

Số: /QĐ-UBND

Thái Nguyên, ngày tháng 01 năm 2026

## QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường  
của Dự án Khu đô thị City Home tại phường Vạn Xuân  
và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên**

### CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH THÁI NGUYÊN

*Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16/6/2025;*

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

*Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; 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 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 131/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân định thẩm quyền của chính quyền địa phương 02 cấp trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Nông nghiệp và Môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12/6/2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Quyết định số 316/QĐ-UBND ngày 23/7/2025 của UBND tỉnh phê duyệt quy trình nội bộ trong giải quyết thủ tục hành chính lĩnh vực môi trường thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Nông nghiệp và Môi trường và UBND cấp xã trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên;*

*Xét đề nghị của Công ty cổ phần Tập đoàn BNB (đại diện Liên danh Công ty Cổ phần tập đoàn BNB và Công ty TNHH Ciputra Thái Nguyên tại Văn bản số 29/CV-BNB ngày 29/12/2025 và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường tại Tờ trình số 861/TTr-SNNMT ngày 30/12/2025.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Khu đô thị City Home tại phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên (sau đây gọi là dự án) của Công ty cổ phần Tập đoàn BNB (sau đây gọi là Chủ dự án) thực hiện tại phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

**Điều 2.** Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại khoản 9 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Giao Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Xây dựng, UBND phường Vạn Xuân, UBND phường Trung Thành và các cơ quan liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ chủ động hướng dẫn, đôn đốc Chủ dự án thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường theo quy định./.

**Nơi nhận:**

- Bộ Nông nghiệp và Môi trường;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Lãnh đạo VP UBND tỉnh;
- Sở Nông nghiệp và Môi trường;
- Sở Xây dựng;
- UBND phường Vạn Xuân;
- UBND phường Trung Thành;
- Công ty Cổ phần tập đoàn BNB;
- Công ty TNHH Ciputra Thái Nguyên;
- Trung tâm Thông tin tỉnh;
- Trung tâm PV Hành chính công tỉnh;
- Lưu: VT, CNN&XD.

Manhpn/12/2025\_MC

**KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH**

**Nguyễn Thị Loan**

**Phụ lục**  
**CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
**của Dự án Khu đô thị City Home tại phường Vạn Xuân**  
**và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên**  
(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-UBND ngày /01/2026  
của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên)

**1. Thông tin về dự án**

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Khu đô thị City Home.
- Địa điểm thực hiện: Phường Vạn Xuân và phường Trung Thành, tỉnh Thái Nguyên (trước đây là Phường Tân Hương và phường Đông Cao, thành phố Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên).
- Chủ đầu tư dự án: Liên danh Công ty cổ phần Tập đoàn BNB và Công ty TNHH Ciputra Thái Nguyên (Đại diện Liên danh là Công ty cổ phần Tập đoàn BNB).

1.2. Quy mô, công suất

- Dự án có diện tích 481.436m<sup>2</sup>, quy mô dân số khoảng 6.500 người theo Quyết định số 3981/QĐ-UBND ngày 14/12/2021 của UBND tỉnh Thái Nguyên chấp thuận chủ trương đầu tư.
- Đầu tư xây dựng các công trình nhà ở có mặt tiền tiếp giáp các tuyến đường khu vực cấp đô thị và các tuyến đường cảnh quan chính, bao gồm: Xây dựng công trình nhà ở theo hình thức xây thô, hoàn thiện mặt ngoài với tổng diện tích 57.390,6 m<sup>2</sup> theo quy hoạch được phê duyệt; các công trình thương mại dịch vụ: Đối với ô đất DV-TM diện tích 3.695,6m<sup>2</sup> và ô đất CC-CHO diện tích 5.101m<sup>2</sup> đầu tư xây dựng theo quy hoạch được phê duyệt; số lượng ô đất ở liền kề 1.133 lô.

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

1.3.1. Các hạng mục công trình của dự án

- Hạng mục san nền, taluy, kè đá: Khối lượng đào vét hữu cơ khoảng 71.027,90m<sup>3</sup>; khối lượng đào vét bùn khoảng 1.175,91m<sup>3</sup>; khối lượng đào phá dỡ sân đường, mương xây khoảng 961,09m<sup>3</sup>; khối lượng đào nền các lô đất khoảng 187,1m<sup>3</sup>. Khối lượng đắp nền trồng cây xanh khoảng 113.686,61m<sup>3</sup>; khối lượng đắp nền các lô đất dự án khoảng 487.454,4m<sup>3</sup>. Hệ thống kè tường chắn bao gồm hệ thống kè bằng tường xây đá hộc dài 864,8m; hệ thống kè gia cố suối dài 964,89 m; hệ thống kè bằng tường xây gạch dài 630,94 m; hệ thống mái taluy bằng đất dài 356,83 m.
- Hạng mục hạ tầng kỹ thuật và cây xanh, mặt nước:
  - + Hệ thống giao thông gồm 30 tuyến đường với các lộ giới 30m; 22m; 24m; 15m, 7,0m; 01 bãi đỗ xe diện tích 3.795,7m<sup>2</sup>.

