

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

-----

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC  
ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

## **1. Thông tin về dự án**

### **1.1. Thông tin chung**

#### **1.1.1. Tên dự án**

- Dự án: “Du lịch nghỉ dưỡng – Sân golf MHD Suối Hai”.

#### **1.1.2. Vị trí thực hiện dự án**

- Địa điểm xây dựng: Dự án nghiên cứu nằm trên địa bàn xã Suối Hai, thành phố Hà Nội.

#### **1.1.3. Chủ dự án**

- Cấp quyết định đầu tư dự án: UBND Thành phố Hà Nội
- Chủ dự án: Công ty cổ phần MHD Ba Vì
- Địa chỉ trụ sở chính: Thôn Làng Gà, xã Suối Hai, thành phố Hà Nội.
- Người đại diện: Ông: Đỗ Duy Điền Chức vụ: Chủ tịch hội đồng quản trị
- Địa chỉ liên lạc: Thôn Thượng, phường Vị Khê, tỉnh Ninh Bình.

## **1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

### **1.2.1. Phạm vi**

-Phạm vi thực hiện đánh giá tác động môi trường:

+ Các hoạt động trong giai đoạn triển khai xây dựng như giải phóng mặt bằng, san nền, vận chuyển, tập kết, lưu trữ nguyên vật liệu xây dựng, đào móng công trình, thi công các hạng mục công trình và sinh hoạt của công nhân,...

+ Các hoạt động trong giai đoạn vận hành như sinh hoạt của dân cư trong khu chơi golf, khu nghỉ dưỡng, hoạt động của trạm XLNT,...

+ Các tác động không liên quan đến chất thải như tiếng ồn, độ rung, nước mưa chảy tràn,...

+ Các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng và hoạt động của dự án

### **1.2.2. Quy mô**

- Tổng diện tích nghiên cứu quy hoạch chi tiết là: 744.763 m<sup>2</sup> (tương đương 74,48 ha).

Trong đó:

*Bảng thống kê danh mục quy mô nghiên cứu quy hoạch*

<b>TT</b>	<b>Loại đất</b>	<b>Kí hiệu</b>	<b>Diện tích</b>	<b>Mật độ xây dựng</b>	<b>Tầng cao</b>	<b>Hệ số sử</b>	<b>Tỷ lệ</b>
-----------	-----------------	----------------	------------------	------------------------	-----------------	-----------------	--------------

Nội dung tham vấn dự án: Du lịch nghỉ dưỡng – Sân golf MHD Suối Hai

						<b>dụng đất</b>	
<b>1</b>	<b>Đất biệt thự du lịch (87 căn)</b>		<b>77,324.19</b>				<b>10.38%</b>
1.1	Lô BT-01(8 căn)	BT-01	6,234.20	20%	2-3	0,5	
1.2	Lô BT-02(9 căn)	BT-02	6,956.50	20%	2-4	0,5	
1.3	Lô BT-03(6 căn)	BT-03	5,053.23	20%	2-5	0,5	
1.4	Lô BT-04(7 căn)	BT-04	5,833.40	20%	2-6	0,5	
1.5	Lô BT-05(12 căn)	BT-05	12,583.64	20%	2-7	0,5	
1.6	Lô BT-06(16 căn)	BT-06	11,921.94	20%	2-8	0,5	
1.7	Lô BT-07(4 căn)	BT-07	2,484.17	20%	2-9	0,5	
1.8	Lô BT-08(12 căn)	BT-08	9,064.64	20%	2-10	0,5	
1.9	Lô BT-09(4 căn)	BT-09	5,146.29	20%	2-11	0,5	
1.10	Lô BT-10(8 căn)	BT-10	11,093.26	20%	2-12	0,5	
1.11	Lô BT-11(1căn)	BT-11	952.92	20%	2-13	0,5	
<b>2</b>	<b>Đất thương mại - dịch vụ</b>		<b>9,664.21</b>				<b>1.30%</b>
2.1	Lô CC-01(Nhà dịch vụ tập golf)	DV-01	6,579.59	25%	2-13		
2.2	Lô CC-02(Nhà chò)	DV-02	3,084.62	25%	2-13		
<b>3</b>	<b>Đất xây dựng cơ sở thể dục thể thao (đất sân golf)</b>		<b>523,682.94</b>				<b>70.32%</b>
3.1	Sân golf	GF-01	192,952.41	-	-	-	
3.2	Lô DV-01(Golfclub)	CC-01	10,301.69	29,1%	3 (1 hầm)	0,87	
3.3	Cây xanh (thuộc sân golf)	CX-11	244,588.28	-	-	-	
3.4	Mặt nước (thuộc sân golf)	MN-02	48,147.77	-	-	-	
3.5	Đường xe điện (thuộc sân golf)	-	25,417.72	-	-	-	

Nội dung tham vấn dự án: Du lịch nghỉ dưỡng – Sân golf MHD Suối Hai

3.6	Hạ tầng kỹ thuật		2,275.07	20%			
		HTKT-04	1,600.07	20%	2		
		HTKT-05	225.00	20%	2		
		HTKT-06	225.00	20%	2		
		HTKT-07	225.00	20%	2		
<b>4</b>	<b>Đất cây xanh - mặt nước</b>		<b>36,666.14</b>				<b>4.92%</b>
4.1	Lô CX-01	CX-01	9,975.85	-	-	-	
4.2	Lô CX-02	CX-02	17,250.52	-	-	-	
4.3	Lô CX-03	CX-03	563.33	-	-	-	
4.4	Lô CX-04	CX-04	697.75	-	-	-	
4.5	Lô CX-05	CX-05	670.69	-	-	-	
4.6	Lô CX-06	CX-06	999.98	-	-	-	
4.7	Lô CX-07	CX-07	445.17	-	-	-	
4.8	Lô CX-08	CX-08	1,161.19	-	-	-	
4.9	Lô CX-09	CX-09	314.82	-	-	-	
4.9	Lô CX-10	CX-10	1,944.50	-	-	-	
4.10	Đất mặt nước	MN-01	2,642.34	-	-	-	
<b>5</b>	<b>Đất giao thông - hạ tầng</b>		<b>97,425.66</b>				<b>13.08%</b>
5.1	Đất hạ tầng kỹ thuật (trạm điện, nước, sạc điện, kho, ...)		650.38	20%	2	0,5	
5.2	Đất HTKT-01 (trạm điện, nước, sạc điện, kho, ...)	HTKT-01	650.38				
5.3	Đất bãi đỗ xe		8,687.93				
5.4	Kè hồ		13,105.89				

	Đất HTKT 02(Đường kè ven hồ)	HTKT- 02	7,800.19				
	Đất HTKT 03(Đường kè ven hồ)	HTKT- 03	5,305.70				
5.5	Đất giao thông		74,981.46				
	<b>Tổng diện tích</b>		<b>744,763.14</b>				<b>100.00%</b>

### 1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có)

#### a/ Hoạt động chơi golf

Quy trình vận hành sân golf như sau:

Khách chơi Golf đăng ký lịch chơi từ trước với lễ tân của sân Golf hoặc đến đăng ký trực tiếp.

Khách đến chơi vào khu vực Nhà câu lạc bộ Golf, để đồ đạc, đăng ký giờ chơi, cất xe vào khu vực bãi đỗ xe. Từ bãi đỗ xe quay lại khu vực Nhà câu lạc bộ Golf làm thủ tục vào sân chơi Golf. Tại Nhà câu lạc bộ Golf khách có thể ăn uống các đồ ăn nhẹ, thay quần áo và đi ra điểm xuất phát.

Khách chơi Golf nếu đã đến giờ chơi có thể ra sân chơi Golf luôn hoặc chưa đến giờ, có nhu cầu có thể ra sân tập Golf để tập hoặc khởi động trước khi vào chơi chính thức.

Tại sân Golf mỗi người chơi sẽ có 1 người phục vụ. Di chuyển trên sân Golf bằng xe Golf chuyên dụng hoặc đi bộ.

Trong quá trình chơi Golf có các trạm dừng nghỉ cho khách nghỉ ngơi hoặc ăn uống (gọi phục vụ mang đồ ăn đến theo yêu cầu).

Sau khi chơi xong vòng chơi quay lại khu vực hội quán Golf tắm rửa, thay quần áo, ăn nhẹ. Nếu khách chơi Golf không có nhu cầu ăn uống có thể làm thủ tục rời khỏi sân Golf tại quầy lễ tân sau đó di chuyển ra khu vực bãi đỗ xe.

