

Số: /QĐ-UBND

Hòa Bình, ngày tháng 01 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường
của dự án “Khu du lịch sinh thái Mai Châu Resort” tại thị trấn Mai Châu,
huyện Mai Châu, tỉnh Hòa Bình**

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÒA BÌNH

*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 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của
Chính phủ sửa đổi bổ sung một số điều của 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;*

*Căn cứ Nghị Quyết số 352/NQ-HĐND ngày 09 tháng 12 năm 2020 của
Hội đồng nhân dân tỉnh về việc thông qua danh mục các dự án cần thu hồi đất
để phát triển kinh tế - xã hội, vì lợi ích quốc gia, lợi ích công cộng; danh mục
các dự án chuyển mục đích sử dụng đất để thực hiện dự án đầu tư năm 2021
trên địa bàn tỉnh Hòa Bình;*

*Căn cứ Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận
nhà đầu tư số 107/QĐ-UBND ngày 15 tháng 12 năm 2022 của Ủy ban nhân dân
tỉnh Hòa Bình cấp cho Công ty Cổ phần MeryLand Mai Châu thực hiện dự án
“Khu du lịch sinh thái Mai Châu Resort” tại thị trấn Mai Châu, huyện Mai
Châu, tỉnh Hòa Bình;*

Căn cứ Quyết định số 362/QĐ-UBND ngày 24 tháng 02 năm 2023 của Ủy ban nhân dân huyện Mai Châu về việc phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án Khu du lịch sinh thái Mai Châu Resort;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 474/TTr-STNMT ngày 26 tháng 12 năm 2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Khu du lịch sinh thái Mai Châu Resort” (sau đây gọi là dự án) của Công ty Cổ phần MeryLand Mai Châu (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu, 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 huyện Mai Châu, Giám đốc Công ty Cổ phần MeryLand Mai Châu, 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, TN&MT, KH&CN, VH&DL;
- UBND huyện Mai Châu;
- UBND thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu;
- Công ty Cổ phần MeryLand Mai Châu
(Trung tâm Phục vụ HCC tỉnh - trả kết quả);
- Trung tâm Tin học và Công báo (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 DU LỊCH SINH THÁI MAI CHÂU RESORT” TẠI THỊ TRẤN
MAI CHÂU, HUYỆN MAI CHÂU, TỈNH HOÀ BÌNH
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày tháng năm 2025
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 du lịch sinh thái Mai Châu Resort”.
- Địa điểm thực hiện dự án: Khu hồ Mỏ Luông, thị trấn Mai Châu, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Meryland Mai Châu.
- Địa chỉ: Nhà số 7, Tổ 9, Đường Thịnh Lang, phường Tân Thịnh, thành phố Hoà Bình, tỉnh Hoà Bình.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Vũ Văn Thuận - Chức vụ: Giám đốc.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án

- Mục tiêu: Đầu tư xây dựng khu du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng theo tiêu chuẩn 4 sao phục vụ tham quan, nghỉ dưỡng, vui chơi giải trí, góp phần phát triển kinh tế - xã hội; Nâng cao hiệu quả sử dụng đất; Tạo việc làm và thu nhập ổn định cho người lao động, tạo nguồn thu cho doanh nghiệp và tăng thu ngân sách Nhà nước.
- Phạm vi, quy mô:
 - + Quy mô: Khu du lịch đạt tiêu chuẩn 4 (bốn) sao; đón tiếp, phục vụ khoảng 30.000 khách/năm; Quy mô ngày cao điểm: 400 khách du lịch và 200 cán bộ công nhân viên phục vụ.
 - + Tổng mức đầu tư của dự án: 150.177.839.000 VNĐ (Bằng chữ: Một trăm năm mươi tỷ, một trăm bảy mươi bảy triệu, tám trăm ba mươi chín Việt Nam đồng).
 - + Tổng diện tích sử dụng đất: 71.579,0 m² (~7,16 ha).

Bảng 1. Cơ cấu sử dụng đất dự án

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất biệt thự du lịch nghỉ dưỡng	18.271,9	25,53
2	Ki-ốt thương mại, phục vụ du lịch	4.232,3	5,91
3	Khối hỗn hợp	5.091,3	7,11
4	Khu nhà phục vụ	993,7	1,39
5	Khối nhà spa, massage	1.650,8	2,31
6	Cây xanh mặt nước	20.977,4	29,31
7	Đất hạ tầng kỹ thuật	311,7	0,44

8	Bãi đỗ xe	1.420,7	1,98
9	Đất giao thông	18.629,2	26,03
Tổng		71.579,0	100,00

1.3. Quy trình vận hành của dự án

Tổ chức các loại hình hoạt động khai thác kinh doanh dịch vụ du lịch với đối tượng là khách du lịch trong và ngoài nước phục vụ nhu cầu nghỉ dưỡng. Phương án khai thác kinh doanh dịch vụ được tổ chức theo từng khu chức năng đã được hình thành theo dự án, cụ thể:

- + Dịch vụ lưu trú ngắn ngày.
- + Dịch vụ ăn uống theo hợp đồng không thường xuyên với khách hàng.
- + Dịch vụ phục vụ ăn uống.
- + Kinh doanh bất động sản, quyền sử dụng đất thuộc chủ sở hữu, chủ sử dụng hoặc đi thuê.
- + Dịch vụ tắm hơi, massage và các dịch vụ tăng cường sức khỏe tương tự (trừ hoạt động thể thao).

