

**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:**

- Tên Dự án: Khu đô thị Tân Hương (Khu số 1)  
- Địa điểm thực hiện Dự án: Phường Tân Hương và Phường Đông Cao, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên. Theo Nghị quyết số 1683/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Thái Nguyên năm 2025, hai phường trên sau sáp nhập thành phường mới có tên gọi là phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên. Do đó, trong báo cáo này, địa điểm thực hiện Dự án được cập nhật theo địa giới hành chính mới, thống nhất trình bày là phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên.

- Chủ Dự án đầu tư: Công ty cổ phần đầu tư và phát triển Dragonventures (Theo quyết định chấp thuận nhà đầu tư số 1690/QĐ-UBND ngày 24/07/2024 của UBND tỉnh Thái Nguyên)

+ Địa chỉ trụ sở chính: Tầng 4 A2 LK2 Lô 12-13-14, khu đô thị Vũ Phúc, đường Doãn Khuê, Xã Vũ Phúc, Thành phố Thái Bình, Tỉnh Thái Bình, Việt Nam (nay là phường Vũ Phúc, tỉnh Hưng Yên – theo Nghị quyết số 1666/NQ-UBTVQH15 ngày 16/6/2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Hưng Yên năm 2025)

+ Người đại diện theo pháp luật: Bà Trần Thị Hoa

+ Chức danh: Giám Đốc

+ Điện thoại: 093 661 6009

**1.2. Phạm vi, quy mô, công suất:**

**a. Phạm vi Dự án:**

- Dự án sẽ được xây dựng tại ô đất Quy hoạch VI.13 và VI.22 thuộc địa giới hành chính phường Tân Hương (nay là phường Vạn Xuân) và phường Đông Cao (nay là phường Trung Thành), tỉnh Thái Nguyên.

**\*) Phạm vi không gian**

Phạm vi không gian của báo cáo ĐTM bao gồm toàn bộ diện tích Dự án và khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp, gián tiếp từ các hoạt động của Dự án, cụ thể:

- Khu vực chính thực hiện Dự án: Có tổng diện tích khoảng 217.758 m<sup>2</sup> (tương đương 21,78 ha), thuộc địa giới hành chính phường Vạn Xuân và phường Trưng Thành, tỉnh Thái Nguyên.

- Khu vực chịu tác động trực tiếp: Bao gồm toàn bộ khu vực bên trong ranh giới Dự án và vùng tiếp giáp trực tiếp, đặc biệt là:

+ Các tuyến đường hiện hữu kết nối với Dự án (đường Lý Nam Đế, đê Chã, đường dân sinh nội bộ).

+ Các mương tiêu nước bị chiếm dụng và sẽ được hoàn trả bằng hệ thống cống (M1–M6).

+ Các hộ dân thuộc tổ dân phố Thành Nam, phường Vạn Xuân, tổ dân phố An Phong, phường Trưng Thành nơi có đất ở bị thu hồi để thực hiện Dự án.

+ Khu vực chịu tác động gián tiếp: Bao gồm vùng lân cận có thể bị ảnh hưởng do các hoạt động thi công và vận hành Dự án như bụi, tiếng ồn, giao thông và xả thải, bao gồm:

+ Khu vực hạ lưu hệ thống thoát nước mưa và nước thải (mương tiêu và sông Cầu).

+ Các khu vực chức năng như nhà văn hóa, trường học, công trình công cộng lân cận Dự án.

**\*) Phạm vi thời gian**

- Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng: Dự kiến kéo dài từ 2025–2027, bao gồm các hoạt động giải phóng mặt bằng, san lấp, thi công hạ tầng kỹ thuật, xây dựng thô nhà ở liền kề và biệt thự.

- Giai đoạn vận hành khai thác: Kể từ sau khi hoàn thành các hạng mục đầu tư, Dự án sẽ đi vào vận hành lâu dài, kéo theo phát sinh các tác động môi trường liên quan đến hạ tầng đô thị, dân cư, phát sinh chất thải sinh hoạt, nước thải, nhu cầu năng lượng và các yếu tố xã hội – môi trường khác.

b. Quy mô, công suất Dự án:

- Quy mô diện tích:

+ Diện tích lập quy hoạch: 220.000 m<sup>2</sup> (tương đương 22,0ha).

+ Diện tích sử dụng đất: 217.758 m<sup>2</sup> (tương đương 21,7 ha).

- Quy mô dân số: 5.500 người.

Quy hoạch sử dụng đất của Dự án được tổng hợp tại bảng sau:

*Bảng 1.2. Bảng tổng hợp quy hoạch sử dụng đất Dự án*

STT	Loại đất	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	69.956,1	31,81
1.1	Đất ở liền kề	46.634,8	21,20

STT	Loại đất	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1.2	Đất ở biệt thự	5.929,5	2,70
1.3	Đất ở xã hội (chiếm 20,9% diện tích đất ở)	17.391,8	7,91
<b>2</b>	<b>Đất hỗn hợp</b> (ở, thương mại dịch vụ, bãi đỗ xe)	<b>13.422,1</b>	<b>6,10</b>
<b>3</b>	<b>Đất dân cư hiện trạng*</b>	<b>2.241,8</b>	<b>1,02</b>
<b>4</b>	<b>Đất công cộng - dịch vụ</b>	<b>21.874,3</b>	<b>9,94</b>
4.1	Đất dịch vụ thương mại	4.733,7	2,15
4.2	Đất trạm y tế	1.019,6	0,46
4.3	Đất văn hóa - thể thao	5.777,9	2,63
4.4	Đất trường Trung học cơ sở & Trường tiểu học	7.006,0	3,18
4.5	Đất trường mầm non	3.337,1	1,52
<b>5</b>	<b>Đất cây xanh - mặt nước</b>	<b>22.312,6</b>	<b>10,14</b>
5.1	Đất cây xanh công viên	17.278,0	7,85
5.2	Đất cây xanh cách ly	549,1	0,25
5.3	Mặt nước	4.485,5	2,04
<b>6</b>	<b>Đất hạ tầng kỹ thuật</b>	<b>11.793,5</b>	<b>5,36</b>
6.1	Đất trạm xử lý nước thải	794,3	0,36
6.2	Đất hạ tầng kỹ thuật khu vực (đất taluy...)	10.999,2	5,00
<b>7</b>	<b>Đất thủy lợi</b>	<b>11.951,5</b>	<b>5,43</b>
7.1	Đất hành lang bảo vệ đê	10.478,6	4,76
7.2	Đất Taluy đê	1.472,9	0,67
<b>8</b>	<b>Đất giao thông</b>	<b>66.448,1</b>	<b>30,20</b>
8.1	Đất bãi đỗ xe	4.552,9	2,07
8.2	Đất đường giao thông	61.895,2	28,13
	<b>Tổng diện tích khu đất</b>	<b>220.000</b>	<b>100</b>

**Ghi chú:** Phần diện tích 2.241,8 m<sup>2</sup> đất dân cư hiện hữu là khu nhà thờ họ của cộng đồng dân cư tổ dân phố Thành Nam, phường Vạn Xuân. Khu vực này sẽ được giữ nguyên hiện trạng và không nằm trong phạm vi triển khai của Dự án.