#### b/ Cách thức thực hiện duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa một số công trình của sân golf

Trong sân golf tùy thuộc vào các hạng mục công trình cứ 3-6 tháng tiến hành bảo dưỡng một lần.

Đối với đường giao thông, hệ thống cung cấp điện nước, thường xuyên có người kiểm tra, giám sát. Khi gặp sự cố sẽ tiến hành sửa chữa kịp thời, đảm bảo chức năng cho từng đơn vị.

Đối với hệ thống hồ golf, đường golf sẽ có nhân viên thường xuyên kiểm tra, trong trường hợp có vấn đề hỏng hóc, không phù hợp tiến hành sửa chữa ngay.

Đối với các dụng cụ chơi golf như gậy golf, xe golf, thiết bị máy móc phục vụ sân golf được bảo dưỡng định kỳ tại khu bảo trì golf với thời gian từ 3-6 tháng/lần.

#### **c/ Chăm sóc cây, cỏ**

Hoạt động cắt tỉa: Tần suất cắt tỉa tùy thuộc vào quá trình phát triển của cây, cỏ theo từng mùa. Tuy nhiên tần suất cắt tỉa khoảng 2 lần/tuần do đội trồng và chăm sóc cây, cỏ tiến hành.

Tưới nước:

Tần suất tưới là 1 ngày/lần vào mùa khô.

Tần suất bón phân: 1 - 2 tháng/lần. Tần suất có thể thay đổi tùy thuộc vào tình hình thực tế về sâu bệnh cũng như độ phát triển của cây và thảm cỏ.

### **1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư**

#### **1.4.1. Các hạng mục công trình của dự án**

##### **a. Các hạng mục công trình chính**

- Đất biệt thự du lịch có diện tích 77324,19 m<sup>2</sup> chiếm khoảng 10,38%.
- Đất Sân golf có diện tích 523482,23 m<sup>2</sup> chiếm khoảng 70,29% diện tích quy hoạch sân golf.
- Đất công cộng có diện tích 9664,21 m<sup>2</sup> chiếm khoảng 1,3%.
- Đất cây xanh mặt nước có diện tích 36666,14 m<sup>2</sup> chiếm khoảng 4,92%.

##### **b. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án**

- Các công trình hạ tầng kỹ thuật đồng bộ với các công trình chính được đầu tư trong giai đoạn đầu tư xây dựng bao gồm: hệ thống giao thông nội khu, bãi đỗ xe; hệ thống cấp nước, cấp điện, thông tin liên lạc; hệ thống công viên, cây xanh, mặt nước cảnh quan; hệ thống thoát nước mưa.

- Giao thông có diện tích quy hoạch sân golf; tích 97626,37 m<sup>2</sup> chiếm khoảng 13,11%.

- Hạ tầng kỹ thuật ngoài dự án: Đảm bảo khớp nối các hệ thống giao thông, cấp nước, cấp điện, thoát nước, thông tin liên lạc trong và ngoài phạm vi dự án, thống nhất đồng bộ với QH xây dựng được duyệt.

##### **c. Các hoạt động của dự án**

\* Các hoạt động của Dự án trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Hoạt động rà phá bom mìn, vật liệu nổ; thu dọn mặt bằng; đào đắp, san lấp mặt bằng. - Hoạt động xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Hoạt động của máy móc thiết bị phục vụ thi công.
- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.
- \* Các hoạt động của Dự án trong giai đoạn vận hành:
  - Hoạt động khách chơi golf.
  - Hoạt động vận hành của các công trình thương mại, dịch vụ.
  - Hoạt động vận hành sân golf.
  - Hoạt động vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật
  - Hoạt động của các công trình bảo vệ môi trường: trạm XLNT, ... kho lưu giữ CTR thông thường, 01 kho chứa CTNH.

#### **d. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường**

##### **d.1. Hạng mục công trình thu gom, thoát nước chảy tràn bề mặt:**

- Sau khi san gạt mặt bằng ưu tiên thi công hệ thống rãnh đào kích thước BxH=(0,5x0,5m) tại các vị trí bố trí rãnh dọc theo tuyến thi công để thu bùn cát.
- Đào rãnh hình thang thu gom nước mưa dưới chân taluy tuyến đường công vụ, kích thước rãnh: Bề rộng miệng rãnh 0,8m, đáy 0,4m, sâu 0,4m.
- Trên tuyến rãnh cách 30 - 50m đào 1 hố ga kích thước dài x rộng x sâu = 1,2 x 1,2 x 1,2m để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng trước khi chảy ra ngoài môi trường.

##### **d.2. Hạng mục công trình thu gom, thoát nước thải thi công:**

- Nước vệ sinh dụng cụ thi công: Sử dụng thùng dung tích 200l, số lượng 3 thùng/mặt bằng thi công để thu gom và lắng đọng chất rắn lơ lửng. Nước sau khi lắng đọng chất rắn lơ lửng được sử dụng cho phối trộn nguyên vật liệu xây dựng.

##### **d.3. Hạng mục công trình thu gom, thoát nước thải sinh hoạt:**

Đặt 04 nhà vệ sinh di động đặt tại khu vực gần công trường phù hợp với từng giai đoạn thi công, do thi công theo hình thức cuốn chiếu

Công nghệ xử lý nước thải: Dẫn nước thải theo rãnh đào kích thước 0,3x0,5m, dài rãnh khoảng 10m về hố lắng kích thước 1x1,5x1m/hố tại gần vị trí bố trí gần khu lán trại công nhân. Hố lắng được xây gạch chỉ, đáy lắng vữa xi măng; Số lượng hố lắng: 04 hố lắng (01 hố lắng/1 mặt bằng lán trại).

Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ hút, vận chuyển, xử lý với tần suất 1 tuần/lần, hút đột xuất khi đầy bể, không xả thải ra môi trường.

##### **d.4. Hạng mục công trình thu gom lưu giữ, xử lý chất thải rắn:**

###### **a. Chất thải rắn xây dựng**

Thu gom, phân loại và xử lý chất thải rắn xây dựng như sau:

+ Đất đào hữu cơ nền đường được đổ thải vào vị trí dải cây xanh ngăn cách và vùng đảo của các nút giao thông tại dự án để sử dụng trồng cây xanh.

+ Đất đá, chất thải thi công được vận chuyển đưa đi đổ thải tại bãi thải theo đúng quy định.

+ Dầu mẫu sắt, thép vụn, vỏ bao xi măng... bán cho đơn vị thu mua phế liệu.

- Toàn bộ rác thải trong sinh hoạt và chất thải rắn thi công được phân loại tại nguồn và thu gom vào thùng chứa chất thải rắn, hợp đồng với đơn vị chức năng định kỳ đến vận chuyển đi xử lý theo đúng quy định.

### **b. Chất thải nguy hại**

Thu gom và phân loại chất thải nguy hại phát sinh vào từng thùng riêng biệt có dấu hiệu nhận biết bao gồm: 05 thùng phuy 120l có nắp đậy/kho chứa CTNH và 01 téc chứa dầu thải 1m<sup>3</sup>.

Lưu các thùng chứa CTNH trong kho CTNH riêng, các kho có diện tích 5m<sup>2</sup>

Chất thải nguy hại phát sinh: Lưu vào thùng phuy có dán nhãn phân loại, đặt container làm kho chứa chất thải nguy hại tạm thời

Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển theo đúng quy định.

## **1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)**

- Không có.

## **2. Các nội dung tham vấn**

### **2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư**

#### **2.1.1. Mô tả vị trí, ranh giới dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau.**

- Khu vực lập quy hoạch có vị trí tại xã Tân Lĩnh, huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội (nay thuộc xã Suối Hai, thành phố Hà Nội), thuộc khu vực quy hoạch không gian du lịch nghỉ dưỡng hồ Suối Hai, trong vùng quy hoạch đô thị vệ tinh Sơn Tây – Ba Vì theo Quyết định số 7077/QĐ-UBND ngày 26/12/2014 của UBND TP Hà Nội.

- Ranh giới lập Quy hoạch được xác định bởi các điểm có tọa độ cụ thể theo Bản đồ Quy hoạch tổng mặt bằng sử dụng đất, trích từ đồ án Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu du lịch nghỉ dưỡng – Sân golf MHD Suối Hai. Cụ thể:

Vị trí khu vực nghiên cứu lập Quy hoạch thuộc địa giới hành chính xã Suối Hai, thành phố Hà Nội (trước sắp xếp là: xã Tân Lĩnh, huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội).

