiên), vì vậy, sau khi sàng lọc, hoàn toàn có thể sử dụng để san lấp. Phần sắt, thép được loại bỏ sau khi đập vỡ khối bê tông sẽ được chuyển giao cho đơn vị có nhu cầu thu mua để tái chế.

+ Di dời mộ: Các mộ bị di dời sẽ được chủ các ngôi mộ di chuyển vào các nghĩa trang, nghĩa địa của địa phương. Các chất thải là đất, đá từ hoạt động di dời, bóc mộ sẽ được xử lý, phù hợp với yêu tố tâm linh cũng như nhu cầu của người dân và thực hiện khi các hộ di dời mộ.

- Chất thải từ hoạt động xây dựng các hạng mục công trình:

Phân công công nhân vệ sinh thu gom chất thải rắn phát sinh và phân loại tại nguồn các chất thải để quản lý:

+ Các loại chất thải rắn thi công có thể tái chế được như: mẩu sắt, thép dư thừa, cột chống hồng, bao bì (bao bì xi măng, chai nhựa, bao bì carton,...), mẩu tôn, ống nhựa thừa,... được gom bán cho các đơn vị, cá nhân thu mua. Cốp pha bằng gỗ, thép, giàn giáo công tác (còn sử dụng được), được nhà thầu tháo dỡ sử dụng cho các công trình khác hoặc bán lại cho các đơn vị có nhu cầu.

+ Đối với chất thải rắn xây dựng có thể tái sử dụng ngay trên công trường: vôi vữa, gạch vỡ, bê tông hư hỏng, cát, đá, xi măng rơi vãi, gạch lát vỡ, kính vỡ, thừa,... sẽ được tận dụng san lấp tại các hạng mục phụ trợ (sân, hè, đường nội bộ,...), giúp tiết kiệm được một phần nào chi phí, nguồn nguyên nhiên liệu và hạn chế ô nhiễm môi trường, giảm chất thải phải thu gom, xử lý.

+ Các chất thải không thể tái chế, tái sử dụng được: nilon bọc vật liệu, thiết bị, xốp, dây thừng hồng, dây gai,... sẽ thông qua hợp đồng với các đơn vị có chức năng trên địa bàn thu gom, vận chuyển đi xử lý theo quy định với tần suất thuê vận chuyển đi xử lý dự kiến 01 lần/tuần.

Bố trí khoảng 02 thùng chứa chất thải xây dựng 6m³ có tấm che phủ, tránh bị xâm nhập bởi nước mưa. Chất thải rắn xây dựng được phân loại thành 2 loại (tái chế/tái sử dụng được và không tái sử dụng được), 02 thùng được tập kết tại khu vực bãi tập kết vật liệu, lán trại công trường. Đối với chất thải tái sử dụng ngay trên công trường được tập kết gọn gàng để tái sử dụng.

** Chất thải rắn sinh hoạt:*

Công nhân vệ sinh, thu gom rác sinh hoạt hàng ngày và phân loại ngay tại nguồn để quản lý theo quy định.

Trang bị 03 thùng chứa rác dung tích 100 lít tại gần khu vực lán trại của công nhân trong giai đoạn thi công xây dựng để phân loại chất thải theo quy định. Chủ đầu tư sẽ thuê đội thu gom rác thải của khu vực đến thu gom và đưa đi xử lý.

b. Giai đoạn vận hành:

** Chất thải rắn sinh hoạt:*

- Chất thải rắn sinh hoạt của các hộ gia đình, khu công cộng yêu cầu người dân thực hiện phân loại tại nguồn theo quy định tại điều 75, Luật Bảo vệ môi trường 2020, gồm 3 loại:

+ Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: thùng carton, túi nilon, nhựa, giấy, kim loại,... khuyến khích bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua.

+ Chất thải thực phẩm: khuyến khích người dân tận dụng làm phân bón hữu cơ cho cây xanh hoặc làm thức ăn chăn nuôi.