### 1.3. Công nghệ sản xuất (nếu có)

Dự án Khu đô thị Tân Hương (Khu số 1) là Dự án đầu tư xây dựng khu đô thị mới với mục tiêu phát triển đồng bộ hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội, phục vụ nhu cầu nhà ở, thương mại – dịch vụ, công viên cây xanh và các tiện ích công cộng cho người dân. Đây là Dự án phi công nghiệp, không bao gồm các hoạt động sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, chế biến hay chế tạo có sử dụng công nghệ sản xuất.

Do đó, Dự án không có dây chuyền công nghệ sản xuất. Các hoạt động chính trong khu đô thị chỉ bao gồm xây dựng nhà ở, công trình công cộng, thương mại dịch

vụ và vận hành hạ tầng kỹ thuật như cấp thoát nước, cấp điện, giao thông nội khu, chiếu sáng và xử lý nước thải sinh hoạt.

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

##### 1.4.1. Các hạng mục công trình

Gồm các hạng mục xây dựng phục vụ chức năng chính và các công trình phụ trợ của khu đô thị, cụ thể:

Bảng 1. Các hạng mục công trình chính của Dự án

STT	Hạng mục công trình chính	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
<b>A</b>	<b>Các hạng mục công trình chính</b>			
1	Khu nhà ở liền kề	46.634,8	21,22	LK01 – LK64
2	Khu nhà ở biệt thự	5.929,5	2,70	BT-01
3	Khu nhà ở xã hội	17.391,8	7,91	OXH 01, OXH 02 và OXH 03
4	Phân lô các công trình công cộng	21.874,3	9,94	
6	Nhà ở hỗn hợp	13.422,1	6,01	HH (Gồm nhà ở kết hợp với thương mại – dịch vụ)
7	Đất dân cư hiện trạng	2.241,8	1,02	HT
<b>B</b>	<b>Các hạng mục công trình phụ trợ</b>			
1	Cây xanh, mặt nước	22.312,6	10,14	Gồm 8 công viên, đất cây xanh cách ly và 2 hồ điều hoà
2	Các hạng mục hạ tầng kỹ thuật	11.793,5	5,36	
2.1	Đất trạm xử lý nước thải	794,3	0,36	
2.2	Đất hạ tầng kỹ thuật khu vực (đất taluy...)	10.999,2	5,00	
2.3	Hệ thống cấp, thoát nước, cấp điện	-	-	
3	Đất thuỷ lợi	11.951,5	5,43	Hành lang bảo vệ đê, taluy đê
4	Đất giao thông	66.448,1	30,20	Bãi đỗ xe, đường giao thông
<b>Tổng</b>		<b>22.000</b>		

Các hạng mục công trình chính thuộc phạm vi đầu tư trong giai đoạn này bao gồm:

- Nhà ở liền kề (LK01–LK64): Được xây dựng phần thô và hoàn thiện mặt ngoài của các lô nhà ở liền kề bám dọc các trục giao thông chính, cao tối đa 5 tầng. Các lô đất còn lại chỉ thực hiện phân lô, không xây dựng công trình. Đây là loại hình nhà ở chủ đạo trong Dự án, phục vụ cả mục tiêu tái định cư và thương mại.

Nhà ở biệt thự (BT01): Xây dựng phần thô, hoàn thiện mặt ngoài. Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 3 tầng. Loại hình biệt thự góp phần tạo điểm nhấn kiến trúc và đa dạng loại hình nhà ở.

Nhà ở xã hội (OXH01–OXH03): Trong giai đoạn này, chưa triển khai xây dựng công trình; chủ đầu tư chỉ thực hiện đầu tư hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, đảm bảo điều kiện để bàn giao cho cơ quan chức năng triển khai xây dựng theo quy định.

Nhà ở hỗn hợp (HH): Bao gồm loại hình nhà ở kết hợp với thương mại – dịch vụ. Chủ đầu tư giữ lại phần diện tích này để đầu tư kinh doanh. Trong giai đoạn này, chủ đầu tư thực hiện hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật và phân lô; chưa triển khai xây dựng công trình.

Đất giáo dục (GD01 – trường mầm non, GD02 – trường liên cấp): Chủ đầu tư xây dựng hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật, sau đó bàn giao cho địa phương tổ chức đầu tư xây dựng công trình giáo dục theo quy hoạch.

Đất y tế (YT): Chủ đầu tư đầu tư hạ tầng kỹ thuật và bàn giao cho địa phương triển khai xây dựng công trình trạm y tế nhằm phục vụ nhu cầu chăm sóc sức khỏe của cư dân.

Đất văn hóa – thể thao (NVH, TTVH-TT): Gồm nhà văn hóa và trung tâm văn hóa – thể thao. Chủ đầu tư thực hiện hoàn thiện hạ tầng và bàn giao cho địa phương tổ chức xây dựng phục vụ sinh hoạt cộng đồng.

Đất thương mại – dịch vụ (TMDV): Là khu vực bố trí trung tâm thương mại – dịch vụ phục vụ dân cư trong và ngoài Dự án. Chủ đầu tư có thể lựa chọn giữ lại để khai thác, hoặc bàn giao hạ tầng tùy theo từng phân khu cụ thể.

Tất cả các hạng mục đều được quy hoạch và xây dựng tuân thủ theo các chỉ tiêu kỹ thuật và quy hoạch chi tiết được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt, đảm bảo tính đồng bộ và phù hợp với định hướng phát triển đô thị tại khu vực.

#### 1.4.2. Các hoạt động của Dự án đầu tư

Các hoạt động của Dự án đầu tư có khả năng gây tác động đến môi trường được trình bày tại bảng sau:

Bảng 2. Các hoạt động của Dự án đầu tư

STT	Hoạt động	Tác động	Yếu tố chịu tác động
<i>A</i>	<i>Giai đoạn thi công</i>		
1	San lấp mặt bằng, đào đắp đất	Gây phát tán bụi, sạt lở đất, biến đổi địa hình	Không khí, đất, nước mặt
2	Thi công nền móng, xây dựng công trình	Phát sinh bụi, tiếng ồn, rung động, ảnh hưởng sinh hoạt người dân	Không khí, môi trường xã hội
3	Tập kết, vận chuyển vật liệu xây dựng	Roi vãi vật liệu, ô nhiễm bụi, tiếng ồn, tắc nghẽn giao thông	Không khí, an toàn giao thông.