+ Phía Bắc giáp mặt nước hồ Suối Hai;

+ Phía Nam giáp khu trang trại hiện trạng;

+ Phía Đông giáp khu trung tâm hỗn hợp theo quy hoạch chi tiết 1/2000 Khu du lịch quốc tế cao cấp Tản Viên;

+ Phía Tây Nam giáp mặt nước hồ Suối Hai.

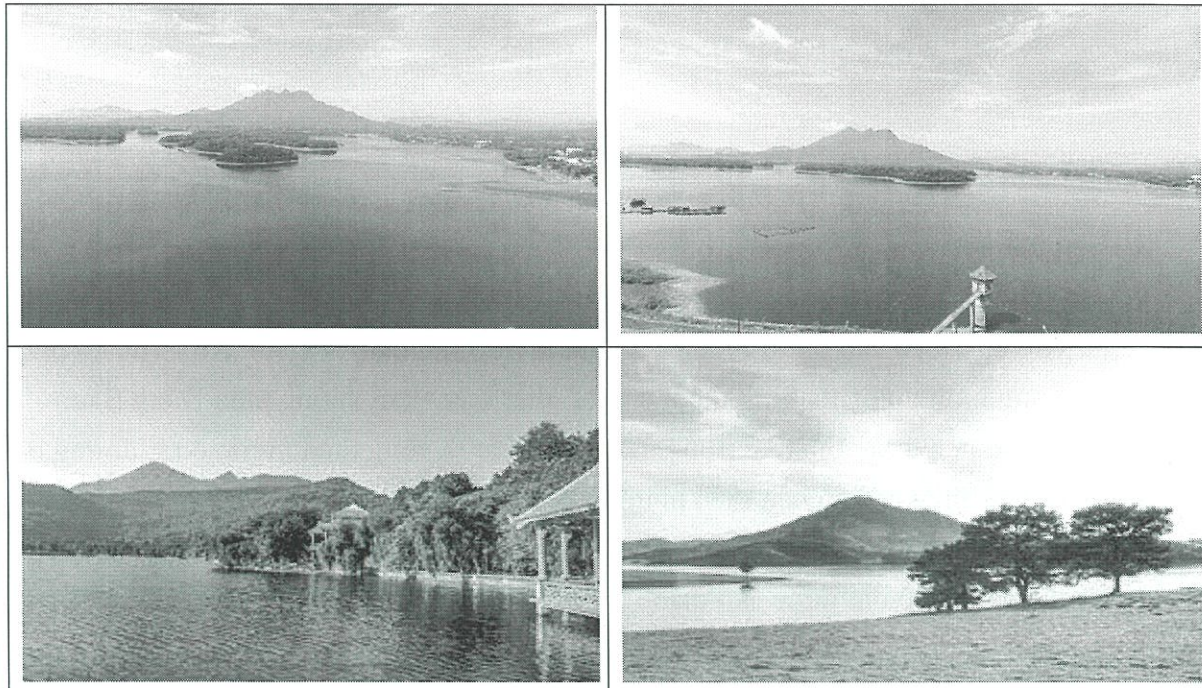
- Địa điểm xây dựng dự án: Xã Suối Hai, thành phố Hà Nội.

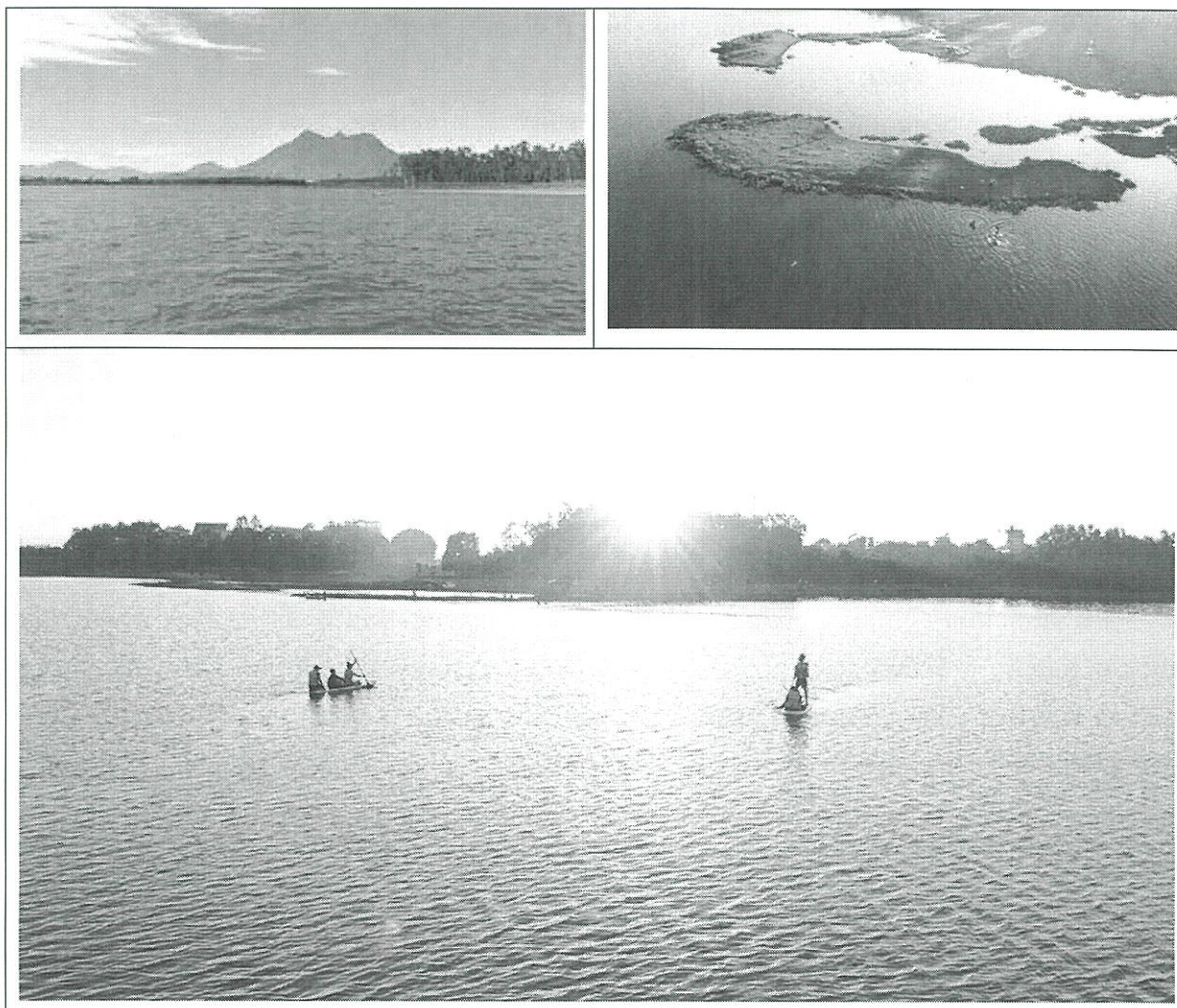
### **2.1.2. Mô tả môi trường quan của dự án với các đối tượng xung quanh.**

#### **a. Hiện trạng kiến trúc cảnh quan:**

Cảnh quan của khu vực nghiên cứu chủ yếu là cảnh quan tự nhiên gồm đồi núi, hồ nước và rừng cây, mang đặc trưng của vùng trung du Bắc Bộ. Khu vực nằm gần hồ Suối Hai – một hồ nước nhân tạo lớn có mặt nước rộng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển du lịch nghỉ dưỡng. Xung quanh hồ là các dãy núi thấp thuộc dãy Ba Vì, có độ cao trung bình từ 60–100m, độ dốc tương đối lớn, địa hình nhấp nhô nhẹ, tạo nên không gian cảnh quan sinh thái đa dạng.

Khu vực chưa có nhiều công trình xây dựng, phần lớn vẫn là đất tự nhiên hoặc đất canh tác, xen kẽ một số khu dân cư thưa thớt. Thảm thực vật phong phú với rừng cây tự nhiên và cây trồng lâu năm, góp phần tạo nên không gian xanh mát và gần gũi với thiên nhiên. Cảnh quan tự nhiên trong khu vực có giá trị cao về môi trường và thẩm mỹ, là nền tảng quan trọng cho phát triển du lịch sinh thái và nghỉ dưỡng cao cấp.





*Hình ảnh minh họa hiện trạng kiến trúc cảnh quan hồ Suối Hai*

b. Hiện trạng hạ tầng kỹ thuật:

Về cao độ hiện trạng:

- Khu vực dự án có cao độ tự nhiên trung bình +25,0m đến +42,3m. Khu vực có địa hình gò đồi trung bình thấp, địa hình thoải dần từ phía Tây Nam xuống phía Đông Bắc.