+ Hệ thống cấp nước gồm tuyến ống phân phối D160 với tổng chiều dài khoảng 1.555m, tuyến ống phân phối D110 với tổng chiều dài khoảng 4.955m và ống thép qua đường D200, D160 với tổng chiều dài khoảng 547m; bố trí 31 trụ cứu hỏa trên mạng lưới.

+ Hệ thống cấp điện trung thế cấp cho dự án lấy từ đường dây 22kV lộ 471 E6.7 nhánh Tân Long 3, cấp nguồn cho 06 trạm biến áp trong khu dự án. Điểm đầu điện vào dự án tại vị trí trạm biến áp Tân Long 3 (sau di chuyển) thuộc đường dây 22kV lộ 471 E6.7 nhánh TBA Tân Long 3.

+ Hệ thống cây xanh mặt nước 71.015,20m<sup>2</sup>; cây xanh cảnh quan 61.814,70m<sup>2</sup>; mặt nước 7.782,70m<sup>2</sup>; cây xanh cách ly 1.417,80m<sup>2</sup>.

- Hạng mục hạ tầng kỹ thuật bảo vệ môi trường gồm:

+ Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa của dự án bằng công bê tông cốt thép (BTCT) D300, D600, D800, D1000, D1200, D1500, D2000 có tổng chiều dài khoảng 11.692,5m, bố trí 411 hố ga các loại trong khu vực dự án. Toàn bộ nước mưa từ dự án được thoát qua 05 cửa xả thoát nước mưa, cụ thể:

Lưu vực 1: thoát cho diện tích khoảng 5,88 ha, qua cửa xả CX-01; tọa độ X=2.366.688,87; Y=436.971,62.

Lưu vực 2: thoát cho diện tích khoảng 3,14 ha, qua cửa xả CX-02; tọa độ X=2.366.531,31; Y=437.049,06.

Lưu vực 3: thoát cho diện tích khoảng 14,55 ha, qua cửa xả CX-03; tọa độ X=2.366.336,73; Y=437.138,82.

Lưu vực 4: thoát cho diện tích khoảng 26,1 ha, qua cửa xả CX-04; tọa độ X=2.366.159,76; Y=437.186,39.

+ Xây dựng, lắp đặt hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt riêng biệt với hệ thống thoát nước mưa bằng ống HDPE D300 với tổng chiều dài khoảng 7.793m, bố trí 414 hố ga thoát nước các loại và xây dựng 01 trạm xử lý nước thải (XLNT) tập trung 1.200m<sup>3</sup>/ngày tại lô đất hạ tầng XLNT diện tích 1.105,5m<sup>2</sup>, có lắp đặt hệ thống xử lý mùi, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, Bảng 1, F≤2000m<sup>3</sup>/ngày), xả qua 01 cửa xả phía Đông dự án có tọa độ: X= 2.366.131,05; Y= 437.209,70 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>30', múi chiếu 3<sup>0</sup>); có bố trí dải cây xanh cách ly xung quanh khu vực xây dựng trạm XLNT diện tích 1.417,8m<sup>2</sup> với chiều rộng ≥ 10m và đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường 15m theo QCVN 01:2021/BXD, QCVN 01:2025/BTNMT.

+ Bố trí 01 kho chất thải nguy hại (CTNH) có diện tích 12m<sup>2</sup> tại khu vực trạm XLNT tại lô XLNT, có mái che, cây xanh cách ly và đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường ≥ 20m.

Sau khi hoàn thành, Chủ dự án bàn giao các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội cho cơ quan có thẩm quyền.

### 1.3.2. Các hoạt động của dự án đầu tư

#### a) Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng trên diện tích 429.475m<sup>2</sup>; thu hồi đất của khoảng 627 hộ dân; di dời khoảng 300 ngôi mộ.

- Hoạt động san nền tạo mặt bằng và thi công xây dựng công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường, gồm:

+ Hoạt động san nền:

Khối lượng đào vét hữu cơ khoảng 71.027,90m<sup>3</sup>; khối lượng đào vét bùn khoảng 1.175,91m<sup>3</sup>; khối lượng đào phá dỡ sân đường, mương xây khoảng 961,09m<sup>3</sup>; khối lượng đào nền các lô đất khoảng 187,1m<sup>3</sup>.