4	Sử dụng máy móc, thiết bị cơ giới	Phát thải khí (CO, NOx), dầu mỡ rò rỉ gây ô nhiễm đất, nước	Không khí, đất, nước
5	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải, rác thải sinh hoạt, CTNH, nguy cơ lây bệnh, mất an ninh trật tự	Môi trường nước, xã hội
<b>B</b>	<b>Giai đoạn vận hành</b>		
1	Hoạt động giao thông nội khu	Phát sinh khí thải, bụi mịn, tiếng ồn, tai nạn giao thông nếu quá tải	Không khí, sức khỏe cộng đồng
2	Sinh hoạt của cư dân khu đô thị	Gia tăng nhu cầu hạ tầng, phát sinh chất thải sinh hoạt, nước thải, ô nhiễm tiếng ồn – ánh sáng	Không khí, đất, nước, cảnh quan
3	Các hoạt động dịch vụ – thương mại	Tạo ra lưu lượng người – xe lớn, gây áp lực môi trường và an ninh trật tự	Môi trường đô thị

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

Dự án Khu đô thị Tân Hương (Khu số 1) được triển khai trên địa bàn các phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên với tổng diện tích khoảng 22 ha. Trong phạm vi thực hiện Dự án có 120.058,6 m<sup>2</sup> (khoảng 12,01 ha) là đất trồng lúa, thuộc nhóm đất nông nghiệp cần chuyển mục đích sử dụng để phục vụ phát triển đô thị theo quy hoạch được duyệt.

Theo quy định tại điểm đ khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ (sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022), khu vực có sử dụng đất trồng lúa là một trong các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

## 2. Các nội dung tham vấn

### 2.1. Vị trí thực hiện Dự án đầu tư:

#### 2.1.1. Vị trí, ranh giới Dự án, các loại đất Dự án chiếm dụng

##### \* ) Vị trí, ranh giới Dự án

- Dự án sẽ được triển khai tại ô đất Quy hoạch VI.13 và VI.22 thuộc địa giới hành chính phường Tân Hương và phường Đông Cao, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên, theo Quyết định số 99/QĐ-UBND ngày 12/01/2024 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên về việc chấp thuận chủ trương đầu tư (nay là phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên). Có phạm vi ranh giới như sau:

+ Phía Bắc giáp với khu dân cư hiện hữu và đất sản xuất nông nghiệp của tổ dân phố Thành Nam, phường Vạn Xuân;

+ Phía Nam giáp với khu dân cư hiện hữu và đất sản xuất nông nghiệp tổ dân phố Thành Nam, phường Vạn Xuân và tổ dân phố An Phong, phường Trung Thành (Đường Vành đai II vùng tỉnh Thái Nguyên theo định hướng Quy hoạch);

+ Phía Tây giáp tuyến đường liên kết, kết nối các tỉnh Thái Nguyên, Bắc Giang và Vĩnh Phúc;

+ Phía Đông giáp đê Chà;



Hình 1. Vị trí thực hiện Dự án

### \*) Hiện trạng các loại đất Dự án chiếm dụng

Khu vực triển khai Dự án có diện tích chủ yếu là đất nông nghiệp (trồng lúa, hoa màu, ...). Cụ thể các loại đất Dự án chiếm dụng như sau:

Bảng 3. Thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	<b>Phường Vạn Xuân</b>	<b>210.300,0</b>	<b>95,59</b>
1.1	Đất trồng lúa	112.196,7	51,00
1.2	Đất trồng cây hoa màu	16.718,9	7,60
1.3	Đất trồng cây ăn trái	2.025,6	0,92
1.4	Đất trồng cây lâu năm	15.040,0	6,84
1.5	Đất dân cư hiện trạng	41.418,6	18,83
1.6	Đất nhà văn hóa	1.290,3	0,59
1.7	Đất nghĩa trang	840,2	0,38
1.8	Đất trống	8.844,6	4,02

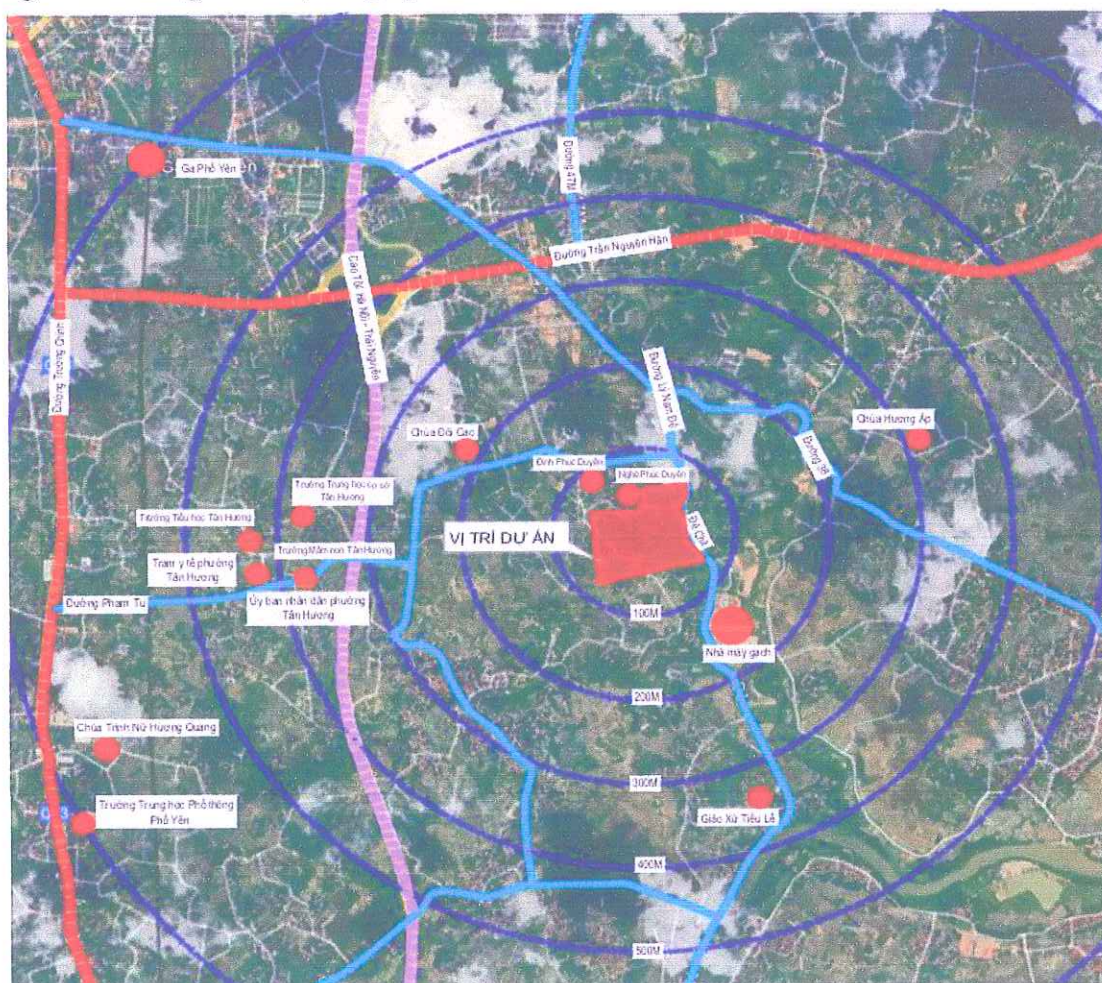
STT	Loại đất	Diện tích đất (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1.9	Đất mặt nước	7.435,5	3,38
1.10	Đất giao thông	4.489,7	2,04
<b>2</b>	<b>Phường Trung Thành</b>	<b>9.700,0</b>	<b>4,41</b>
2.1	Đất trồng lúa	7.861,9	3,57
2.2	Đất trồng hoa màu	549,6	0,25
2.3	Đất trồng cây lâu năm	1.288,5	0,59
<b>3</b>	<b>Tổng</b>	<b>220.000</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Thuyết minh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Dự án)