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án

a) Các hạng mục công trình chính

(1) Khu biệt thự du lịch nghỉ dưỡng

Được thiết kế dạng kiểu biệt thự sinh thái, kiến trúc hiện đại, tạo một không gian sống cao cấp cho khu vực với diện tích 18.271,9 m²; bao gồm:

- + Biệt thự mẫu A các lô đất ký hiệu là BT.A1-BT.A8 với tổng diện tích 6.467,4 m². Chiều cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng tối đa 65%, hệ số sử dụng 1,30 lần.
- + Biệt thự mẫu B các lô đất ký hiệu là BT.B1-BT.B5 với tổng diện tích 3.098,5 m². Chiều cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng tối đa 50% hoặc 60%, hệ số sử dụng 1,00 lần hoặc 1,20 lần.
- + Biệt thự mẫu C các lô đất ký hiệu là BT.C1-BT.C20 với tổng diện tích 8.706,0 m². Chiều cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng tối đa 48% hoặc 55%, hệ số sử dụng 0,96 lần hoặc 1,10 lần.

(2) Khu ki ốt thương mại, phục vụ du lịch:

Các cụm công trình công cộng được xây dựng với hình thức kiến trúc hiện đại đơn giản, màu sắc trang nhã đồng bộ, thống nhất với hình thái kiến trúc với các công trình trong khu vực quy hoạch;

Được xây dựng đồng bộ, phục vụ nhu cầu của khách du lịch với tổng diện tích là 4.232,3 m²; chiếm 5,9% tổng diện tích của toàn bộ khu đất; bao gồm các

lô đất ký hiệu TM.01-TM.05 tầng cao tối đa 3 tầng; mật độ xây dựng tối đa 80%, hệ số sử dụng đất 2,40 lần.

(3) Khối hỗn hợp

Tạo ra một quỹ đất có diện tích 5.091,3 m²; chiếm 7,1% diện tích của toàn bộ khu đất; tầng cao tối đa 3 tầng; mật độ xây dựng tối đa 40%; hệ số sử dụng đất 1,20 lần.

(4) Khu nhà phục vụ

Tạo ra một quỹ đất có diện tích 993,7 m², chiếm 1,4% diện tích của toàn bộ khu đất, tầng cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng tối đa 40%, hệ số sử dụng đất 0,9 lần.

(5) Khối nhà spa, massage

Tạo ra một quỹ đất có diện tích 1.650,8 m²; tầng cao tối đa 2 tầng, mật độ xây dựng 45%, hệ số sử dụng đất 0,9 lần.

(6) Khu cây xanh mặt nước

Là các khu cây xanh cảnh quan, mặt nước, đường dạo, tạo cảnh quan khu du lịch, diện tích 20.977,4 m²; chiếm tỷ lệ 29,31% diện tích dự án.

(7) Đất hạ tầng kỹ thuật

Tổng diện tích đất 311,7 m²; chiếm 0,44% tổng diện tích của toàn khu vực. Trong đó, xây dựng 01 trạm xử lý nước thải tập trung công suất 150 m³/ngày đêm.

(8) Đất giao thông và bãi đỗ xe

Tổng diện tích đất 20.049 m²; chiếm 28,01% tổng diện tích của toàn khu vực, bao gồm các lô đất ký hiệu là BX.01 và GT.

b) Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

Hệ thống hạ tầng kỹ thuật được thiết kế đồng bộ, bao gồm các hạng mục như: Hệ thống cấp nước; Hệ thống thu gom và thoát nước mưa; Hệ thống cấp điện, chiếu sáng; Hệ thống thông tin liên lạc; Hệ thống công trình về bảo vệ môi trường.

1.4.2. Hoạt động của dự án

- Giai đoạn chuẩn bị thi công, xây dựng dự án gồm các hoạt động: San lấp mặt bằng, vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị, thi công xây dựng, các hạng mục công trình, chất thải từ quá trình xây dựng.

- Giai đoạn dự án vận hành: Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên, khách du lịch nghỉ dưỡng và dịch vụ tiện ích khi dự án đi vào hoạt động ổn định.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án

Dự án có khoảng 6,25ha là đất trồng lúa nước 2 vụ chuyển đổi để thực hiện dự án thuộc yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm c khoản 1 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và khoản 4 Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

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 4. Tóm lược các nguồn gây tác động

TT	Hạng mục công trình	Hoạt động của dự án	Tác động
I	Giai đoạn chuẩn bị và thi công dự án		
	Chuẩn bị và thi công các hạng mục công trình	<ul style="list-style-type: none"> - Phát quang thảm thực vật. - Vận chuyển đất đắp, nguyên vật liệu, chất thải. - Đào đắp, san gạt mặt bằng; - Hoạt động của máy móc thi công; - Hoạt động sinh hoạt của công nhân; - Nước mưa chảy tràn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động tới kinh tế - xã hội - Phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung. - Nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng. - Chất thải rắn và CTNH. - Các sự cố: cháy nổ, tai nạn lao động
II	Giai đoạn vận hành		
	Hoạt động vận hành các công trình của dự án	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động các phương tiện giao thông - Hoạt động sinh hoạt của khách du lịch nghỉ dưỡng, cán bộ công nhân viên làm việc. - Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi và khí thải của các phương tiện giao thông - Bụi, khí thải từ khu vực bếp - Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khách du lịch nghỉ dưỡng, cán bộ công nhân viên làm việc. - Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ khách du lịch nghỉ dưỡng, cán bộ công nhân viên làm việc - Bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải tập trung. - Chất thải nguy hại - Sự cố tai nạn giao thông, cháy nổ, chập điện - Sự cố của hệ thống xử lý nước thải tập trung - Vấn đề an ninh trật tự khu vực

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. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Lượng nước thải sinh hoạt của công nhân thi công xây dựng khoảng 2,25 m³/ngày đêm với thành phần chất ô nhiễm chủ yếu là TSS, BOD₅, Amoni, NO₃⁻, Coliform.