- Hướng dốc nền được thiết kế trong ô đất để thoát ra công thoát nước dưới đường ở xung quanh ô đất. Thiết kế san nền theo phương pháp đường đồng mức.

- Để giảm khối lượng san gạt ít nhất, mạng đường trong khu vực thiết kế bám sát theo địa hình tự nhiên, Các lô đất được san thành 2 hoặc 4 mái tùy thuộc vào diện tích sao cho thoát nước nhanh nhất và khối lượng công ít nhất.

- Chọn cao độ san nền hoàn thiện từ cốt +29.00m đến +42.00- Khu vực có địa hình gò đồi trung bình thấp, địa hình thoải dần từ phía Đông Bắc xuống phía Tây Nam;

Hiện trạng về cấp điện:

Cấp điện động lực

- Nguồn cấp điện cho khu vực lập quy hoạch đầu nối với nguồn 35kv hiện của khu vực.

- Tổng nhu cầu sử dụng điện cho khu vực nghiên cứu là 1890kva.

- Chọn 3 trạm biến áp công suất TBA1: 630kva, TBA2: 630kva, TBA3:630kva.

- Lưới điện trung thế sử dụng cáp ngầm 22KV cách điện XLPE/PVC/DSTA/PVC, luôn trong ống nhựa cứng HDPE, chạy dưới vỉa hè cấp đến các trạm biến áp;

- Xây dựng mới 03 trạm biến áp công suất TBA1: 630kva, TBA2: 630kva, TBA3:630kva tại các ô cây xanh, khu hạ tầng kỹ thuật, khu sân golf để cấp điện cho dự án.

- Lưới hạ thế có cấp điện áp 380/220V đi ngầm, cấp từ trạm biến áp đến tủ điện tổng của từng công trình. Tủ điện tổng này có thể đặt bên trong công trình hoặc ngoài trời, trên vỉa hè, tại ranh giới giữa 2 công trình (cấp cho khu nhà thấp tầng, quy mô từ 6-12 hộ /1 tủ phân phối). Hệ thống cáp hạ thế sử dụng loại cáp lõi đồng cách điện XLPE/PVC 0,6 – 1kV chôn ngầm đi dưới vỉa hè và lòng đường. Từ các trạm biến áp có các lộ hạ thế 0,4kV cấp điện chiếu sáng cảnh quan và chiếu sáng đường phố.

Cấp điện chiếu sáng

Chiếu sáng giao thông:

- Nguồn cấp điện chiếu sáng được lấy ra từ lộ ra hạ áp của các TBA1, TBA2;

- Nhu cầu và giải pháp chiếu sáng giao thông khu vực nghiên cứu được xác định cụ thể như sau:

+ Các tuyến đường bề rộng lòng đường 17.5 m chiếu sáng 2 bên, khoảng cách giữa các đèn từ 30-35m, đèn cao 9m;

+ Các tuyến đường bề rộng lòng đường 10.5 m chiếu sáng 1 bên, khoảng cách giữa các đèn từ 30-35m, đèn cao 12m;

+ Các tuyến đường bề rộng lòng đường 7 m chiếu sáng 1 bên, khoảng cách giữa các đèn từ 30-35m, đèn cao 9m;

+ Tại các vị trí đặc biệt như ngã ba, ngã tư thiết kế chiếu sáng tăng cường;

- Các thông số kỹ thuật chính xác như độ rọi, độ chói... sẽ được chuẩn hóa khi thiết kế kỹ thuật và theo kiểu chóa đèn do chủ đầu tư lựa chọn;

- Chiếu sáng đường phố chủ yếu sử dụng đèn Led tiết kiệm năng lượng công suất bóng 120W, làm nguồn sáng để chiếu sáng đường.

- Việc điều khiển đóng cắt đèn được thực hiện bởi các tủ điều khiển chiếu sáng tự động theo chế độ: Buổi tối bật toàn bộ đèn, đêm khuya tắt bớt 1/3 đến 2/3 số đèn trên tuyến sẽ cho phép tiết kiệm được nhiều kinh phí vận hành (tiền điện) và kinh phí duy tu bảo dưỡng (thời gian sử dụng đèn tăng lên);

- Toàn bộ tuyến chiếu sáng dùng cáp ngầm cách điện XLPE/PVC/DSTA/PVC 0,6kV đi trong rãnh cáp;

Hiện trạng về cấp nước:

Quy hoạch cấp nước

- Nguồn cấp nước cho khu quy hoạch được lấy từ ống cấp nước theo văn bản đấu nối số 150/2021/AV-CTN&MTBV giữa Liên danh Công ty cổ phần Ao Vua và Công ty cổ phần đầu tư xây dựng cấp thoát nước và môi trường Ba Vì và Công ty CP MHD Ba Vì.

- Nhu cầu phục vụ Phòng cháy, chữa cháy (Tính cho 1 đám cháy tương đương 25l/s): 270 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Tổng nhu cầu sử dụng nước khu vực nghiên cứu là 2377.8m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Mạng lưới đường ống

- Cấu trúc mạng lưới cấp nước: Mạng đường ống kết hợp giữa cấp nước sinh hoạt và cấp nước cứu hỏa. Mạng lưới cấp nước được thiết kế sử dụng hỗn hợp giữa mạng lưới vòng và mạng cụt. Các ô mạng lưới có cấu tạo độc lập với nhau, mỗi ô gồm: đường ống phân phối, đường ống dịch vụ và đồng hồ khách hàng. Hệ thống mạng lưới truyền dẫn và phân phối chính trong khu vực được thiết kế đảm bảo cấp nước đến từng đối tượng sử dụng và khớp nối thuận tiện với khu vực xung quanh.

- Mạng lưới đường ống phân phối có đường kính D125 thiết kế đấu nối với mạng lưới truyền dẫn D200 và hình thành các mạng vòng khép kín. Đường ống phân phối kết hợp dịch vụ được thiết kế thành mạng vòng bao trùm toàn bộ phạm vi nghiên cứu quy hoạch nhằm đảm bảo khả năng cấp nước an toàn và liên tục, được bố trí các trụ chữa cháy đảm bảo khoảng cách không quá 200m/ trụ, kết hợp cấp trực tiếp cho các đối tượng dùng nước thông qua đai khởi thủy. Trên mạng lưới bố trí các van chặn phục vụ việc điều tiết, vận hành và quản lý mạng lưới. Bố trí các van xả cặn để tháo rửa đường ống trước khi đưa vào sử dụng và trong quá trình vận hành quản lý. Bố trí van thu khí và van xả khí để loại trừ khả năng tạo thành chân không trong ống cũng như để xả khí ra khỏi đường ống khi bị tích tụ. Độ sâu chôn ống tính từ đỉnh ống đến mặt đất hoàn thiện từ 0,5 ÷ 1,0m.

- Mạng lưới đường ống dịch vụ được thiết kế theo dạng mạng cụt, được đấu nối với đường ống phân phối và chạy dọc theo vỉa hè sau đó dẫn nước tới từng đối tượng sử dụng.

Tính toán mạng lưới theo ngày dùng nước lớn nhất và có cháy trong giờ dùng nước lớn nhất. Đảm bảo cấp nước đều, liên tục và đủ áp lực cho khu vực 24/24 giờ trong ngày.

#### Cấp nước cứu hỏa

- Khu vực nghiên cứu với quy mô diện tích 744.763 m<sup>2</sup>, theo TCVN 2622 1995 lựa chọn số đám cháy đồng thời xảy ra tại đô thị là 1 đám với lưu lượng chữa cháy cho là 25 l/s/đám cháy. Hệ thống cấp nước cứu hỏa cho dự án là hệ thống cấp nước cứu hỏa áp lực thấp, áp lực tối thiểu tại trụ cứu hỏa là 10m. Khi có cháy xảy ra, xe cứu hỏa của đội cứu hỏa thành phố sẽ lấy nước tại các trụ cứu hỏa dọc đường. Hạng cứu hỏa được đấu nối vào mạng lưới cấp nước phân phối có đường kính D200-D125 mm, được bố trí gần ngã ba, ngã tư, trục đường lớn và tại các vị trí gần công trình, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác phòng cháy, chữa cháy. Trụ chữa cháy có đường kính D125mm (loại 2 hạng, 3 hạng). Hạng cứu hỏa được bố trí trên phần hè của các tuyến đường quy hoạch. Khoảng cách giữa các hạng cứu hỏa từ 150m – 200m. Tại các công trình thiết kế bể chứa ngầm phải đảm bảo dung tích nước sinh hoạt và dự trữ lượng nước chữa cháy cho công trình. Hệ thống cấp nước cứu hỏa sẽ được cơ quan Cảnh sát Phòng cháy và Chữa cháy thẩm định phê duyệt trước khi triển khai đầu tư xây dựng.