### 2.1.2. Mối tương quan của Dự án với các đối tượng xung quanh

Khu vực Dự án chủ yếu là đất nông nghiệp, xen kẽ nhà dân. Hệ thống đường làng, ngõ xóm hiện hữu, chưa phát triển thành khu đô thị hoàn chỉnh.

Bao quanh toàn bộ ranh giới Dự án ở các hướng Bắc, Tây, Nam và một phần Đông. Phía Đông Bắc Dự án giáp đê Chã.



Hình 2. Mối tương quan của Dự án với các đối tượng xung quanh

### 2.1.3. Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện Dự án

\*) Khu dân cư hiện hữu

- Trong và xung quanh ranh giới Dự án là các khu dân cư tổ dân phố Thành Nam, phường Vạn Xuân và tổ dân phố An Phong, phường Trung Thành, phân bố rải rác và tập trung dọc theo các tuyến đường chính.

\*) Hệ thống đê điều

- Phía Đông Bắc ranh giới Dự án tiếp giáp với đê Chã.

\*) Các công trình văn hoá, xã hội

- Nhà văn hoá nằm trong khu đất Dự án.

- Đình Phúc Duyên cách Dự án 400m về phía Tây Bắc.

- Trường tiểu học Tân Hương 2 cách Dự án 700m về phía Tây Bắc.

- Trường trung học cơ sở Lý Nam Đế cách Dự án khoảng 400m về phía Bắc.

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

### **2.2.1. Các tác động môi trường có liên quan đến chất thải**

#### **A) Giai đoạn thi công**

##### **(1) Tác động do bụi, khí thải**

- Trong quá trình thi công Dự án, các hoạt động như san lấp mặt bằng, đào đắp, vận chuyển vật liệu xây dựng, vận hành máy móc cơ giới sẽ phát sinh một lượng đáng kể bụi (PM10, PM2.5) và khí thải (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>) từ phương tiện và thiết bị thi công.

- Nguồn phát sinh bụi: Từ hoạt động đào, san ủi đất, lưu thông xe tải chở vật liệu rời (cát, đá, xi măng...), đặc biệt vào thời điểm khô hanh và gió lớn.

- Nguồn phát sinh khí thải: Từ khí xả của các loại máy xúc, máy ủi, ô tô vận chuyển vật tư sử dụng dầu diesel.

- Tác động môi trường: Gây suy giảm chất lượng không khí cục bộ, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công và người dân sinh sống gần khu vực Dự án, đặc biệt là các nhóm nhạy cảm như người già, trẻ em, người mắc bệnh hô hấp. Ngoài ra, bụi có thể làm bẩn đường sá và khu dân cư lân cận nếu không được kiểm soát tốt.

##### **(2) Tác động do nước thải**

- Nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải từ sinh hoạt hàng ngày (tắm giặt, ăn uống, vệ sinh...) của công nhân viên được ước tính khoảng 1,5–2,0 m<sup>3</sup>/ngày.

+ Tác động môi trường: Nước thải chưa qua xử lý chứa các chất hữu cơ, vi sinh vật gây bệnh, nếu thải trực tiếp ra môi trường có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt, đất và tiềm ẩn nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

- Nước mưa chảy tràn:

+ Trong điều kiện mưa lớn, nước mưa có thể cuốn trôi chất thải rắn, dầu mỡ từ máy móc, bụi đất ra ngoài phạm vi công trường.

+ Tác động môi trường: Làm gia tăng nguy cơ ô nhiễm cục bộ môi trường nước mặt tại các khu vực hạ lưu, đồng thời tạo nguy cơ bồi lấp hệ thống thoát nước xung quanh.

### **(3) Tác động do chất thải rắn, CTNH**

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Với khoảng 30 cán bộ, công nhân làm việc tại công trường, khối lượng chất thải sinh hoạt (rác hữu cơ, bao bì thực phẩm, chai nhựa...) ước tính khoảng 25–30 kg/ngày.

+ Tác động môi trường: Nếu không bố trí khu thu gom hợp vệ sinh, chất thải sinh hoạt có thể phát tán mùi hôi, thu hút ruồi nhặng, ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và vệ sinh công trường. Ngoài ra, nước rỉ từ rác hữu cơ có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm tại khu vực.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Trong quá trình thi công san nền, đào đắp móng, xây lắp hạ tầng kỹ thuật và các công trình kiến trúc, một lượng lớn chất thải rắn xây dựng như đất đá thải, bê tông vụn, gạch vỡ, thép vụn, bao bì xi măng, gỗ cốp pha hư hỏng... sẽ phát sinh.

+ Tác động môi trường: Nếu không được thu gom, phân loại và xử lý đúng cách, các loại chất thải rắn này có thể gây mất mỹ quan công trường, cản trở giao thông nội bộ và phát tán bụi, ảnh hưởng đến môi trường không khí và hệ sinh thái khu vực. Đặc biệt, chất thải rắn có chứa xi măng, bê tông hoặc sơn có thể gây nhiễm bẩn đất, nước nếu bị rửa trôi bởi nước mưa.