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác: Khăn vệ sinh, giấy lau, rác vườn, giẻ lau, vải không chứa CTNH, mẫu gỗ,... các hộ gia đình tự bố trí thùng rác ngay nơi phát sinh (nhà ăn, nhà bếp, nhà vệ sinh) để thu gom rác thải đảm bảo hợp vệ sinh, sau đó chứa trong bao bì theo quy định. Trên các trục đường dân ở thu gom rác theo giờ quy định, các hộ dân bỏ rác ra xe chở rác có nhân viên môi trường thu gom, vận chuyển đi xử lý.

Rác thải công kênh như: Xà bần, gỗ, tủ, bàn, ghế sofa hỏng... Các hộ gia đình có trách nhiệm tự liên hệ, thỏa thuận với đơn vị thu gom, vận chuyển có chức năng để chuyển giao, vận chuyển, không được chôn lấp, để bừa bãi ra môi trường.

- Đối với khu vực công cộng sẽ bố trí 03 bộ thùng rác trên khu vực vỉa hè cách khoảng 150 - 200m 1 bộ (3 thùng), bao gồm: 1 thùng chứa chất thải tái chế được, 1 thùng chứa chất thải là thực phẩm và 1 thùng chứa chất thải không tái chế được. Đơn vị ký hợp đồng thu gom, xử lý rác thải tại khu tái định cư sẽ có trách nhiệm thu gom, phân loại, xử lý các chất thải này.

- Phương án thu gom: Các loại rác thải cần vận chuyển, xử lý sẽ được tổ vệ sinh môi trường thu gom, tập kết tại khu tập kết và vận chuyển đi xử lý.

** Bùn từ bể phốt của các hộ gia đình:* Các hộ gia đình tự thuê các xe chuyên dụng của đơn vị có chức năng đến hút định kỳ, tần suất khoảng 1 lần/năm.

** Bùn dư từ hệ thống xử lý nước thải:* Bùn dư từ các bể lắng được bơm về bể chứa bùn, tại đây diễn ra quá trình giảm thể bùn, một phần nước dư được đưa về bể điều hòa phần bùn dư đơn vị tiếp quản vận hành hệ thống xử lý nước thải sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để định kỳ hút bùn, thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo các quy định hiện hành. Tần suất hút bùn đem đi xử lý định kỳ 06 tháng/lần.

c. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thực hiện quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn theo đúng quy định tại Điều 58, Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Điều 24, Điều 26 và Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Thực hiện quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố).

- Thu gom tối đa lượng dầu, mỡ rơi vãi và giẻ lau dính dầu, mỡ...vào các thùng chứa riêng biệt có nắp đậy đặt trong dự án. Bố trí 08 thùng phuy loại 100 lít (trong đó, gồm 01 thùng dự phòng) đặt tại các vị trí thuận lợi trên công trường để thu gom lượng CTNH có thể phát sinh.

- Dự kiến bố trí khu vực lưu trữ tạm thời chất thải nguy hại, có biển báo theo đúng quy định (dùng loại Container chứa có dung tích 6,0 m³). Mỗi loại CTNH được thu gom, lưu trữ, phân loại và dán nhãn CTNH theo đúng quy định.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại để xử lý. Đơn vị này đã có giấy phép thu gom, vận chuyển chất thải nguy hại theo quy định pháp luật do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Hợp đồng với đơn vị có giấy phép hành nghề đến thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

b. Giai đoạn vận hành:

Yêu cầu người dân phân loại chất thải nguy hại riêng biệt với chất thải rắn thông thường đựng trong thùng chứa riêng biệt, bên ngoài có dán nhãn cảnh báo chất thải nguy hại theo quy định. Các CTNH sau khi được hộ dân phân loại sẽ tập kết tại nhà các hộ dân (hộ dân tự bố trí khu vực lưu giữ đảm bảo an toàn theo quy định). Sau đó, chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom theo quy định quản lý của địa phương.

Dự án bố trí 01 kho chất thải nguy hại tại phòng kho có diện tích 5,3m² (Kích thước L x B (m) = 2,78 x 1,89 m; chiều cao đến mái 4,2m) tại nhà điều hành hệ thống xử lý nước thải tập trung. Sàn đổ bê tông cao hơn cos nền 20cm; tường xây gạch không nung, trát vữa xi măng, mái lợp tôn liên danh. Cửa có biển dấu hiệu cảnh báo, nhận biết khu chứa chất thải nguy hại theo tiêu chuẩn Việt Nam về dấu hiệu cảnh báo liên quan đến chất thải nguy hại và có kích thước tối thiểu 30cm mỗi chiều.