#### Cấp nước tưới cỏ

- Bố trí trạm bơm tưới cỏ đảm bảo cung cấp nước đầy đủ, an toàn cho các bãi cỏ. Áp lực- Tính toán mạng lưới: Đảm bảo cấp nước đều và liên tục 24/24 giờ trong ngày. Áp lực mạng lưới tính toán đảm bảo theo tiêu chuẩn PCCC.

#### **2.1.3. Mô tả các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án.**

- Dự án không có yếu tố nhạy cảm theo Theo quy định tại khoản 4 Điều 25 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 và được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 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.

#### **2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư:**

- Tóm tắt các tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

##### **2.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng**

Trong giai đoạn xây dựng dự án có thể gây ra các tác động xấu đến môi trường, cụ thể được trình bày trong bảng sau:

STT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
1	Hoạt động giải phóng mặt bằng, san nền.	- Tác động do hoạt động chuẩn bị mặt bằng: phát quang thực vật, phá dỡ, dịch chuyển các công trình hiện hữu,... - Chất thải rắn - Bụi và khí thải
2	Hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc	- Bụi và khí thải - Chất thải rắn
3	Hoạt động thi công, xây dựng các hạng mục công trình,	- Bụi và khí thải phát sinh từ các nguồn sau: + Từ hoạt động đào đắp, san nền. + Từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của máy móc, thiết bị thi công trên công trường. + Từ quá trình lưu trữ nguyên vật liệu. + Từ hoạt động xây dựng công trình + Từ quá trình hàn. - Nước thải từ quá trình thi công, rửa máy móc thiết bị và nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án. - Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng. - Chất thải nguy hại
4	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt

❖ **Bụi, khí thải:**

- Nguồn phát sinh:
  - + Hoạt động san lấp mặt bằng
  - + Phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng đến công trường
  - + Quá trình lưu giữ, bảo quản nguyên vật liệu xây dựng
  - + Hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công trên công trường
  - + Hoạt động xây dựng, cơ khí
  - + Hoạt động chà nhám tường và sơn nhà

+ Hoạt động vệ sinh công trình sau khi thi công

- Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): gồm bụi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, THC.

❖ **Nước thải:**

- Nguồn phát sinh:

+ Nước thải phát sinh từ những hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường xây dựng như: ăn uống, vệ sinh cá nhân, tắm giặt,...

+ Nước thải thi công, xây dựng phát sinh từ những hoạt động trên công trường như: Nước rửa phương tiện, nước vệ sinh máy móc

- Quy mô và tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng):

+ Nước thải sinh hoạt: 9m<sup>3</sup>/ngày.đêm; Đặc trưng nước thải này có hàm lượng chất ô nhiễm khá cao và đa dạng như các chất hữu cơ, vô cơ, các loại vi khuẩn gây bệnh,... Thành phần ô nhiễm chính gồm các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

+ Nước thải thi công, xây dựng: 17,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm; Chứa hàm lượng các chất rắn lơ lửng và dầu mỡ tương đối cao.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của công nhân tại công trường.

- Quy mô: Mức phát sinh chất thải rắn khoảng 0,5 kg/người/ngày, lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trung bình khoảng 100 kg/ngày.

- Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): Thành phần ô nhiễm chính gồm hợp chất hữu cơ, có khả năng phân hủy sinh học như vỏ trái cây, phần loại bỏ của rau quả, thực phẩm thừa,... và các loại bao bì khó phân hủy như PVC, PE, vỏ lon nước giải khát, vỏ đồ hộp, bao bì nhựa, thủy tinh,...

❖ **Chất thải rắn xây dựng:**

- Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất:

+ Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình phát sinh khoảng khoảng 152.927 tấn/tổng thời gian xây dựng công trình. Thành phần chủ yếu là xà bần, kim loại, bao bì, ống nhựa, gạch vỡ, sắt thép vụn, bao xi măng,...

+ Hoạt động nạo vét đất phát sinh bùn thải, đất hữu cơ yếu khoảng 3.302.797 m<sup>3</sup>.

❖ **Chất thải nguy hại:**

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại trong quá trình xây dựng phát sinh từ các hoạt

động thay nhất định kỳ các phương tiện vận chuyển, thi công cơ giới; hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị; các vật dụng đựng sơn; nguyên vật liệu có thành phần nguy hại,...

- Quy mô: khoảng 552,3 kg/tháng.

- Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): Thành phần ô nhiễm gồm dầu nhớt thải; giẻ lau dính dầu mỡ; dầu nhiên liệu, dầu diesel thải; bao bì nhựa cứng; mẩu que hàn;...

❖ **Tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn phát sinh: Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải và từ các loại máy móc thi công (xe trộn bê tông, máy phát điện, máy san, xe nâng,...).

- Quy chuẩn áp dụng:

+ Theo tiêu chuẩn đã ban hành về mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc (QCVN 24:2016/BYT) thì đối với nơi làm việc mức ồn tối đa cho phép không được vượt quá 85 dBA trong thời gian 8 giờ làm việc.

+ Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (QCVN 27:2025/BTNMT) thì mức gia tốc rung cho phép tối đa là 75dB đối với hoạt động xây dựng.

❖ **Các tác động khác:**

- Tác động đến kinh tế - xã hội và an ninh trật tự.

- Tác động đến giao thông khu vực.

❖ **Các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong quá trình xây dựng:**

- Sự cố tai nạn lao động trên công trường.

- Sự cố cháy nổ.

**2.2.2. Giai đoạn vận hành ổn định**

Trong giai đoạn vận hành dự án có thể gây ra các tác động xấu đến môi trường, cụ thể được trình bày trong bảng sau:

STT	Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	Các tác động môi trường
1	Hoạt động của các khu vực chơi golf, nghỉ dưỡng	<ul style="list-style-type: none"><li>- Phát sinh nước thải, rác thải từ các sinh hoạt hàng ngày.</li><li>- Phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động giao thông trên các tuyến đường giao thông.</li></ul>

2	Hệ thống hạ tầng kỹ thuật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát sinh CTNH từ quá trình duy tu, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật của dự án.</li> <li>- Bùn thải từ hoạt động của trạm XLNT.</li> </ul>
3	Nước mưa chảy tràn trên bề mặt dự án	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát sinh vào những ngày mưa to, chảy tràn kéo theo chất bẩn, lá cây, cát,... trên các tuyến đường nội bộ chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực dự án.</li> </ul>

❖ **Bụi, khí thải:**

- Nguồn phát sinh, tính chất:

+ Hoạt động của phương tiện giao thông ra vào khu đô thị làm phát sinh bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, VOC.

+ Hoạt động của máy phát điện dự phòng phát sinh chủ yếu là bụi và CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,...

+ Mùi hôi và khí thải có chứa H<sub>2</sub>S, Mercaptan, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> phát sinh từ quá trình phân hủy kỵ khí nước thải từ trạm xử lý nước thải

+ Mùi, khí thải phát sinh từ khu vực lưu chứa rác của dự án với thành phần chủ yếu là: N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S ...

❖ **Nước thải sinh hoạt:**

- Nguồn phát sinh:

- Quy mô: 132,8 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): Tổng chất rắn lơ lửng TSS, tổng chất rắn hòa tan TDS, BOD<sub>5</sub>, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ, tổng coliform.

❖ **Chất thải rắn sinh hoạt, CTR thông thường:**

Nguồn phát sinh: - Nguồn phát sinh:

+ Chất thải rắn sinh hoạt từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân lao động và khách chơi golf, khách sử dụng dịch vụ và khách vắng lai.

+ Sinh khối thực vật chăm sóc sân golf (chăm sóc cây, cắt cỏ...).

+ Bao bì chứa phân các loại phân bón.

+ Bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập chung.

- Quy mô: 1.002,4kg/ngày.

- Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ

yếu là các loại chất thải có thể phân hủy sinh học, có thể tái sinh, tái sử dụng và chất thải tổng hợp.

❖ **Chất thải nguy hại:**

- Nguồn phát sinh: từ thiết bị điện tử tại các hộ dân, khối lượng không lớn và một phần từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng tại trạm XLNT.

- Quy mô: 1.700kg/năm.