- Nước thải thi công có thành phần chủ yếu TSS, COD, BOD₅, dầu mỡ. Lượng nước thải thi công phát sinh trung bình khoảng 1,5 m³/ngày đêm.

- Nước mưa chảy tràn trên công trình thi công ước tính 0,98 m³/s có thành phần chủ yếu là TSS, bùn cát.

b. Trong giai đoạn hoạt động

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ từ khách du lịch, nghỉ dưỡng, từ các bộ công nhân viên, từ hoạt động kinh doanh dịch vụ phát sinh khoảng 115,17 m³/ngày đêm với thành phần chất ô nhiễm chủ yếu là BOD₅, TSS, amoni, nitrat, coliform.

- Nước mưa chảy tràn thành phần ô nhiễm chủ yếu là BOD₅, COD, TSS, dầu mỡ và các tạp chất khác với lưu lượng khoảng 0,9 m³/s.

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

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

Bụi, khí thải phát sinh từ thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển. Thành phần khí thải chủ yếu là bụi, SO₂, CO, NO_x, VOC.

Bụi từ hoạt động giải phóng mặt bằng, đào đắp san gạt, bốc xếp và tập kết nguyên vật liệu xây dựng.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Bụi và khí thải từ các hoạt động giao thông với thành phần phát thải chính là Bụi, SO₂, CO, NO_x, VOC.

- Khí thải từ khu xử lý nước thải, kho lưu giữ chất thải sinh hoạt, từ nhà vệ sinh công cộng, khu bếp ăn. Thành phần các khí chủ yếu sinh ra từ quá trình phân hủy chất hữu cơ bao gồm NH₃, H₂S...

3.2. Chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

3.2.1. Chất thải rắn thông thường

a. Trong giai đoạn thi công

- Tổng khối lượng đào: 42.543,41 (m³), trong đó khối lượng đào lớp đất tầng mặt đất trồng lúa và đất bóc hữu cơ khác 36.147,41 m³; khối lượng đất đào khác: 6.396 m³.

- Khối lượng sinh khối thực vật phát sinh trong quá trình phát quang, dọn dẹp mặt bằng khoảng 125,082 tấn.

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh với khối lượng khoảng 0,353 tấn/ngày đêm. Thành phần là gạch vỡ, vữa xi măng, sắt vụn, bao bì thải bỏ,...

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân viên thi công xây dựng phát sinh khoảng 25 kg/ngày đêm. Thành phần chất thải chủ yếu là chất hữu cơ và bao bì, túi đựng.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 720 kg/ngày đêm. Thành phần chất thải này bao gồm: chất hữu cơ dễ phân huỷ, túi nilong, thùng, hộp carton, vỏ lon bia, nước ngọt,...

- Bùn thải phát sinh từ bể tự hoại 124 m³/năm từ Trạm xử lý nước thải ước tính khoảng 30 (m³/năm).

3.2.2. Chất thải nguy hại

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

Bảng 5. Khối lượng chất thải nguy hại ước tính trong giai đoạn xây dựng

Danh cơ một lượng chất thải nguy hại ước tính trong năm dọn dẹp				
STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Đơn vị	Số lượng
1	Găng tay, Giẻ lau dính dầu mỡ	15 02 02	Kg/tháng	3
2	Thùng phi đựng hóa chất (sơn, dầu, nhựa đường) thải	18 01 02	Kg/tháng	10
3	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	Kg/tháng	0,5
4	Ắc quy chì thải	16 01 12		10
5	Que hàn thải	07 04 01		1
6	Dầu tổng hợp thải	17 02 03		6
	Tổng lượng chất thải nguy hại (kg)			30

b. Trong giai đoạn vận hành

Chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành như sau:

Bảng 6. Khối lượng chất thải nguy hại ước tính trong giai đoạn vận hành

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng trung bình (kg/năm)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	30	16 01 06
2	Pin ắc quy chì thải	Rắn	170	16 01 12
3	Các thiết bị, bộ phận linh kiện điện tử thải (trừ bản mạch điện tử không có chứa các chi tiết có thành phần nguy hại)	Rắn	05	16 02 15
4	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	60	17 02 04
5	Các loại dầu thủy lực khác	Lỏng	10	17 01 07

6	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	20	18 01 03
7	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	10	18 01 03
8	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	30	18 02 01
	Tổng số lượng		335	

3.3. Tiếng ồn, độ rung

3.3.1 Nguồn phát sinh

*** Giai đoạn thi công:**

- Từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu trên các tuyến giao thông.

- Từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công các hạng mục công trình.

*** Giai đoạn vận hành:**

- Từ các phương tiện tham gia giao thông trong khu vực dự án, hoạt động du lịch, nghỉ dưỡng và các hoạt động dịch vụ.

3.3.2. 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.

3.4. Các tác động khác

a. Trong giai đoạn thi công xây dựng

- Tác động của việc chiếm dụng đất, thay đổi sinh kế khu vực.

- Tác động lên môi trường đất và thay đổi cảnh quan thiên nhiên, địa hình tự nhiên.

- Tác động đến hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật khu vực.

- Tác động đến giao thông, chất lượng đường sá và các công trình khác khu vực.

- Tác động đến các dự án xung quanh và công trình thủy lợi.

- Phát sinh các rủi ro, sự cố: Tai nạn giao thông, tai nạn lao động, sự cố cháy nổ.

b. Trong giai đoạn vận hành

- Rủi ro sự cố cháy nổ.

- Rủi ro sự cố hệ thống nước thải.

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

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

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Đối với nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình thi công xây dựng: Bố trí 03 nhà vệ sinh di động và thùng chứa nước thải với tổng thể tích chứa là 20m³ tại công trường thi công; định kỳ 08 ngày/lần thuê đơn vị tới hút đem đi xử lý theo đúng quy định.