Trang bị 9 thùng rác 100lit để phân loại chất thải. Mỗi thùng có dấu hiệu nhận biết và mã chất thải nguy hại theo quy định.

c. Quy định áp dụng

Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Giảm thiểu tiếng ồn:

Khống chế số lượng thiết bị thi công trong giới hạn tiếng ồn cho phép theo quy định. Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh thi công vào giờ nghỉ ngơi gây phát sinh tiếng ồn, độ rung làm ảnh hưởng đến dân cư xung quanh Dự án. Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao. Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc, xe. Bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Giảm thiểu 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.

Sử dụng thiết bị đầm nén phù hợp với địa hình và đặc điểm các công trình hiện hữu ở xung quanh. Chủ dự án yêu cầu nhà thầu trong quá trình thi công, với các khu vực giáp khu dân cư, sử dụng thiết bị lu tĩnh tránh ảnh hưởng đến kết cấu công trình của nhà dân.

b. Giai đoạn vận hành:

Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án có tác dụng cản tiếng ồn, chặn sự di chuyển của chất ô nhiễm từ đường giao thông bên cạnh tới dự án, đồng thời tạo cảnh quan đẹp, điều tiết vi khí hậu khu vực.

c. Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, rung trong suốt quá trình hoạt động dự án, tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

4.4. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Phòng ngừa, giảm thiểu và ứng phó sự cố cháy, nổ:

Tuyên truyền, tổ chức học tập, huấn luyện cho công nhân nghiệp vụ cơ bản về công tác phòng cháy chữa cháy.

Có phương án tập kết vật tư, thiết bị, các dụng cụ, nguyên liệu phục vụ thi công hợp lý, đảm bảo an toàn cháy nổ. Các vật tư dễ cháy nổ được để riêng biệt và sắp xếp đúng quy định. Công tác nhập, xuất vật tư cũng cần đảm bảo an toàn.

Không mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường và chất cháy (bật lửa, hút thuốc) tại các khu vực dễ xảy ra cháy nổ. Ngắt các thiết bị điện ngay sau khi không sử dụng để phòng ngừa chập cháy.

Tại công trường, bố trí một số thiết bị PCCC tại chỗ: bể chứa nước, cát khô, bình chữa cháy.

Trường hợp xảy ra cháy nổ, cần thực hiện các biện pháp chữa cháy tại chỗ kết hợp báo cho chính quyền địa phương để kịp thời dập tắt đám cháy.

- Phòng ngừa sự cố tai nạn lao động và tai nạn giao thông:

+ Sự cố tai nạn lao động: Xây dựng nội quy làm việc tại công trường; các thiết bị sử dụng yêu cầu nghiêm ngặt phải được kiểm định; nội quy sử dụng thiết bị nâng cẩu, an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và tuyên truyền, phổ biến cho công nhân, đặc biệt là biện pháp bảo đảm an toàn thi công trong mùa mưa lũ; trang bị đầy đủ hệ thống an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và phòng cháy chữa cháy tại công trường thi công và bảo hộ lao động cho lực lượng thi công; yêu cầu đơn vị thi công tuân thủ tuyệt đối các nội quy về an toàn lao động và thường xuyên kiểm tra công tác bảo hộ lao động tại công trường; lắp đặt hệ thống chiếu sáng, biển cảnh báo nguy hiểm tại những vị trí đang thi công khu vực Dự án.

Trường hợp xảy ra tai nạn, khẩn trương đưa người bị nạn tới cơ sở y tế gần nhất; nghiên cứu, xác định nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

+ Sự cố tai nạn giao thông: Các phương tiện vận chuyển của dự án phải tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe, bóp còi,...) trên các trục đường vận chuyển (đường bê tông xi măng phía Nam dự án, đường Hồ Chí Minh,...) do các tuyến đường này có đông dân cư sinh sống, trường học, đông phương tiện giao thông qua lại. Hạn chế vận chuyển vào các giờ cao điểm, giờ đi học và tan học của học sinh, tránh ùn tắc giao thông và va chạm gây tai nạn: Buổi sáng 6h-8h, buổi trưa 11h-12h, buổi chiều từ 16h-18h.