- Chất thải nguy hại: Trong quá trình thi công Dự án, CTNH phát sinh chủ yếu từ các nguồn sau:

+ Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bình ắc quy hỏng, bóng đèn hỏng, bao bì chứa hóa chất: phát sinh từ việc bảo dưỡng, sửa chữa máy móc thi công.

+ Chất thải rắn nguy hại từ sơn, dung môi, keo dán: nếu sử dụng trong các công đoạn hoàn thiện kỹ thuật (nếu có).

+ Thiết bị điện, điện tử hư hỏng: từ các khu lán trại tạm, khu vực điều hành thi công.

Tác động môi trường: Lượng CTNH phát sinh tuy không lớn do quy mô thi công vừa phải (~30 công nhân) nhưng nếu không được thu gom, lưu giữ và xử lý đúng quy định, CTNH có thể gây:

+ Ô nhiễm đất, nước mặt và nước ngầm do thẩm thấu dầu mỡ, hóa chất độc hại.

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân và người dân xung quanh do tiếp xúc với chất độc hại hoặc chất dễ cháy, nổ.

+ Gia tăng rủi ro sự cố môi trường, đặc biệt nếu CTNH bị vứt bỏ bừa bãi hoặc trộn lẫn với chất thải thông thường.

## **B) Giai đoạn vận hành**

### ***(1) Tác động do bụi, khí thải***

- Trong giai đoạn vận hành, các nguồn phát sinh bụi và khí thải chủ yếu bao gồm:

+ Phương tiện giao thông cá nhân và công cộng hoạt động trong khu đô thị: thải ra các khí ô nhiễm như CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, bụi PM10, PM2.5... ảnh hưởng đến chất lượng không khí.

+ Hoạt động sinh hoạt của dân cư (nấu nướng, đun nước nóng, sử dụng thiết bị điện tử...): tạo ra khí CO<sub>2</sub>, VOCs và hơi nóng góp phần vào hiệu ứng đảo nhiệt đô thị.

+ Hoạt động dịch vụ – thương mại nhỏ lẻ trong khu đô thị (nếu có): có thể phát sinh mùi, khói, bụi nếu không có biện pháp kiểm soát hiệu quả.

+ Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu vực tập kết CTR sinh hoạt, trạm XLNT tập trung công suất 950 m<sup>3</sup>/ngày.đêm: Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí bao gồm H<sub>2</sub>S, Mercaptane, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>... Trong đó H<sub>2</sub>S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, CH<sub>4</sub> là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở nồng độ nhất định.

- Tác động môi trường:

+ Mức phát thải không khí phân tán và không lớn, tuy nhiên do quy mô dân số đông (~5.500 người) và mật độ xây dựng cao, tác động tích lũy theo thời gian có thể ảnh hưởng đến chất lượng không khí cục bộ.

+ Các tuyến đường nội bộ nếu không được vệ sinh định kỳ có thể gây phát tán bụi thứ cấp, đặc biệt vào mùa khô.

+ Nguy cơ gia tăng nồng độ bụi mịn (PM2.5) trong khu vực nếu không kiểm soát được mật độ và loại phương tiện giao thông.

### ***(2) Tác động do nước thải***

- Trong giai đoạn vận hành, nước thải sinh hoạt là nguồn chất thải chính phát sinh từ khu đô thị, bao gồm nước thải từ các hoạt động tắm giặt, vệ sinh, nấu nướng... của cư dân. Với quy mô dân số khoảng 5.500 người, ước tính lưu lượng nước thải phát sinh khoảng 660 – 770 m<sup>3</sup>/ngày (tính theo định mức 120 – 140 lít/người/ngày, hệ số 0,8 so với nước cấp).

- Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt gồm: Chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>, COD); Chất rắn lơ lửng (TSS); Dầu mỡ, Amoni, Nitrat, Phốt phat; Vi sinh vật gây bệnh (Coliform, E.Coli)

- Tác động môi trường nếu không xử lý hiệu quả:

+ Gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm nếu thải ra sông, suối, mương tiêu mà không qua xử lý đạt quy chuẩn.

+ Tạo điều kiện cho vi sinh vật gây bệnh phát triển, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.

+ Làm gia tăng tải lượng hữu cơ và chất dinh dưỡng trong nước tiếp nhận, gây hiện tượng phú dưỡng và suy giảm chất lượng hệ sinh thái thủy sinh.

### **(3) Tác động do CTR, CTNH**

#### **\* Chất thải rắn sinh hoạt**

- Với quy mô dân số khoảng 5.500 người, theo suất phát sinh trung bình 0,8 – 1,0 kg/người/ngày, tổng lượng CTRSH phát sinh vào khoảng 4,4 – 5,5 tấn/ngày. Thành phần CTRSH bao gồm:

+ Thực phẩm thừa, vỏ trái cây, rác nhà bếp (hữu cơ),

+ Nhựa, bao bì, giấy, kim loại, vải vụn (vô cơ),

- Tác động môi trường nếu không thu gom, phân loại và xử lý đúng cách:

+ Gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí (do phát tán mùi, rò rỉ nước rỉ rác),

+ Thu hút côn trùng, ruồi nhặng, làm tăng nguy cơ phát sinh dịch bệnh,

+ Ảnh hưởng mỹ quan đô thị, làm giảm chất lượng sống của cư dân.

#### **\* Chất thải nguy hại (CTNH)**

- CTNH có thể phát sinh từ:

+ Hoạt động bảo trì, bảo dưỡng thiết bị kỹ thuật: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bóng đèn huỳnh quang hỏng, bình ắc quy, sơn thừa, dung môi...

+ Chất thải sinh hoạt đặc biệt: pin, thiết bị điện tử hỏng từ hộ gia đình.

- Khối lượng CTNH dự kiến không lớn nhưng đòi hỏi phải được phân loại, lưu giữ và xử lý đúng quy định do chứa các thành phần độc hại, dễ cháy nổ hoặc khó phân hủy sinh học.

- Nếu không được quản lý chặt chẽ, CTNH có thể gây:

+ Ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, đặc biệt là nước ngầm và đất,

+ Ảnh hưởng sức khỏe cư dân, đặc biệt khi tiếp xúc lâu dài với kim loại nặng hoặc hợp chất hữu cơ độc hại.

### **2.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải**

#### **A) Giai đoạn thi công**

##### **(1) Tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Từ hoạt động máy móc, xe cơ giới, thi công móng, đóng cọc.

- Tác động: Gây ảnh hưởng đến sinh hoạt và sức khỏe người dân trong khu dân cư lân cận.

##### **(2) Tác động đến giao thông địa phương**

- Tăng mật độ lưu thông phương tiện vận tải nặng, gây:

+ Ùn tắc giao thông cục bộ.

+ Gia tăng tai nạn giao thông.