- Đối với nước thải thi công: 02 bể lắng cặn đất cát và lọc dầu mỡ bằng lưới vải chuyên dụng. Kích thước của bể lắng là (2m x 1,5 m x 2m) và (2 x 1,5 x 2m). Hồ lắng được bố trí tại sát vị trí hồ rửa xe tại cổng công trường thi công. Nước sau bể lắng sẽ được tận dụng để tái tuần hoàn phục vụ rửa bánh xe hoặc tưới đường. Bùn cặn được nạo vét định kỳ 01 tuần/lần bởi công nhân trạm rửa xe và thuê đơn vị có chức năng vận chuyển tới nơi xử lý.

- Nước mưa chảy tràn tại khu vực thi công xây dựng: Ưu tiên xây dựng hệ thống thoát nước mưa trước. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng và không gây ảnh hưởng đến khả năng thoát thải của các khu vực bên ngoài công trình. Khối lượng công trình thu gom nước mưa dự kiến thi công: 275,5m cống D400, 1.497m cống D600, 70m mương hở B600, 496m mương hở B1000, 70 hố ga thăm và 45 hố ga thu.

b. Giai đoạn vận hành:

*** Hệ thống thu gom và xử lý nước thải (XLNT):**

- Quy trình thu gom, xử lý nước thải: Nước thải sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại, bể tách dầu mỡ → Hệ thống thu nước thải → Trạm xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm → Nguồn tiếp nhận nước thải.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Suối Tà Hè.

- Vị trí xả thải: Lưu vực suối Tà Hè.

- Tọa độ vị trí xả thải theo Tọa độ VN 2000, Kinh tuyến trực 106°, Múi chiều 3): X: 2284526,14; Y: 0403229,33.

- Phương thức xả thải: Bơm cưỡng bức.

- Công nghệ xử lý nước thải: Công nghệ xử lý sinh học với cải tiến về hệ thống giá thể sinh học cố định siêu oxy hòa tan, kết hợp quá trình xử lý sinh học lơ lửng và bùn hoạt tính.

- Quy trình công nghệ của Trạm xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại bể tự hoại 3 ngăn và bể tách dầu mỡ 2 ngăn → Bể gom → Bể tách dầu mỡ → Bể điều hoà → Bể hiếu khí → Bể lắng → Bể khử trùng → Bể chứa nước sau xử lý (Chất lượng nước thải sau xử lý đạt Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt) → Suối Tà Hè.

- Quy mô các hạng mục của Trạm xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm như sau:

+ Bể tự hoại:

Bố trí bể tự hoại tại các khu nhà vệ sinh trong các công trình đơn, cụ thể:

Bảng 7. Tổng hợp bể tự hoại tại Dự án

TT	Vị trí xây dựng	Số lượng (bể)	Thể tích chứa (m ³ /bể)	Kích thước
1	Biệt thự kiểu mẫu A-B	58	5	Kích thước cả tường: (3,44 x 1,94 x 1,72)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
2	Biệt thự kiểu mẫu C	40	5	Kích thước cả tường: (3,44 x 1,94 x 1,72)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
3	Bungalow	02	4	Kích thước cả tường: (2,94 x 1,94 x 1,7)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
4	Nhà dịch vụ	01	9	Kích thước cả tường: (4,5 x 2,45 x 1,6)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
5	Shophouse	50	4	Kích thước cả tường: (2,94 x 1,94 x 1,7)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
6	Nhà hàng	02	20	Kích thước cả tường: (7,0 x 2,6 x 2,7)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
7	Spa	02	3	Kích thước cả tường: (3,46 x 1,44 x 1,85)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch
		01	9	Kích thước cả tường: (3,9 x 2,9 x 1,86)m, 3 ngăn, kết cấu BTCT kết hợp xây gạch

+ Bể tách dầu mỡ:

Bố trí 01 bể tách dầu mỡ có kích thước: Dài x rộng x cao = (8,6x3,6x2,5)m tổng thể tích chứa là 35m³ tại Khu nhà hàng có kích thước tổng (bao gồm cả tường).

+ Trạm xử lý nước thải công suất 150 m³/ngày đêm như sau:

Bảng 8. Tổng hợp các hạng mục bể của hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên bể	Diện tích (m ²)	Chiều cao mực nước (m)	Thể tích lưu chứa (m ³)
1	Bể gom	12	3,5	42
2	Bể tách dầu mỡ	4,8	3,5	16,8
3	Bể điều hòa	21,5	3,5	75,2
4	Bể hiếu khí	11,52	3,5	40,3
5	Bể lắng	4,8	3,5	16,8
6	Bể khử trùng	4,8	3,5	16,8
7	Bể chứa nước sau xử lý	7,6	3,5	26,6
8	Bể chứa bùn	4,32	3,5	15,1

Bảng 9. Thống kê hạng mục thiết bị công nghệ của Trạm xử lý nước thải

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Lưới chắn rác bể tách mỡ	Chiếc	1
2	Lưới chắn rác bể gom	Chiếc	1
3	Bơm bể gom: Q = 17 m ³ /h, H = 5 m	Chiếc	2
4	Bơm bể điều hòa: Q = 8 m ³ /h, H = 4 m	Chiếc	2
5	Bơm bùn tuần hoàn kết hợp bùn dư : Q = 5 m ³ /h, H = 4 m	Chiếc	2
6	Bơm nước sau xử lý: Q = 8 m ³ /h, H = 8 m	Chiếc	2
7	Máy thổi khí: Q = 0,92 m ³ /phút, H = 4 m	Chiếc	2
8	Bơm định lượng: Q= 7 l/h, H= 12 bar	Chiếc	2
9	Bồn chứa hóa chất 300L	Chiếc	1
10	Giá thể vi sinh kích thước (2 x 1,8 x 3,0)m	Bộ	1