Bố trí biển báo công trường, quy định tốc độ xe trong phạm vi công trường.

- Phòng ngừa sự cố lún, nứt, sụp đổ công trình:

Khảo sát kỹ địa chất khu vực thực hiện dự án để đưa ra giải pháp thiết kế móng công trình phù hợp. Thi công đúng quy trình và theo thiết kế đã được phê duyệt. Có giải pháp gia cố hố đào khi thi công hạng mục phải đào hố sâu.

Tính toán khoảng cách giữa các công trình trong khu vực dự án và khoảng cách từ công trình đến khu vực xung quanh để có giải pháp thi công phù hợp, hạn chế gây lún, nứt các công trình xung quanh.

Quá trình vận chuyển các vật tư, thiết bị, các phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải xe, trọng tải nền đường nhằm hạn chế rung động lan truyền đến các công trình dọc tuyến đường vận chuyển gây nứt, đổ công trình.

- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố thiên tai:

Giám sát thường xuyên nhằm kịp thời theo dõi diễn biến thời tiết và có kế hoạch thi công theo tình hình thời tiết khu vực; không tiến hành thi công khi có mưa bão. Trang bị đầy đủ các công tác phòng ngừa ngập úng, bão lũ, sấm sét.

Trường hợp xảy ra ngập úng, bố trí rãnh thoát từ khu vực ngập nước (khi mặt bằng công trường chưa đào) với suối hiện trạng hoặc dùng bơm để bơm nước ra khỏi khu vực ngập (trường hợp ngập nước khu vực đào móng sâu).

Thường xuyên kiểm tra các mương, rãnh thoát nước để khơi thông kịp thời khi bị ách tắc.

b. Giai đoạn vận hành:

** Sự cố cháy nổ:*

Trong quá trình thiết kế, xây dựng dự án, chủ dự án phối hợp với tư vấn thiết kế, tuân thủ các quy định về phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình, trình cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt phương án phòng cháy chữa cháy (PCCC).

Giải pháp cấp nước phòng cháy chữa cháy (bể nước PCCC): Bể nước phòng cháy kết hợp cấp nước sinh hoạt: 214m³. Kích thước xây dựng bể 9,6x9,8m cao 2,75m chia thành 4 ngăn bằng nhau, mỗi ngăn có kích thước hữu ích: 4,49 x 4,59 x 2,6 (m).

Hệ thống đường ống cấp nước cứu hỏa được bố trí mạng vòng bằng ống thép tráng kẽm D100 đầu nối với đường ống dẫn nước sinh hoạt kết hợp PCCC bằng ống HDPE D110, áp lực nước tối thiểu tại trụ cứu hỏa là 10m.

Nước cấp cứu hỏa được lấy từ các trụ cứu hỏa dọc đường. Các trụ cứu hỏa kiểu nổi theo tiêu chuẩn 6379-1998 được bố trí tại các ngã ba, ngã tư đường và dọc tuyến ống với cự ly 120m 1 trụ cứu hỏa.

Nước chữa cháy: 10 lít/s. Trên các tuyến đường đường ống bố trí 09 trụ cứu hỏa D100, họng cứu hỏa được bố trí ở nơi thuận tiện cho việc lấy nước chữa cháy: Ngã tư đường phố.

- Sự cố tai nạn giao thông:

Bố trí biển báo, tín hiệu giao thông trong khu vực: Phân chia làn đường; Kẻ vạch đường chỉ dẫn; Lắp biển báo giao thông; Bật đèn đường chiếu sáng vào ban đêm.

Ngoài ra, đơn vị tiếp quản vận hành khu tái định cư sẽ tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người dân tại khu tái định cư khi tham gia giao thông chung.

** Sự cố hệ thống thu gom, xử lý chất thải:*

- Đối với sự cố vỡ đường ống cấp nước, thoát nước, sự cố hệ thống xử lý nước thải

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống cấp thoát nước trong và ngoài công trình nhằm phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ, thất thoát nước để khắc phục ngay.