+ Hư hỏng đường giao thông hiện hữu nếu không bảo dưỡng kịp thời.

(3) Tác động đến hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu

- Quá trình thi công Dự án có thể gây ảnh hưởng đến:
  - + Hệ thống cấp điện, cấp nước, thoát nước hiện trạng.
  - + Đường ống ngầm, đường dây điện nếu không khảo sát kỹ lưỡng.

(4) Tác động đến kinh tế - xã hội

- Ảnh hưởng sinh kế của người dân có đất bị thu hồi (nông nghiệp, buôn bán...).
- Tác động đến văn hóa – cộng đồng nếu không tham vấn kỹ lưỡng trong

GPMB.

- Có thể gây xung đột xã hội nếu tái định cư không phù hợp hoặc chậm trễ bồi thường.

**B) Giai đoạn vận hành**

(1) Tác động do tiếng ồn, độ rung

- Nguồn phát sinh: Giao thông nội bộ, máy bơm nước, hệ thống thông gió – điều hòa tại các công trình công cộng, sinh hoạt ban đêm.
- Tác động: Gây khó chịu, ảnh hưởng giấc ngủ và sức khỏe người dân nếu không kiểm soát.
- Mức độ: Trung bình – có thể kiểm soát được nếu quy hoạch và vận hành hợp lý.

(2) Tác động đến hạ tầng kỹ thuật và giao thông

- Nguồn phát sinh: Gia tăng dân số và phương tiện sử dụng đồng thời hạ tầng.
- Tác động:
  - + Quá tải đường giao thông nội bộ nếu không được thiết kế đủ năng lực.
  - + Suy giảm chất lượng hệ thống cấp nước, điện, thoát nước nếu không được duy tu thường xuyên.
- Mức độ: Trung bình.

(3) Tác động đến an ninh, trật tự xã hội

- Nguồn phát sinh: Gia tăng dân số, đa dạng thành phần cư dân, hoạt động thương mại, dịch vụ.
- Tác động:
  - + Có thể phát sinh trộm cắp, tranh chấp, mất trật tự công cộng.
  - + Áp lực cho lực lượng quản lý đô thị, bảo vệ khu đô thị.
- Mức độ: Trung bình – tùy thuộc vào cơ chế quản lý và tổ chức cộng đồng.

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

**2.3.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải**

**a) Giai đoạn thi công**

**(1) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải**

- Phun nước định kỳ tại khu vực thi công, đường vận chuyển nội bộ để giảm bụi.

- Che chắn vật liệu xây dựng để phát tán bụi (cát, xi măng...).
- Che phủ xe chở vật liệu bằng bạt khi di chuyển.
- Rửa xe và bánh xe trước khi ra khỏi công trường.
- Bảo dưỡng thường xuyên máy móc, phương tiện thi công để giảm khí thải.
- Không đốt rác, vật liệu thừa trong khu vực thi công.

## **(2) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải**

### **\* Nước thải sinh hoạt**

- Sử dụng nhà vệ sinh di động: Cung cấp các nhà vệ sinh di động cho công nhân làm việc tại công trường. Các nhà vệ sinh này sẽ được lắp đặt ở các vị trí phù hợp, đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Việc này giúp hạn chế tình trạng xả thải bừa bãi và đảm bảo vệ sinh.

- Thuê các đơn vị chuyên nghiệp để thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh di động. Các đơn vị này sẽ định kỳ thu gom nước thải, vận chuyển đến các khu vực xử lý hợp pháp, bảo đảm không gây ô nhiễm môi trường.

### **\* Nước thải thi công**

- Thiết kế hệ thống rãnh thu nước thải xung quanh khu vực thi công để dẫn nước thải từ các khu vực xây dựng, vệ sinh công trường hoặc từ các hoạt động khác.

- Bố trí các hố ga lắng cặn tại các điểm thu gom nước thải. Hố ga này có chức năng lắng đọng các chất rắn và tạp chất trong nước thải, giúp giảm thiểu ô nhiễm khi nước thải được xả vào hệ thống thoát nước.

## **(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR, CTNH**

### **\* Chất thải rắn sinh hoạt**

- Bố trí thùng rác có nắp đậy tại các khu vực thi công để thu gom chất thải rắn, tránh tình trạng vứt rác bừa bãi và giảm phát tán mùi hôi, thu hút côn trùng.

- Thuê đơn vị thu gom, xử lý chất thải rắn chuyên nghiệp để đảm bảo chất thải được thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định, không gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

### **\* Chất thải rắn xây dựng**

- Bố trí kho chứa tạm: Thiết lập khu vực lưu trữ tạm thời cho chất thải rắn xây dựng để tránh việc chất thải bị phân tán hoặc gây ô nhiễm trong khu vực thi công.

- Rác thải tái chế: Các vật liệu như kim loại, gỗ, nhựa, và thủy tinh có thể được tái chế. Các loại rác này sẽ được bán cho đơn vị thu mua phế liệu để tái sử dụng, giúp giảm thiểu lượng rác thải không thể tái chế.

- Rác không tái chế: Các chất thải không thể tái chế sẽ được thu gom và đổ tại bãi rác theo quy định của địa phương, đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn về xử lý chất thải rắn và bảo vệ môi trường.

## **b) Giai đoạn vận hành**

### **(1) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải**

- Tưới nước thường xuyên tại các khu vực dễ phát sinh bụi như đường nội bộ, sân vườn, khu vực công cộng.

- Lắp đặt rào chắn và cây xanh xung quanh khu vực dễ phát sinh bụi để hạn chế bụi bay ra ngoài.

- Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH) được thu gom, lưu chứa trong các thùng có nắp đậy kín; đơn vị vệ sinh môi trường địa phương thực hiện thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ với tần suất 1 lần/ngày.

- Các bể xử lý nước thải được đậy kín, lắp đặt hệ thống đường ống và quạt hút thu gom khí phát sinh, sau đó dẫn qua hệ thống lọc than hoạt tính hoặc lọc sinh học (biofilter) để xử lý mùi, đảm bảo không phát tán ra môi trường xung quanh.

### **(2) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải**

- Nước thải sinh hoạt được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung bố trí tại khu vực đất hạ tầng kỹ thuật phía Đông Bắc khu đô thị.

- Nước thải được xử lý đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Thực hiện giám sát, kiểm tra chất lượng nước thải trước khi xả ra môi trường và báo cáo theo quy định.

### **(3) Biện pháp giảm thiểu tác động do CTR, CTNH**

- Bố trí các thùng rác có nắp đậy tại các khu vực thích hợp để thu gom chất thải sinh hoạt.