- Tính chất (thông số ô nhiễm đặc trưng): Thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện, bóng điện huỳnh quang thải, pin, ắc quy thải, hộp chứa mực in thải,...

**2.3. Tóm tắt các tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành**

**a. Trong giai đoạn thi công**

❖ **Ô nhiễm tiếng ồn**

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện GTVT, các máy móc xây dựng, động cơ điện, máy bơm nước... Tiếng ồn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng.

Trong quá trình thi công xây dựng công trình, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường và do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu bằng kim loại, tiếng búa đóng cọc...

❖ **Độ rung**

Các thiết bị, máy móc dự án sử dụng phải chịu sự kiểm soát của tiêu chuẩn ô nhiễm rung động là máy trộn bê tông, máy đúc ống hoặc cột bê tông, máy đóng cọc diezen, máy cắt kim loại... Những công việc xây dựng chịu sự kiểm soát của tiêu chuẩn rung động là: những công việc sử dụng búa đóng cọc, những công việc sử dụng máy nghiền, máy đập...

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

**b. Trong giai đoạn vận hành**

Nguồn phát sinh: tiếng ồn, rung phát sinh trong giai đoạn vận hành do hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, máy phát điện, vận tải của phương tiện giao thông ra vào.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

## **2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường**

### **2.3.1. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.**

#### **2.3.1.1. Giai đoạn thi công**

##### **a. Đối với nước thải**

###### **Nước thải sinh hoạt**

- Bố trí tại công trường khoảng 4 nhà vệ sinh lưu động được đặt tại các vị trí phù hợp với mặt bằng tổ chức thi công, thuận tiện trong quá trình sử dụng trong công trường thi công để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân.

- Quy trình thực hiện: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh lưu động → Đơn vị chức năng bơm hút, vận chuyển, xử lý.

###### **Nước thải thi công**

- Nước thải phát sinh từ quá trình thi công xây dựng được thu gom bằng cách đào hố xây dựng bề lằng tạm thời. Đất cát hay cặn lớn và dầu nhớt trên mặt nước trong hố lằng được định kỳ vớt bằng thủ công để chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý, nước thải từ hố lằng được xả ra kênh mương thủy lợi trong khu vực dự án.

- Vạch tuyến phân vùng thoát nước. Các tuyến thoát nước đảm bảo tiêu thoát triệt để, không gây úng ngập trong suốt quá trình xây dựng.

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa sụt lún trên đường thoát thải.

- Thực hiện hết vật liệu thi công đến đâu tập kết đến đấy để hạn chế ảnh hưởng tới dòng chảy.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn (trung bình 1 tháng/lần).

##### **b. Đối với khí thải**

###### **Biện pháp giảm thiểu bụi khuếch tán trên công trường**

- Quá trình san lấp tiến hành cuốn chiếu, làm đến đâu vệ sinh đến đó.

- Thi công các hạng mục theo phương pháp cuốn chiếu, thi công dứt điểm các hạng mục công trình này mới tiến hành thi công các hạng mục công trình khác nhằm làm giảm lượng bụi phát tán cùng lúc.

- Thực hiện đúng kỹ thuật thi công, sử dụng các biện pháp thi công hiện đại, cơ giới hoá trong vận hành và tối ưu hoá quá trình thi công. Che phủ bạt khi thi công tầng cao và tưới ẩm vật liệu khi xúc bốc, vận chuyển trên công trường.

- Phun nước, tưới ẩm không chế bụi khuếch tán đối với toàn bộ vật liệu, chất thải rắn xây dựng, bùn đất, đảm bảo độ ẩm từ 10 ÷ 20% trước khi xúc bốc, vận chuyển.
- Phun nước tưới ẩm mặt đường công vụ trong phạm vi công trường và các đoạn đường kết nối dự án. Tần suất tưới tối thiểu 2 ÷ 4 h/lần tùy thuộc vào điều kiện thời tiết và mức độ bụi quan sát được tại hiện trường hoặc yêu cầu của đơn vị tư vấn giám sát.
- Mua sắm các trang thiết bị chính: Bạt che phủ chống bụi khuếch tán; Xe chở nước rửa đường; Máy bơm nước, đường ống dẫn, vòi phun nước tưới ẩm;
- Khu vực dự án được bố trí hàng rào tôn, lưới chắn để hạn chế bụi và ồn ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

#### **Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ máy móc, thiết bị thi công**

- Tính toán và sử dụng đúng số lượng máy móc thiết bị phục vụ các hoạt động được triển khai trong giai đoạn thi công xây dựng dự án. Không sử dụng các loại máy móc, thiết bị thi công quá cũ.

- Tất cả các trang thiết bị và phương tiện xây dựng, các xe vận tải, máy móc tham gia thi công được sử dụng sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên để đảm bảo đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam về mức độ an toàn kỹ thuật và an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho công tác triển khai thực hiện dự án.

#### **Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển phục vụ thi công**

- Sử dụng bạt che kín các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng (cát, đá,...) để tránh vật liệu rơi vãi, phát sinh bụi. Tiến hành bốc dỡ nguyên vật liệu nhanh chóng, rút ngắn thời gian bốc dỡ để hạn chế lượng bụi phát tán trong không khí.

- Tất cả xe vận tải, máy móc tham gia thi công sẽ được kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên theo hướng dẫn của thông tư số 16/2021/TT-BGTVT của Bộ Giao thông Vận tải ngày 12/08/2021 quy định về kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường phương tiện giao thông cơ giới bộ.

- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải.

- Các tổ đội thi công có trách nhiệm tưới nước thường xuyên để giảm bụi trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công với tần suất 2 lần/ngày vào mùa khô.

- Thực hiện rửa sạch lốp và thành xe cho tất cả các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi ra công trường để giảm thiểu đất đá phát tán ra môi trường trên tuyến đường vận chuyển.

#### **Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ thi công hàn cắt**

- Lựa chọn máy cưa, cắt phù hợp với từng loại vật liệu. Thực hiện tối đa các biện pháp cắt ướt hoặc tưới ẩm vật liệu trước khi cắt.

- Kiểm tra cách ly và các điều kiện an toàn khi thi công hàn cắt. Trang bị bảo hộ lao động, an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe và đảm bảo chế độ nghỉ dưỡng đối với công nhân hàn cắt.

### **Giảm thiểu ô nhiễm mùi từ khu vực chứa chất thải tập trung**

Mùi hôi chủ yếu là mùi phát sinh từ các hố ga thu nước, sự phân huỷ chất thải rắn tại các khu tập kết chất thải,... Tuy nhiên, các nguồn thải này hoàn toàn có thể khống chế được bằng cách quản lý như:

#### **\* Đối với khu tập kết CTR**

- Phân loại chất thải rắn tại nguồn thải, chất thải hữu cơ dễ phân huỷ được lưu chứa riêng biệt với các loại chất thải khác;

- Bố trí các thùng thu gom chất thải rắn có nắp đậy tại khu vực Dự án;

Thu gom chất thải rắn sinh hoạt định kỳ 1 lần/ngày và chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý;

Tăng cường chất lượng công tác vệ sinh toàn khu vực Dự án.

#### **c. Đối với chất thải rắn thông thường**

##### **Chất thải rắn sinh hoạt**

Lượng chất thải rắn sinh hoạt hàng ngày thải ra trong quá trình thi công xây dựng Dự án khoảng 100 kg/ngày. Để giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt đến môi trường xung quanh, chủ Dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Việc thực hiện đúng theo biện pháp quản lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ TNMT quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Đặt thùng đựng rác (loại 50 - 100 lít) tại khu vực tập trung công nhân để chứa rác thải sinh hoạt hàng ngày. Thùng rác sử dụng là thùng nhựa, thùng phi không có tính chất nguy hại, có nắp đậy.

- Phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn thành 2 loại: có thể tái chế và không thể tái chế trước khi bàn giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Thường xuyên cử công nhân thu gom, dọn dẹp rác thải sinh hoạt và vệ sinh môi trường sau mỗi ngày làm việc.

- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt đi xử lý với tần suất thu gom 3 lần/tuần để đảm bảo rác không bị tồn lưu,

phân hủy gây mùi.

### **Chất thải rắn công nghiệp thông thường (chất thải rắn xây dựng)**

Chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng: bao gồm sắt thép, bao bì đựng nguyên vật liệu (xi măng, bột trét, sơn nước, gạch ceramic,...), gạch đá, xà bần, sinh khối cây xanh từ quá trình phá dỡ mặt bằng và quá trình thi công xây dựng.