11	Hệ thống đường ống công nghệ và phụ kiện, giá đỡ, ...	Hệ thống	1
12	Hệ thống điện động lực và điều khiển	Hệ thống	1

** Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn:*

- Hệ thống thoát nước mưa được thiết kế với mục đích thoát nước mặt cho toàn khu vực dự án và đảm bảo vệ sinh môi trường. Để tận dụng địa hình tự nhiên của khu vực, tránh đào đắp làm thay đổi bề mặt hiện trạng của khu vực, phân chia khu vực thành 03 lưu vực chính:

+ Lưu vực 1: (Lưu vực phía Bắc): Toàn bộ nước mưa được thu gom và thoát về hệ thống cống tròn D600 thuộc dự án đường xuyên tâm.

+ Lưu vực 2 (Lưu vực phía Tây): Toàn bộ nước mưa của lưu vực này được thu gom sau đó thoát về suối cảnh quan nằm trong dự án.

+ Lưu vực 3 (Lưu vực phía Đông): Toàn bộ nước mưa của lưu vực này được thu gom và thoát vào suối Tà Hè ở phía Nam khu đất.

- Dự án gia cố tuyến suối cảnh quan chạy qua khu đất để tạo cảnh quan cũng như tạo không gian mặt nước đảm bảo tiêu thoát nước khu vực.

- Toàn bộ hệ thống rãnh thoát nước được bố trí dưới lề gia cố hoặc lòng đường giao thông. Độ dốc rãnh không nhỏ hơn 0,3%. Hệ thống thoát nước mưa là các tuyến rãnh thu nước B600 thoát nước tự chảy. Nước mưa của khu vực sẽ được thu gom về hệ thống rãnh sau đó thoát vào các điểm xả dọc tuyến suối hiện trạng được gia cố hoặc điểm đầu nối theo phân chia lưu vực ở trên. Trên mạng lưới bố trí các ga thu, ga thu thăm kết hợp theo khoảng cách từ 20-30m. Các ga thăm được bố trí tại các vị trí giao cắt của mạng lưới thoát nước.

Bảng 10. Thông số hệ thống thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống hộp BTCT D400	m	275,5
2	Cống hộp BTCT D600	m	1.497
3	Cống hộp BXH=1500x1500	m	37
4	Cống hộp BXH=3500x2500	m	6
5	Mương hở B600	m	70
6	Mương hở B1000	m	496
7	Cửa xả	Vị trí	5
8	Ga thăm	Cái	70
9	Ga thu	cái	45

- Hệ thống thoát nước mưa đầu nối vào hệ thống thoát nước của khu vực tại 05 vị trí:

+ Điểm đầu nổi số 1 (ĐX1): Từ cống thoát nước đầu nổi vào suối Tà Hè. Tọa độ điểm đầu nổi số 1 (ĐX1): X: 2284526,37; Y: 403220,27.

+ Điểm đầu nổi số 2 (ĐX2): Từ cống thoát nước đầu nổi vào suối Tà Hè. Tọa độ điểm đầu nổi số 2 (ĐX2): X: 2284521,23; Y: 403254,33.

+ Điểm đầu nổi số 3 (ĐX3): Từ cống thoát nước đầu nổi với tuyến công dự án đường xuyên tâm. Tọa độ điểm đầu nổi số 3 (ĐX1): X: 2284866,91; Y: 403535,45.

+ Điểm đầu nổi số 4 (ĐX4): Từ suối cảnh quan đầu nổi vào suối Tà Hè. Tọa độ điểm đầu nổi số 4 (ĐX4): X: 2284860,65; Y: 403290,82.

+ Điểm đầu nổi số 5 (ĐX5): Từ suối cảnh quan đầu nổi vào suối Tà Hè. Tọa độ điểm đầu nổi số 5 (ĐX5): X: 2284656,53; Y: 403206,50.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

- Chủ dự án phối hợp với nhà thầu xây dựng lập kế hoạch vận chuyển, thời gian vận chuyển và bố trí tuyến đường vận chuyển hợp lý, tránh vận chuyển các tuyến đường đông dân cư sinh sống và cam kết việc vận chuyển không gây ảnh hưởng ồn tắc giao thông, ảnh hưởng tới người tham gia giao thông trên tuyến đường vận chuyển.

- Các xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất đắp, chất thải đổ thải phải được phủ bạt kín tránh rơi vãi đất cát trên tuyến đường trong quá trình vận chuyển.

- Lựa chọn phương tiện vận chuyển được đăng kiểm và đảm bảo được kiểm soát giới hạn khí thải cho phép, không sử dụng phương tiện vận chuyển quá cũ để vận chuyển;

- Không chở nguyên liệu, chất thải đem đi đổ thải quá trọng tải của phương tiện và cần kiểm soát trọng tải xe trong suốt quá trình vận chuyển;

- Quy định tốc độ của các phương tiện vận chuyển, không vận chuyển tốc độ cao tuyến đường đông dân cư và nhiều xe, giảm tốc độ xuống 5 km/h khi vào khu vực thi công.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng phương tiện vận chuyển định kỳ trong suốt quá trình thi công để đảm bảo làm việc tốt, không gây ô nhiễm;

- Ngoài ra, chủ dự án thực hiện một số biện pháp tại công trường như sau:

+ Xây dựng 01 hố nước trên công ra khỏi công trường tại khu vực công ra với độ sâu mực nước khoảng 20cm, rộng khoảng 3m và dài khoảng 3m, có bố trí các con lươn trong hố nước này nền đáy hố nước được lấp đặt các tấm thép dày để ngăn ngừa việc tạo ra hố sinh lầy trên công ra vào công trường. Vị trí để phun nước được lấp đặt trước hố nước trên công trường để làm sạch các đất đá to dính vào xe sau đó xe qua hố nước. Tần suất rửa xe: Khi xe ra khỏi công trường thi công.