- Phân loại chất thải tại nguồn thành các nhóm: chất thải sinh hoạt, chất thải tái chế, chất thải nguy hại và chất thải khác.

- Thuê đơn vị vệ sinh môi trường thu gom, vận chuyển và xử lý hàng ngày.

## **2.3.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải**

### **A) Giai đoạn thi công**

#### **(1) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung**

- Hạn chế thi công vào ban đêm, đặc biệt gần khu dân cư.

- Sử dụng máy móc thiết bị có độ ồn thấp, lắp đặt thiết bị giảm âm.

- Cách âm tạm thời cho khu vực thi công gần nhà dân (nếu cần).

#### **(2) Biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông địa phương**

- Không vận chuyển nguyên vật liệu vào giờ cao điểm, tránh tuyến đường dân sinh chính.

- Phân luồng, điều tiết giao thông trong giờ cao điểm.
  - Sửa chữa tạm thời các đoạn đường bị hư hỏng do thi công.
- (3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hệ thống hạ tầng kỹ thuật hiện hữu
- Khảo sát hiện trạng kỹ lưỡng các công trình ngầm và nổi.
  - Thông báo cho cơ quan chức năng và người dân trước khi di dời hoặc thi công gần các công trình hạ tầng.
- (4) Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội
- Tham vấn cộng đồng trước và trong quá trình thi công.
  - Thực hiện đầy đủ chính sách bồi thường, hỗ trợ, tái định cư.
  - Ưu tiên tuyển dụng lao động tại chỗ để tạo việc làm và giảm xung đột xã hội.

## **B) Giai đoạn vận hành**

### (1) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Quy định thời gian hoạt động đối với các dịch vụ gây ồn (quán ăn, trung tâm thương mại...).
- Lắp đặt vật liệu cách âm cho các công trình công cộng nếu cần.
- Bố trí cây xanh, hàng rào cách âm tại các khu vực nhạy cảm gần trục giao thông.

### (2) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hạ tầng kỹ thuật và giao thông

- Thiết kế và vận hành hệ thống giao thông nội khu đồng bộ, đủ năng lực (via hè, lòng đường, bãi đỗ xe).
- Duy tu bảo dưỡng định kỳ hệ thống cấp nước, thoát nước, điện chiếu sáng.
- Áp dụng công nghệ thông minh trong quản lý đô thị (điện, nước, chiếu sáng tự động).

### (3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến an ninh, trật tự xã hội

- Tổ chức tổ dân phố, ban quản lý dân cư, bảo vệ 24/7.
- Xây dựng nội quy khu đô thị rõ ràng, có cơ chế xử lý vi phạm.
- Phối hợp với chính quyền địa phương trong giám sát và xử lý tình huống.

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

### *2.4.1. Chương trình quản lý, giám sát môi trường*

#### **(1) Giai đoạn thi công**

##### *a) Giám sát môi trường không khí*

Chủ Dự án đề xuất giám sát môi trường không khí trong giai đoạn thi công xây dựng:

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (tùy thuộc vào tiến độ thi công thực tế; ưu tiên lựa chọn những điểm gần khu dân cư).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong giai đoạn thi công.

- Các thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, tiếng ồn, độ rung.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

*b) Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

*c. Giám sát khác:* Giám sát quá trình đổ thải, vận chuyển nguyên vật liệu và phế thải, an toàn lao động, giám sát sụt lún, cháy nổ, an toàn giao thông,... Giám sát thường xuyên trong thời gian thi công xây dựng.

**(2) Giai đoạn vận hành**

*a) Môi trường không khí*

- Vị trí giám sát: 02 vị trí (tại khu vực trạm XLNT và tại khu vực cổng chính Khu đô thị).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Các thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, tiếng ồn, độ rung.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

*b) Môi trường nước*

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (Mẫu nước thải sau xử lý của HTXLNT sinh hoạt).

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Các thông số giám sát: Lưu lượng, pH, TSS, BOD<sub>5</sub>, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>, Tổng Coliforms.

- Quy chuẩn so sánh: Cột B của QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và nước thải đô thị, khu dân cư tập trung.

c) *Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại*

- Giám sát việc thu gom, vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt, CTNH tại khu vực tập kết chất thải của Khu đô thị.

d) *Giám sát khác*: Giám sát sụt lún, cháy nổ, an toàn giao thông,... Giám sát thường xuyên trong quá trình vận hành.

#### 2.4.2. Các phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

##### (1) Giai đoạn thi công

\* **Sự cố tai nạn giao thông:**

- Phòng ngừa

+ Lập kế hoạch vận chuyển vật liệu theo khung giờ tránh cao điểm, giảm ùn tắc.

+ Bố trí biển báo, rào chắn, người điều tiết giao thông tại các điểm ra/vào công trường.

+ Vệ sinh bánh xe, phun nước giảm bụi trước khi xe ra khỏi công trường.

+ Tổ chức đào tạo lái xe và công nhân tuân thủ an toàn giao thông nội bộ.

- Ứng phó

+ Khi xảy ra ùn tắc, tai nạn giao thông: Dừng thi công tạm thời, liên hệ lực lượng chức năng để điều phối.

+ Hỗ trợ sơ cứu người bị nạn, bảo vệ hiện trường, báo cáo kịp thời

\* **Sự cố tai nạn lao động:**

- Phòng ngừa

+ Huấn luyện an toàn lao động định kỳ cho công nhân, kỹ sư, người quản lý.

+ Trang bị đầy đủ Bảo hộ lao động (PPE) như: mũ cứng, áo phản quang, dây an toàn.

+ Lắp đặt biển cảnh báo nguy hiểm, nội quy an toàn tại công trường.

+ Kiểm định thiết bị thi công (cẩu, máy khoan, máy nén...) theo quy định.

- Ứng phó

+ Khi xảy ra tai nạn lao động (ngã cao, điện giật, máy móc kẹt...): Sơ cứu tại chỗ, gọi xe cấp cứu, ngừng máy móc liên quan.

+ Bảo vệ hiện trường, lập biên bản sự cố, điều tra nguyên nhân và khắc phục.

\* **Sự cố thiên tai:**

- Phòng ngừa

- + Theo dõi thường xuyên dự báo thời tiết và lập kế hoạch thi công phù hợp.
- + Gia cố taluy, đê bao, hệ thống thoát nước để tránh ngập úng, sạt lở.
- + Có phương án che chắn vật liệu, máy móc tránh hư hại do mưa nắng.
- + Lập phương án sơ tán khẩn cấp khi có thiên tai nghiêm trọng (bão lớn).
- Ứng phó
- + Khi xảy ra mưa bão/lũ: Ngưng thi công, cắt điện tại công trường.
- + Di chuyển người và thiết bị đến nơi an toàn.
- + Sau thiên tai: kiểm tra an toàn công trình tạm, vệ sinh, khắc phục sự cố nếu có.