+ Sự cố tắc cống thoát nước:

Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn thường xuyên quét dọn nạo vét mương thu gom nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

Đối với cống thoát nước thải: Cống được xây dựng có nắp đậy định kỳ được nạo vét nhằm tăng khả năng thu gom nước thải. Tại hệ thống xử lý bố trí song chắn rác để thu gom rác trước khi vào hệ thống xử lý chung nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý. Đồng thời tuyên truyền người dân có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo cảnh quan môi trường xanh sạch đẹp.

- Sự cố hệ thống xử lý nước thải:

+ Hoàn thiện quy trình vận hành trạm xử lý nước thải để công trình hoạt động ổn định, chất lượng nước thải đầu ra đạt yêu cầu thiết kế để nghiệm thu bàn giao đưa công trình vào sử dụng.

+ Khi bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý, cung cấp tài liệu và tổ chức đào tạo tại lớp học và hiện trường cho cán bộ vận hành. Thời gian hướng dẫn đào tạo thực hiện trước và trong giai đoạn chuyển giao công nghệ.

+ Hướng dẫn, đào tạo các cán bộ vận hành nắm được những nội dung: lý thuyết cơ bản của công nghệ xử lý nước thải; quy trình, thao tác vận hành; quy trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống; biện pháp xử lý sự cố và an toàn lao động.

+ Vận hành hệ thống XLNT tập trung theo đúng quy định kỹ thuật.

+ Định kỳ bảo dưỡng theo yêu cầu của từng thiết bị, trung bình 03 tháng/lần.

+ Dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng hóc cao như: máy bơm, phao, van thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác,... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc.

+ Trường hợp hệ thống xử lý nước thải xảy ra sự cố lớn, cần thời gian khắc phục lâu, sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút nước thải đi xử lý đảm bảo theo quy định.

+ Quan trắc chất lượng nước thải đầu ra định kỳ để sớm phát hiện các sự cố.

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

5.1. Giám sát môi trường giai đoạn thi công, xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí:

- Vị trí giám sát: 02 vị trí.

+ Không khí tại khu vực phía Tây giáp khu dân cư;

- + Không khí tại khu vực phía Nam giáp đường giao thông nông thôn.
- Thông số giám sát: Bụi, tiếng ồn, CO, SO₂, NO₂, độ rung.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí; QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b. Giám sát chất thải:

- Vị trí giám sát: Vị trí tập kết chất thải rắn sinh hoạt, chất thải xây dựng, khu vực lưu chứa chất thải nguy hại.
- Nội dung giám sát: giám sát khối lượng, công tác phân loại, thu gom và hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, chứng từ giao nhận chất thải.
- Tần suất giám sát: Thường xuyên, liên tục.
- Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

5.2. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành thử nghiệm

Thực hiện quan trắc chất thải trong giai đoạn vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định tại khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Hạng mục công trình: Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 35m³/ngày đêm.
- Vị trí lấy mẫu gồm 02 vị trí:
 - + NT.01: Nước thải đầu vào của HTXLNT (tại bể thu gom nước thải - T01).
 - + NT.02: Nước thải đầu ra của HTXLNT (Tại điểm đầu nổi nước thải sau xử lý vào mương thoát nước).
- Thông số: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, TDS, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, sunfua (tính theo H₂S), Coliform.
- Tần suất: Chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải bảo đảm quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.
- Quy chuẩn so sánh: Cột B (k=1), QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

5.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành

a. Giám sát môi trường nước thải:

- Căn cứ theo Điều 111 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục và định kỳ trong giai đoạn vận hành.

b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Vị trí giám sát: Các vị trí thu gom tập trung chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại.

- Thông số giám sát: Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

- Tần suất giám sát: Thường xuyên.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

- Thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về: Bảo vệ môi trường, Xây dựng, Giao thông vận tải, Phòng cháy chữa cháy.

- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường được nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Tuân thủ nghiêm túc chế độ thông tin, báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.

- Thực hiện đầy đủ trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi có quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020./.