+ Thuê đơn vị có đủ năng lực tưới rửa mặt đường tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu khu vực xung quanh dự án, tần suất 01 lần/ngày tránh làm phát tán bụi khu vực thi công dự án.

b. Giai đoạn vận hành:

- Hạn chế tối đa các phương tiện giao thông hoạt động trong khuôn viên khu du lịch: các phương tiện vận chuyển khách đến khu du lịch đều được bố trí chỗ đỗ tại bãi gửi xe phía cổng ra vào của khu du lịch, bãi đỗ xe được bố trí với diện tích 1.420,7m².

- Phương tiện vận chuyển nhân viên và du khách trong khu du lịch là xe điện không phát sinh khí thải gây ô nhiễm.

- Trồng cây xanh, bố trí khoảng cây xanh cách ly khu vực đỗ xe với khu vực khác: xung quanh khu vực bãi đỗ xe của khu du lịch được trồng khá nhiều cây xanh, chủ yếu là các cây địa phương, cao, có tán rộng, bên cạnh đó là một số các cây bụi, cây cảnh quan, hoa để tạo thêm điểm nhấn cho khu du lịch.

- Khu vực bếp ăn nhà hàng: Lắp đặt hệ thống hút khói bụi cục bộ có film lọc, bày dầu bố trí trên khu vực bếp nấu. Thông số kỹ thuật của hệ thống hút khói tại khu vực bếp: Chụp hút khói bếp dài 3m, rộng 50cm, có bố trí film tách mỡ bằng inox 304; Quạt hút đẩy khí: Công suất 3HP, số vòng quay 200 vòng/phút, điện áp 380V/50h, lưu lượng 2.000 m³/h.

- Khu vực hệ thống xử lý nước thải: Đảm bảo tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn thiết kế: Khoảng cách của trạm xử lý nước thải được bố trí đảm bảo theo đúng quy định tại QCVN 01:2021/BXD; Trồng cây xanh xung quanh hệ thống xử lý để giảm thiểu mùi phát sinh vào khu vực dự án; Bổ sung các chế phẩm sinh học, men vi sinh vào nước thải trước xử lý để khử mùi của nước thải; Loại bỏ bùn già, cặn lắng tại các bể xử lý định kỳ.

4.2. Các công trình, biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn (CTR), chất thải nguy hại (CTNH)

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

** Biện pháp xử lý chất thải rắn sinh hoạt:*

- Phân loại rác thải thành 03 loại: Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; Thực phẩm thừa và Chất thải rắn sinh hoạt khác cần phải xử lý như túi nilon, bao bì thực phẩm.

- Chủ đầu tư sẽ trang bị khoảng 05 thùng chứa rác sinh hoạt bằng nhựa, có nắp đậy có thể tích 120 lít/thùng, loại thùng 3 ngăn để chứa rác tại khu vực lán trại, công trường và thuê đơn vị có chức năng thu gom với tần suất thu gom 01 ngày/lần.

** Biện pháp xử lý chất thải rắn do sinh khối thực vật, đất bùn nạo vét và chất thải rắn xây dựng:*

- Giám sát công tác vận chuyển chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình thi công xây dựng.

- Biện pháp thu gom và xử lý các loại chất thải rắn phát sinh từ quá trình GPMB, san nền và thi công:

+ Đối với sinh khối thực vật: Hầu hết sinh khối thực vật được bà con thu hồi vào mùa vụ. Một số lượng ít xác cây bụi, trảng cỏ, dây leo và lá cây,... nếu không được bà con sử dụng thì sẽ vận chuyển đến bãi đổ thải tại Xóm Đồng Uông, xã Mai Hạ, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình.

+ Đối với đất đào tầng mặt đất trồng lúa:

Do dự án có sử dụng và chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa, nên Dự án phải thực hiện các biện pháp bảo vệ và sử dụng lớp đất tầng mặt theo quy định tại Điều 57 Luật trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 19/11/2018 và Điều 14 Nghị định 94/2019/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật trồng trọt.

Khối lượng đất đào tầng mặt đất trồng lúa và đất bóc phân hữu cơ khác khoảng 36.147,41 m³ được Chủ dự án thực hiện biện pháp bảo vệ và sử dụng như sau:

- Lập phương án sử dụng đối với tầng đất mặt đất trồng lúa kèm theo hồ sơ xin phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt từ bước xin phép chuyển đổi mục đích sử dụng đất của dự án theo Phụ lục XI Nghị định 94/2019/NĐ-CP. Khối lượng đất đào tầng mặt hữu cơ dự kiến được tận dụng để trồng cây xanh tại dự án.

- Khối lượng đất đắp dự án cần sử dụng là 93.518,38 m³ được lấy từ khối lượng đất đào 6.396 m³ và phần thiếu khoảng 87.122,38 m³ sẽ tại mỏ đá khai thác tại xã Chiềng Châu, huyện Mai Châu.