Khối lượng đắp nền trồng cây xanh khoảng 113.686,61m<sup>3</sup>; khối lượng đắp nền các lô đất dự án khoảng 487.454,4m<sup>3</sup>.

+ Hoạt động vận chuyển vật liệu, chất thải phá dỡ công trình ra ngoài phạm vi dự án; vận chuyển đất đắp và vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng phục vụ dự án.

- Hoạt động thi công, xây dựng các hạng mục công trình của dự án.

- Hoạt động sinh hoạt của công nhân trên công trường.

#### b) Giai đoạn vận hành

- Hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống tại Dự án.

- Hoạt động của các công trình thương mại, dịch vụ, công cộng.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án.

### 1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án sau khi xử lý tại trạm XLNT đáp ứng quy chuẩn xả vào suối hiện trạng phía Đông, sau đó thoát theo địa hình chảy vào suối Dẽo, cuối cùng xả vào Sông Cầu có mục đích cấp nước cho sinh hoạt và có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước 02 vụ với tổng diện tích khoảng 256.177,90m<sup>2</sup> là yếu tố nhạy cảm về môi trường 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 thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

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

### 2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng ảnh hưởng đến sinh hoạt, nơi ở và hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân do thu hồi đất canh tác, đất ở của khoảng 627 hộ dân; di dời khoảng 300 ngôi mộ.

- Hoạt động san nền tạo mặt bằng và thi công xây dựng các hạng mục công trình của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường, cụ thể gồm:

+ Phát sinh đất bóc tầng đất mặt, đất yếu phải đào bỏ, đất đào cấp III, vật liệu phá dỡ công trình nhà ở hiện trạng, đường giao thông dân sinh; phát sinh sinh khối thực vật phát quang....

+ Hoạt động thi công san nền, thi công xây dựng các hạng mục công trình, vận chuyển nguyên vật liệu thi công, vận chuyển đất về đắp nền phát sinh bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung từ máy móc, phương tiện thi công và phương tiện vận chuyển; phát sinh chất thải xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt; nước thải sinh hoạt; nước mưa chảy tràn... tác động đến môi trường và dân cư xung quanh.

+ Nguy cơ ngập úng cục bộ, tức thời tại khu vực dự án và xung quanh dự án do hoạt động san lấp mặt bằng, tập kết vật liệu thi công làm trượt sụt đất, vật liệu thi công xuống các mương thoát nước hiện trạng khu vực.

+ Gia tăng ùn tắc giao thông, xuống cấp các tuyến đường giao thông, ảnh hưởng đến đi lại của người dân khu vực dự án do hoạt động vận chuyển, phá dỡ đường bê tông dân sinh.

## 2.2. Giai đoạn vận hành

Hoạt động sinh hoạt của dân cư sinh sống tại Dự án; hoạt động thương mại, dịch vụ; hoạt động của trạm xử lý nước thải của Dự án; hoạt động của các phương tiện giao thông trong phạm vi Dự án phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt, CTNH, tiếng ồn, độ rung và nguy cơ xảy ra sự cố hóa chất, cháy nổ ảnh hưởng đến môi trường.

## 3. Các tác động môi trường môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án đầu tư

### 3.1. Nước thải, khí thải

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

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Nước thải sinh hoạt: Phát sinh khoảng  $04\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ ; thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu gồm chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ ( $\text{BOD}_5$ , COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi khuẩn gây bệnh, Coliform.

+ Nước thải từ rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu, nước rửa máy móc thiết bị thi công khoảng  $6,8\text{m}^3/\text{ngày}$  (được sử dụng tuần hoàn); thành phần chủ yếu bùn đất, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ.

- Giai đoạn vận hành: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ dự án khoảng  $1.194,2\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ , thành phần chủ yếu gồm hợp chất hữu cơ ( $\text{BOD}_5$ ), chất dinh dưỡng (tổng N, tổng P), chất rắn lơ lửng, vi sinh vật, Coliform.

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

- Giai đoạn thi công xây dựng: Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển, tập kết nguyên vật liệu và chất thải; thu dọn giải phóng mặt bằng Dự án; đào đắp, san gạt mặt bằng; xây dựng; hàn, cắt kim loại, lắp đặt máy móc thiết bị; từ quá trình đốt cháy nhiên liệu của động cơ, thiết bị,... Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi,  $\text{NO}_x$ , CO,  $\text{SO}_2$ .