Biện pháp thu gom, vận chuyển xà bần từ tầng cao xuống đất: Chủ dự án có thể sử dụng đường ống đổ xà bần hoặc sử dụng các thang tải vận chuyển thủ công xà bần từ các tầng cao xuống.

Thực hiện phân loại theo đúng quy định hiện hành và Thông tư số 08/2024/TT-BXD ngày 15/10/2024 của Bộ xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng thành các loại sau đây:

- Phân loại chất thải rắn xây dựng ngay tại nguồn thải. Trong đó các loại chất thải có thể tái sử dụng trong quá trình xây dựng như bê tông, gạch,... sẽ được phân loại và lưu trữ riêng. Đối với các loại chất thải như giấy, sắt thép, nhựa, gỗ,... sẽ được lưu chứa trong kho chứa tạm thời và chuyển giao cho đơn vị có chức năng.

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế được: Gạch vụn, bê tông vụn, sắt thép vụn, nhựa, gỗ vụn. Chủ đầu tư sẽ bán phế liệu hoặc đưa sang công trình khác để tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định.

+ Chất thải rắn có thể được tái sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: Đất đá đào thải, gỗ ván còn tốt, vật liệu xây dựng thừa,... Chủ đầu tư sẽ tái sử dụng hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom theo đúng quy định.

+ Chất thải không tái chế, tái sử dụng được: Bùn thải, vật liệu cách nhiệt chứa amiăng, các chất thải nguy hại khác,... Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.

+ Chất thải rắn xây dựng chứa yếu tố độc hại, phóng xạ, lây nhiễm, dễ cháy, dễ nổ, gây ăn mòn, gây nhiễm độc hoặc có đặc tính nguy hại khác: Chất thải chứa hóa chất độc hại, vật liệu phóng xạ, chất thải y tế. Loại chất thải này đòi hỏi các biện pháp quản lý đặc biệt nghiêm ngặt.

Đối với phế liệu (Sắt thép, bao bì đựng nguyên vật liệu) trong quá trình thi công cơ sở hạ tầng sẽ được tập kết về bãi tập kết của mỗi công trình, bố trí gần khu vực tập kết nguyên vật liệu cho tiện trong việc quản lý, thuận lợi cho phương tiện vận chuyển ra khỏi công trường. Sau đó sẽ tập trung thu gom, lưu chứa trong kho chứa, có mái che và sẽ được

bán phế liệu cho các đơn vị chức năng. Bố trí khu vực lưu chứa chất thải rắn xây dựng có diện tích 20 m<sup>2</sup> trên dự án. Lượng phế liệu sẽ được thu gom và vận chuyển đi xử lý định kỳ 2 - 3 lần/tuần để đảm bảo công tác an toàn vệ sinh và an toàn lao động trên công trường.

**d. Đối với chất thải nguy hại**

Chủ Dự án sẽ tiến hành các biện pháp giảm thiểu chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng như sau:

- Các phương tiện thi công, vận chuyển đến thời điểm bảo dưỡng được đưa đến các xưởng sửa chữa cơ khí, gara để sửa chữa và thay thế. Hạn chế sửa chữa, thay dầu mỡ trên khu vực công trường nhằm hạn chế tới mức thấp nhất sự rơi vãi của các loại dầu mỡ ra môi trường.

- CTNH được thu gom về 05 thùng phuy có dán nhãn và nắp đậy dung tích 120 lít/thùng và sau đó tập trung về bãi tập kết rác thải (khu vực chứa CTNH có tường bao, có mái che). Đồng thời bố trí bình cứu hỏa, có vật liệu hấp thụ và xéng,... để ứng phó kịp thời khi sự cố xảy ra.

- Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại đáp ứng các yêu cầu theo *Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10/01/2022 của BTNMT về quản lý chất thải nguy hại*:

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại đáp ứng yêu cầu: Mặt sàn trong khu vực lưu giữ chất thải nguy hại bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ chất thải nguy hại.

+ Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại được trang bị thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về PCCC theo quy định của pháp luật về PCCC.

+ Vị trí lưu chứa chất thải nguy hại đảm bảo về tính an toàn: không bị rò rỉ, không bay hơi phát tán, bên ngoài có dán nhãn cảnh báo theo đặc tính nguy hại của chất thải, để riêng biệt theo từng loại trong kho bãi.

+ Công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại được Nhà thầu ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng các quy định theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ Môi trường; 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; 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.

### **2.3.1.2. Giai đoạn vận hành**

#### **Đối với bụi, khí thải**

- Dự án được quy hoạch trồng cây xanh phù hợp với khuôn viên để đảm bảo diện tích cây xanh trong mặt bằng đạt ít nhất 20%.

- Tiến hành phun nước các tuyến đường giao thông nội bộ và thực hiện việc kiểm tra định kỳ, tu sửa nâng cấp khi chất lượng không đảm bảo.

- Quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án

- Tuyên truyền, giáo dục về môi trường và an toàn giao thông nhằm nâng cao nhận thức của người dân.

- Thực hiện việc thu gom rác thải để hạn chế các tác động gây mất mỹ quan trong khuôn viên của dự án không gây ô nhiễm mùi.

- Cử nhân viên vệ sinh hàng ngày quét dọn các tuyến đường để hạn chế các chất thải trên mặt đường.

- Đối với máy phát điện dự phòng: Bảo dưỡng máy phát điện định kỳ. Sử dụng nhiên liệu có ít hàm lượng lưu huỳnh. Máy được đặt trong nhà riêng, đặt trên bệ bê tông có chèn lớp cao su đàn hồi.

- Mùi hôi từ khu vực xử lý nước thải: Toàn bộ bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải được thu gom về các bể chứa bùn, sau đó thuê đơn vị chức năng vận chuyển theo đúng quy định của pháp luật.

#### **Đối với nước thải**

Nước thải sau khi xử lý sơ bộ bên trong công trình được thoát vào các tuyến cống thoát nước thải dự kiến xây dựng dọc theo các tuyến đường rồi được dẫn về trạm XLNT để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra nguồn tiếp nhận:

Toàn bộ lượng nước thải sau khi xử lý sơ bộ sẽ được thu gom bằng hệ thống thoát nước thải dẫn về trạm XLNT công suất 160 m<sup>3</sup>/ngày đêm tại phía Tây khu vực dự án. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2025, cột B được thải ra nguồn tiếp nhận.

#### **Đối với chất thải rắn**

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Chủ dự án đầu tư thực hiện thu gom và xử lý theo đúng quy định tại khoản 6 Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi bổ, sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Điều 25, 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025-BTNMT ngày 28/02/2025.

- Đối với chất thải rắn thông thường: Chủ dự án đầu tư thực hiện thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn thông thường đảm bảo các yêu cầu vệ sinh môi trường theo quy định tại Điều 81, 82 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025; Điều 24, 25, 33, 34 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Thông tư số 07/2025-BTNMT ngày 28/02/2025.

- Phương pháp phân loại tại nguồn:

+ Yêu cầu các nhân viên phải thực hiện phân loại chất thải (nhóm chất thải thực phẩm; nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế; nhóm chất thải rắn sinh hoạt khác) ngay tại nguồn.

+ Nhằm tăng cường ý thức bảo vệ môi trường của của mọi người tại dự án, việc thực hiện việc phân loại rác tại nguồn cụ thể như sau:

+ Nhóm 1: Chất thải rắn có khả năng tái chế, tái sử dụng như: Giấy thải, nhựa thải, tim loại thải, vỏ lon, hộp giấy đựng đồ ăn, đồ uống; giấy báo, bìa carton,...

+ Nhóm 2: Chất thải thực phẩm như: thực phẩm dư thừa, lá cây,... là những loại có khả năng phân hủy sinh học.

+ Nhóm 3: Chất thải rắn sinh hoạt khác như: Chất thải nguy hại, chất thải cống kênh,...

+ Thùng rác màu xanh lá: chứa rác thải hữu cơ;

+ Thùng rác màu cam: chứa rác thải có khả năng tái sử dụng, tái chế;

- Phương án thu gom, xử lý:

- Tổ chức thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải thông thường theo quy định.

Hàng ngày, công nhân vệ sinh sẽ vận chuyển CTR bằng thang chở rác riêng biệt về khu lưu chứa CTR tập trung của dự án.