+ Đối với chất thải rắn xây dựng: Chủ dự án sẽ bố trí 05 thùng ben loại 5m³ chứa CTR xây dựng và được tập kết tạm thời tại góc công trường tận dụng để san lấp mặt bằng cho công trường thi công xây dựng: các loại đá, gạch vỡ có kích thước lớn sẽ được tận dụng san lấp phía dưới sâu của mặt bằng dự án, còn các loại đất đá, gạch vỡ có kích thước nhỏ hơn thì san lấp phần trên mặt bằng dự án. Các thành phần như sắt, thép, nhựa, carton,...được chuyển giao cho đơn vị thu mua phế liệu để tái chế, tái sử dụng. Các thành phần còn lại sẽ được đổ tại vị trí theo đúng thỏa thuận đổ thải tại Xóm Đồng Uông, xã Mai Hạ, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình với tổng diện tích các bãi đổ thải khoảng 4.000 m² (Chủ sở hữu ông Hà Công Hậu: 1.050 m², Chủ sở hữu ông Vì Văn Khôi: 700 m²; Chủ sở hữu ông Hà Văn Linh: 2.250 m²) cách dự án khoảng 15km..

+ Chủ dự án, nhà thầu thi công có trách nhiệm giám sát công tác vận chuyển chất thải rắn xây dựng trong suốt quá trình thi công xây dựng;

+ Khu vực lưu giữ CTR xây dựng phải đảm bảo không gây cản trở giao thông của khu vực và đảm bảo mỹ quan khu vực.

b. Giai đoạn vận hành:

- Chủ dự thực hiện phân loại rác theo 3 loại:

+ Chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế như nhựa dẻo, sắt, bìa carton, vỏ chai lọ, vỏ đồ hộp,... sẽ được thu gom và chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tái sử dụng, tái chế hoặc cơ sở có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

+ Thực phẩm thừa như cơm, rau, củ quả,... được thu gom và chứa đựng trong các loại bao bì phù hợp để chuyển giao cho cá nhân, tổ chức có thể tận dụng làm thức ăn chăn nuôi, phân bón hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác cần phải xử lý như túi nilon, bao bì thực phẩm,... sẽ được chuyển giao cho đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt.

- Phương án thu gom:

+ Thùng chứa rác 20 lít: 160 thùng loại 3 ngăn (các khu vực biệt thự, bungalow, shophouse);

+ Thùng chứa rác 100 lít: 15 thùng loại 3 ngăn (khu nhà hàng, công cộng).

- Giao tổ vệ sinh khu du lịch có trách nhiệm thu gom, tập kết rác thải sinh hoạt tập trung về nhà chứa rác.

- Dự án bố trí 01 kho lưu giữ chất thải thông thường với diện tích 14,97 m²/kho để lưu giữ toàn bộ chất thải thông thường tại Dự án.

** Đối với bùn dư từ bể phốt và hệ thống xử lý nước thải:*

Bùn thải từ các bể tự hoại, bùn dư từ hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thoát nước mưa định kỳ 06 tháng hoặc 01 năm tiến hành nạo vét và thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

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

- Chất thải nguy hại từ hoạt động thi công xây dựng: Toàn bộ chất thải phát sinh được thu gom về kho lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo đúng tiêu chuẩn cạnh kho vật tư, diện tích 20m², có tôn gờ chống tràn, có cửa đóng kín, và có biển cảnh báo kho chứa CTNH. Kho là thùng container hoặc quây kín bằng vật liệu chắc chắn và có mái che. Tại nhà kho trang bị 06 thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng bằng kim loại, có nắp đậy, có dán nhãn mã CTNH, dung tích 60 lít để chứa dầu thải, giẻ lau dính dầu, dầu mẫu que hàn, 10 bình chữa cháy bằng CO₂ loại 05 kg, mũ cưa và các vật dụng chữa cháy khác, lắp đặt các biển cảnh báo theo đúng quy định.

- Toàn bộ CTNH phát sinh được Công ty thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, thu gom và xử lý CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một

số điều của luật Bảo vệ môi trường.

b. Giai đoạn vận hành:

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom tập kết tại Kho lưu giữ CTNH với diện tích 14,66 m². Kho chứa CTNH được xây kín và có biển báo “Kho chất thải nguy hại”. Bên trong bố trí các thùng chứa riêng biệt cho từng loại chất thải, dán nhãn có ghi tên và mã chất thải nguy hại lên từng thùng. Kho chứa CTNH được bố trí đảm bảo theo đúng yêu cầu của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chất thải nguy hại chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

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

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Xây dựng tường bao rào tôn cao từ 2,5-3,0m; duy trì dải phân cách cây xanh và đảm bảo khoảng cách xây dựng theo đúng quy hoạch.

- Không chế số lượng thiết bị thi công tại dự án trong giới hạn tiếng ồn cho phép theo quy định.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh thi công vào giờ giới nghiêm gây phát sinh tiếng ồn, độ rung làm ảnh hưởng đến khách du lịch đang nghỉ dưỡng tại Dự án, cụ thể:

+ Thời gian nghỉ trưa: từ 11h đến 14h.

+ Thời gian nghỉ đêm: từ 20h00 đến 6h hôm sau.

- Hạn chế vận chuyển vật liệu trên các tuyến giao thông vào giờ cao điểm, quy định tốc độ hợp lý cho các loại xe để giảm tối đa tiếng ồn phát sinh, đặc biệt khi đi qua khu vực dự án đang hoạt động.

- 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 đồng thời không sử dụng các loại đã cũ.

b. Giai đoạn vận hành:

- Không bấm còi trong khuôn viên dự án.

- Cấm không cho các phương tiện vận tải có trọng tải lớn ra vào dự án.

- Các phương tiện của khách ra vào khu vực phải theo hướng dẫn của nhân viên điều tiết.