## **(2) Giai đoạn vận hành**

### **\* Sự cố giao thông**

- Phòng ngừa:
  - + Tổ chức giao thông nội bộ hợp lý, có biển báo rõ ràng, vạch sơn, đèn tín hiệu tại nút giao trong khu đô thị.
  - + Thiết kế lối ra/vào thuận tiện, không cắt ngang khu dân cư đông người.
  - + Giới hạn tốc độ xe trong khu đô thị (thường 20–30 km/h).
  - + Bố trí camera giám sát, lực lượng bảo vệ tại các điểm nút.
- Ứng phó:
  - + Khi có tai nạn: Bảo vệ nội khu can thiệp bước đầu, sơ cứu nếu có thương tích; Gọi lực lượng y tế và công an địa phương để xử lý.
  - + Ghi nhận hiện trường qua hệ thống camera, lập biên bản sự cố.

### **\* Sự cố cháy nổ**

- Biện pháp phòng ngừa cháy nổ
  - + Thiết kế, xây dựng PCCC theo TCVN & quy định QCVN hiện hành, được thẩm duyệt và nghiệm thu.
  - + Trang bị đầy đủ thiết bị chữa cháy ban đầu (bình bột, CO<sub>2</sub>, vòi nước, tủ PCCC), có hệ thống báo cháy – chữa cháy tự động cho các công trình cao tầng, hầm xe.
  - + Tổ chức tuyên truyền, tập huấn phòng cháy – chữa cháy định kỳ cho cư dân và cán bộ quản lý khu đô thị.
  - + Lắp đặt hệ thống cảnh báo rò rỉ gas, thiết bị ngắt tự động tại bếp gas hộ gia đình (đối với căn hộ).
  - + Bảo trì hệ thống điện, trạm biến áp, bố trí rơ-le chống quá tải, chống chập.
  - + Kiểm soát nghiêm ngặt vật liệu dễ cháy trong giai đoạn đầu vận hành (nếu có thi công bổ sung, sửa chữa...).

- Biện pháp ứng phó khi xảy ra cháy nổ

+ Phát hiện cháy: Huy động lực lượng PCCC cơ sở (bảo vệ, vận hành kỹ thuật) dùng bình chữa cháy tại chỗ để khống chế ban đầu; Kích hoạt hệ thống báo cháy tự động, thông báo cư dân sơ tán, cắt điện khu vực cháy; Liên hệ lực lượng Cảnh sát PCCC theo số 114, cung cấp đầy đủ vị trí cháy, loại công trình, nguy cơ cháy lan; Sơ tán cư dân theo lối thoát hiểm, có lực lượng hướng dẫn và hỗ trợ người già, trẻ em; Phong tỏa hiện trường, ngăn cháy lan, phân công lực lượng hậu cần và hỗ trợ y tế tại chỗ.

+ Sau sự cố: Lập biên bản hiện trường, xác định nguyên nhân; Khôi phục hệ thống, hỗ trợ thiệt hại, rút kinh nghiệm và cập nhật phương án PCCC.

#### **\* Sự cố trong vận hành trạm XLNT**

- Biện pháp phòng ngừa

+ Trang bị máy phát điện dự phòng, tự động chuyển nguồn khi mất điện.

+ Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ, thay thế vật tư đúng chu kỳ.

+ Xây dựng bể điều hòa đủ dung tích, tránh sốc tải hoặc tràn khi mưa lớn.

+ Thiết kế hệ thống thu gom và che kín bể sinh học, bể bùn, bố trí quạt hút và xử lý mùi.

+ Huấn luyện nhân viên vận hành, ban hành quy trình thao tác chuẩn (SOP).

+ Kho chứa hóa chất đúng quy chuẩn, có đê chắn, mái che, biển cảnh báo và SDS kèm theo.

- Biện pháp ứng phó sự cố

+ Mất điện: Kích hoạt máy phát dự phòng, ngắt các thiết bị không cần thiết để giảm tải.

+ Tràn nước thải: Ngưng cấp thêm nước vào hệ thống; Tăng cường bơm thoát về bể điều hòa; Dùng vật liệu hút nước thải tràn và tiêu độc khử trùng tại chỗ.

+ Rò rỉ hóa chất: Sử dụng vật liệu hấp phụ (mút, cát khô, đất sét), sau đó thu gom chất thải nguy hại; Sơ cứu người tiếp xúc, di chuyển ra khỏi vùng nguy hiểm, thông báo ngay ban quản lý.

+ Vận hành sai kỹ thuật: Kiểm tra lại thông số đầu vào – đầu ra; Thực hiện test nhanh tại hiện trường; Điều chỉnh lưu lượng bơm, nồng độ hóa chất, sục khí kịp thời.

### **3. Cam kết của Chủ Dự án**

Chủ đầu tư Dự án Khu đô thị Tân Hương (Khu số 1) cam kết thực hiện đầy đủ các nội dung liên quan đến bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án, cụ thể như sau:

Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, đảm bảo tuân thủ đầy đủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường của Việt Nam hiện hành. Chủ Dự án cũng cam kết tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn cho cán bộ, nhân viên nhằm nâng cao năng lực quản lý và giám sát công tác bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

Tiến hành quan trắc và giám sát môi trường định kỳ theo đúng quy định của pháp luật. Trong các giai đoạn thi công và vận hành Dự án, kết quả quan trắc môi trường sẽ được tổng hợp, báo cáo đầy đủ và kịp thời gửi đến cơ quan quản lý môi trường tỉnh Thái Nguyên để theo dõi, giám sát.

Trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường, chủ Dự án cam kết báo cáo ngay đến các cơ quan chức năng có thẩm quyền, đồng thời phối hợp chặt chẽ với các cơ quan này để tổ chức xử lý, khắc phục sự cố một cách hiệu quả, kịp thời, hạn chế tối đa các tác động tiêu cực đến môi trường và cộng đồng dân cư.

Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc đền bù thiệt hại về môi trường và sức khỏe cộng đồng (nếu có) do sự cố môi trường gây ra trong quá trình triển khai và vận hành Dự án. Đồng thời, chủ Dự án sẽ phối hợp, thỏa thuận với chính quyền địa phương trong việc sử dụng hệ thống giao thông hiện hữu phục vụ công tác vận chuyển nguyên vật liệu, thiết bị trong giai đoạn thi công, đảm bảo an toàn và giảm thiểu ảnh hưởng đến đời sống của người dân. *OK*

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ  
VÀ PHÁT TRIỂN DRAGONVENTURES**



**GIÁM ĐỐC**  
*Trần Thị Hoa*