- Đối với khu vực sân đường nội bộ: Chủ dự án sẽ bố trí các thùng rác đôi dung tích 50-100 lít có nắp đậy và đặt tại các vị trí thích hợp (dự kiến khoảng 10 thùng rác đôi). Hàng ngày nhân viên vệ sinh của dự án sẽ thu gom rác thải từ các thùng này, phân loại và đưa về khu chứa rác tập trung của dự án.

Thực hiện việc thu gom, phân loại rác tại nguồn theo quy định. Chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày và có thể tăng lên nếu khối lượng phát sinh lớn.

+ Số lượng thùng chứa rác: Trong kho bố trí khoảng 9 xe đẩy chuyên dụng có dung tích 500 lít và 08 thùng nhựa dung tích 200 lít, có nắp đậy để thu gom theo đúng quy định. Định kỳ hàng ngày, nhân viên vệ sinh sẽ tiến hành vệ sinh sàn khu vực tập kết rác.

Chủ dự án cam kết thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

### **Đối với chất thải nguy hại**

- CTNH phát sinh từ dự án sẽ được thu gom và lưu trữ vào thùng phuy 200 lít, có nắp đậy, đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường. Trên mỗi thùng chứa có dán nhãn loại chất thải và dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về “Chất thải nguy hại – dấu hiệu cảnh báo”.

- Kho chứa CTNH có diện tích 9m<sup>2</sup> được xây dựng tường gạch cao tới mái ngăn cách với các chất thải khác, xung quanh có xây rãnh thu gom có lưới che SUS 304 grating cover, chiều rộng 15 cm để thu gom CTNH khi có sự cố. Kết cấu móng và cột BTCT, tường gạch 200, mái được lợp bằng tole dày 0,5mm, nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn và các dụng cụ ứng cứu sự cố (các xô, giẻ lau, chổi, dụng cụ hút rác, găng tay và bình PCCC).

- Công ty sẽ ký hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của khu đô thị. Trong quá trình giao nhận CTNH, Công ty sẽ tuân thủ quy định giao nhận và lưu trữ chứng từ quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Chủ dự án quản lý, lưu giữ CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 về quản lý chất thải nguy hại.

### **2.3.2. Mô tả các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.**

- Máy phát điện sử dụng loại hiện đại, có hệ số giảm âm tốt. Bố trí máy phát điện trong phòng kín để hạn chế tối đa tiếng ồn phát sinh ra ngoài môi trường.

- Trang thiết bị Dự án được đầu tư theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo yêu cầu an toàn, hạn chế tiếng ồn.

Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân; quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn.

- Bố trí cây xanh xung quanh Dự án phù hợp nhằm hấp thụ ánh nắng, giảm ồn, bụi, khí thải và tạo cảnh quan chung cho toàn bộ Dự án.

## **2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

### **2.4.1. Tóm tắt chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.**

#### *2.4.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng*

##### **a. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:**

- Thực hiện phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại theo đúng quy định của Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính Phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP; 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 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa, đổi bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2025/TT-BTNMT và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 01/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

##### **b. Giám sát môi trường không khí, ồn, rung:**

- Vị trí: Khu vực cổng vào công trường thi công; khu vực tập trung thi công gần lán trại.

- Tần suất giám sát: 01 tháng/lần.

- Thông số giám sát: TSP, tiếng ồn, độ rung, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub>.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí; QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

##### **c. Giám sát môi trường nước mặt**

- Vị trí giám sát: 01 tại hồ cảnh quan và 02 vị trí tại hồ suối Hai.

- Thông số giám sát: pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, COD, DO, dầu mỡ khoáng, amoni (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), coliform và độ đục.

- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần

- Quy định giám sát nước mặt: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường được sửa đổi bổ, sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Quy chuẩn áp dụng:

+ QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

#### **d. Giám sát khác**

Giám sát quá trình đổ thải, vận chuyển nguyên vật liệu, an toàn lao động; giám sát sụt lún; cháy nổ, an toàn lao động, an toàn giao thông, tình trạng ngập úng dọc tuyến,....

Giám sát thường xuyên trong thời gian thi công xây dựng.

##### *2.4.1.2. Giai đoạn vận hành*

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

- Vị trí giám sát: Trạm trung chuyển CTR, kho lưu chứa CTNH

- Tần suất giám sát: Thực hiện khi bàn giao chất thải.

- Chỉ tiêu phân tích: Khối lượng, thành phần, danh mục, mã CTNH của chất thải rắn sinh hoạt, công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

#### **b. Giám sát chất lượng nước mặt**

Vị trí giám sát: 2 vị trí tại 01 hồ cảnh quan.

Thông số giám sát: pH, BOD5, Chất rắn lơ lửng (TSS), Chất rắn hoà tan (TDS), Sunfua, Amoni ( $\text{NH}_4^+$ ), Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ), Phosphat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ), Coliform, Dầu mỡ động, thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt.

Tần suất: 03 tháng/lần;

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

#### **c. Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt sau xử lý**

Vị trí: 01 vị trí tại điểm xả ra suối gần dự án từ Trạm xử lý nước thải công suất 160  $\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ :

Thông số giám sát: BOD5; Tổng chất rắn hòa tan (TDS); Sunfua (tính theo  $\text{H}_2\text{S}$ ); Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) (tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) (tính theo P); Tổng Coliforms.

Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2025/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

2.4.2. Tóm tắt phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

**a. Biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động**

- Lập ban an toàn giao thông, an toàn lao động và bảo vệ môi trường tại dự án.
- Quy định các nội quy làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng các thiết bị; nội quy về an toàn điện. Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau. Tập huấn về an toàn lao động cho công nhân theo đúng quy định của pháp luật về an toàn.
- Bố trí tủ thuốc y tế tại khu vực công trường, khu nhà điều hành, khu lán trại để kịp thời sơ cứu cho các trường hợp tai nạn lao động.
- Tạo hàng rào ngăn cách để tách biệt các khu vực nguy hiểm như: Trạm điện, các loại vật liệu dễ cháy, dễ nổ.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật và điều kiện an toàn của thiết bị trước khi đưa thiết bị vào hoạt động
- Trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn...

**b. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ, chập điện**

- Cấm hút thuốc tại công trường
- Hệ thống dây điện, các chỗ tiếp xúc, cầu dao điện có thể gây ra tia lửa điện phải được bố trí thật an toàn, duy trì ở điều kiện nhiệt độ an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc thiết bị để đảm bảo độ an toàn, tránh nguy cơ xảy ra cháy nổ.
- Bố trí các bình cứu hoả cầm tay ở những vị trí thích hợp nhất để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy sẽ luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng. Trang bị các thiết bị phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ bao gồm: bình bọt, bao cát, mặt nạ phòng độc,...
- Phối hợp với cảnh sát PCCC tập huấn về công tác an toàn, phòng chống cháy nổ cho công nhân thi công.
- Dầu mỡ và các vật dụng dễ cháy được tập trung vào các thùng kín và được đặt cách xa các khu vực có nguy cơ tạo nguồn cháy nổ.

**c. Biện pháp phòng ngừa sự cố đối với trạm xử lý nước thải tập trung**

- Bố trí cán bộ phụ trách có chuyên môn vận hành hệ thống XLNT, giám sát vận hành hàng ngày và tuân thủ nghiêm ngặt chương trình vận hành và bảo dưỡng được thiết

lập cho trạm xử lý nước thải của Dự án; thường xuyên tập huấn cho nhân viên vận hành trạm xử lý nước thải về chương trình vận hành và bảo dưỡng của hệ thống.

- Kịp thời khắc phục hoặc thay mới các máy móc, thiết bị của nhà máy XLNT bị hư hỏng nhằm tránh tình trạng ngưng hoạt động kéo dài;

- Trang bị vật tư, thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế khi có sự cố hỏng hóc; Trang bị máy phát điện dự phòng đảm bảo cho hệ thống hoạt động bình thường.

Trường hợp xảy ra sự cố hệ thống xử lý nước thải, tạm dừng hoạt động của trạm xử lý nước thải để kiểm tra. Sau khi khắc phục xong, tiếp tục hoạt động đảm bảo nước thải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

## 2.5. Các nội dung khác

### 2.5.1. Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản hoặc chôn lấp chất thải (nếu có).

- Không có

### 2.5.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học đối với dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học theo quy định của pháp luật (nếu có).

- Không có.

## 3. Cam kết của Chủ dự án

- Chủ Dự án cam kết thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

- Cam kết về tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo đảm kinh tế - xã hội, hỗ trợ hạ tầng, sinh kế người dân tại địa phương (nếu có).

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**  
(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)  
  
**CHỦ TỊCH HĐQT**  
*Đỗ Duy Diễm*