4.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a. Giai đoạn thi công, xây dựng:

- Biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông: Bố trí thời gian vận chuyển

lượng đất thải và nguyên vật liệu theo giờ, tránh vận chuyển vào giờ cao điểm, cụ thể vào các giờ tan tầm hay đi làm sẽ hạn chế việc vận chuyển và vận chuyển bù sang giờ khác có mật độ xe cộ thấp hơn; có đội ngũ giám sát quá trình thi công, có nhân viên bảo vệ, hướng dẫn các phương tiện vận chuyển ra vào công trình; đặt bảng báo hiệu tại các đoạn đường đang có công trình thi công, hướng dẫn đường ra khỏi khu vực.

- Biện pháp về an toàn lao động: Kiểm tra bằng lái của công nhân làm việc với các thiết bị nâng cầu, xe lu, xe tải,... bằng lái phải do cơ quan chức năng cấp; Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị trước khi đưa thiết bị vào hoạt động; bố trí cán bộ an toàn lao động (có chứng chỉ an toàn lao động) chỉ huy tại công trường; Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ: Các kho chứa nguyên vật liệu, đặc biệt là các nguyên nhiên liệu dễ cháy nổ phục vụ thi công cần được xây dựng tại khu vực thông thoáng, nằm cách xa các khu vực phát sinh nguồn nhiệt, tia lửa như khu vực gia công thép, hàn xì,... Các khu vực tập kết nguyên nhiên liệu dễ cháy nổ cần được đặt biển cấm lửa; Bố trí các thiết bị PCCC tại những khu vực có nguy cơ cháy nổ; Xây dựng nội quy ATLĐ, PCCC trong quá trình thi công.

b. Giai đoạn vận hành dự án:

- Biện pháp giảm thiểu sự cố cháy nổ: Đảm bảo hệ thống cấp điện an toàn, kiểm tra thường xuyên để phòng ngừa các sự cố về điện có thể xảy ra; Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện; Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện; Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện và cháy nổ; Tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ cho CBCNV; Không hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực dễ gây cháy nổ đặc biệt trong khu vực cây xanh.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố Trạm xử lý nước thải: Thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của các thiết bị xử lý; định kỳ bổ sung vi sinh vào bể xử lý vi sinh; kiểm tra đường ống thu gom và thoát nước để phát hiện lỗi và có phương án xử lý kịp thời. Nếu hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố mà không khắc phục được kịp thời, chủ dự án lưu nước thải tạm thời tại bể điều hoà, liên hệ với đơn vị có chức năng xử lý hút toàn bộ nước thải khi đầy thu gom mà chưa khắc phục được sự cố. Sau khi khắc phục xong sự cố đảm bảo nước thải sau xử lý theo đúng quy định thì hệ thống xử lý nước thải mới được hoạt động trở lại.

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

5.1. Chương trình giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Giám sát chất lượng môi trường không khí xung quanh

- Vị trí lấy mẫu và thông số giám sát:

- + 01 mẫu tại vị trí hàng rào công trường phía Bắc dự án (K1), thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, tiếng ồn, độ rung, SO₂, CO, NO₂, tổng bụi lơ lửng (TSP).

+ 01 vị trí tại hàng rào phía Nam của dự án (K2), thông số giám sát: Nhiệt độ, độ ẩm, hướng gió, tốc độ gió, tiếng ồn, độ rung, SO₂, CO, NO₂, tổng bụi lơ lửng (TSP).

- Tần suất giám sát: 01 lần/ 03 tháng

- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

b. Giám sát khác

- Giám sát lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh: Chủ dự án có trách nhiệm thống kê và giám sát lượng đất đá thải phát sinh từ quá trình thực hiện dự án.

- Giám sát lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án có trách nhiệm thống kê các nguồn chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án và thực hiện giám sát tại khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt tạm thời.

- Chất thải nguy hại: Giám sát chất thải nguy hại tại vị trí lưu giữ CTNH tạm thời và thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Giám sát các rủi ro, sự cố trong quá trình thi công.

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

a. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường nước thải

Vận hành thử nghiệm đối với Trạm xử lý nước thải công suất 150m³/ngày đêm của Dự án. Cụ thể như sau:

- Vị trí lấy mẫu và chỉ tiêu quan trắc:

+ 01 mẫu nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải (tại bể điều hòa). Chỉ tiêu: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, tổng rắn hòa tan, sunfua, amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻ - P, Coliform.

+01 mẫu sau xử lý tại bể chứa nước sau xử lý của trạm xử lý nước thải (tại điểm xả vào hệ thống thu gom nước mưa). Chỉ tiêu: Lưu lượng, pH, BOD₅, TSS, tổng rắn hòa tan, sunfua, amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, PO₄³⁻ (P), Tổng Coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/ BTNMT, cột B.

- Tần suất giám sát: Theo quy định tại Khoản 5 Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, cụ thể: Tối thiểu 01 ngày/lần trong vòng 03 ngày liên tiếp trong giai đoạn vận hành ổn định (đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra trong 03 ngày liên tiếp).

b. Giám sát công tác thu gom và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Tổng lượng chất thải tại vị trí lưu giữ tạm thời.

- Tần suất: Hàng ngày.

5.3. Giám sát môi trường giai đoạn vận hành thương mại

a. Giám sát chất thải

Theo quy định tại Điều 111, Điều 112 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 97, Điều 98 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 môi trường định kỳ.

b. Giám sát khác

- Giám sát lượng phát sinh chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án có trách nhiệm thống kê các nguồn chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án và thực hiện giám sát tại khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt tạm thời

- Chất thải nguy hại: Giám sát chất thải nguy hại tại khu vực lưu chứa chất thải nguy hại và thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Thông tư 02/2022/TT-BTMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của luật Bảo vệ môi trường.

- Giám sát rủi ro, sự cố trong quá trình hoạt động của dự án.

6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

6.1. Thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về: Bảo vệ môi trường, Xây dựng, Phòng cháy chữa cháy, Du lịch.

6.2. 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.

6.3. 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./.