- Giai đoạn vận hành: Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông ra vào Dự án. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi,  $\text{NO}_x$ , CO,  $\text{SO}_2$ ; Mùi hôi từ khu vực tập kết rác, mùi từ hệ thống xử lý nước thải. Thông số ô nhiễm đặc trưng là khí  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}_2$ .

### 3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

#### 3.2.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Sinh khối từ quá trình phát quang thảm thực vật chủ yếu là lúa, hoa màu và cây lâu năm trong phạm vi dự án với tổng khối lượng 296,02 tấn.

- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân xây dựng phát sinh khoảng 160 kg/ngày, thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa, bao bì nilon, vỏ hộp, nhựa...

- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng như gạch, vữa; chất thải, vật liệu phá dỡ công trình (nhà dân, đường bê tông dân sinh) chủ yếu là bê tông, gạch vỡ... khoảng 58.152,35 tấn/tổng thời gian thi công.

- Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu gồm giẻ lau dính dầu, bao bì kim loại chứa thành phần nguy hại thải, vật liệu hàn thải, pin, acquy thải, các thiết bị, linh kiện điện tử thải.... với khối lượng phát sinh khoảng 280,06 kg/tháng.

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình đào đắp khoảng 961,09 m<sup>3</sup>

- Chất thải rắn phát sinh từ quá trình bóc đất hữu cơ từ diện tích trồng lúa 02 vụ khoảng 51.235,58 m<sup>3</sup>.

#### 3.2.2. Giai đoạn vận hành

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các công trình nhà ở, các công trình thương mại dịch vụ khoảng 11,83 tấn/ngày.đêm; thành phần chủ yếu bao gồm thức ăn thừa, rau củ quả thải bỏ hằng ngày, giấy vụn, túi nilon, bao bì nhựa, vỏ chai hộp thải.

- Chất thải từ cắt tỉa cành cây phát sinh với khối lượng khoảng 3,2 tấn/tháng. Thành phần chủ yếu là lá, cành cây trong quá trình trồng dặm và cắt tỉa cây.

- Bùn cặn phát sinh từ các bể tự hoại tối đa khoảng 10,8m<sup>3</sup>/tháng.

- Bùn cặn phát sinh từ hoạt động nạo vét hệ thống thoát nước mưa, thoát nước thải khoảng 6,57m<sup>3</sup>/tháng.

- Chất thải nguy hại chủ yếu pin, ắc quy thải, giẻ lau dính dầu, bao bì thuốc bảo vệ thực vật... phát sinh khoảng 177,5 kg/tháng.

### 3.3. Tiếng ồn, độ rung

- Giai đoạn thi công, xây dựng: Tiếng ồn, độ rung từ hoạt động của các phương tiện, thiết bị thi công xây dựng; hoạt động vận chuyển đất, nguyên vật liệu, chất thải bỏ phát sinh tiếng ồn và độ rung chủ yếu ảnh hưởng trong phạm vi công trường thi công; có nguy cơ ảnh hưởng đến các nhà dân dọc theo các tuyến đường vận chuyển và xung quanh khu vực thực hiện dự án.

- Giai đoạn vận hành: Chủ yếu là tiếng ồn từ các phương tiện giao thông ra vào Dự án, từ hoạt động của máy phát điện dự phòng, hoạt động của máy móc thiết bị xử lý nước thải.

### 3.4. Các tác động khác

#### 3.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Hoạt động bồi thường, giải phóng mặt bằng ảnh hưởng đến sinh hoạt, nơi ở, hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân do thu hồi đất canh tác nông nghiệp, thu hồi nhà ở...

- Hoạt động san nền:

Khối lượng đào vét hữu cơ khoảng 71.027,90m<sup>3</sup>; khối lượng đào vét bùn khoảng 1.175,91m<sup>3</sup>; khối lượng đào phá dỡ sân đường + mương xây khoảng 961,09m<sup>3</sup>; khối lượng đào nền các lô đất khoảng 187,1m<sup>3</sup>.

Khối lượng đắp nền trồng cây xanh khoảng 113.686,61m<sup>3</sup>; khối lượng đắp nền các lô đất dự án khoảng 487.454,4m<sup>3</sup>.

+ Nguy cơ ngập úng cục, bộ tức thời tại khu vực dự án và xung quanh dự án do hoạt động san lấp mặt bằng, tập kết vật liệu thi công làm trượt sụt đất, vật liệu thi công xuống các mương thoát nước hiện trạng khu vực.

+ Xuống cấp, ùn tắc các tuyến đường giao thông do hoạt động vận chuyển đất đào đắp, vật liệu phá dỡ, nguyên vật liệu phục vụ thi công dự án; ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân khu vực do phá dỡ đường dân sinh.

+ Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là bùn đất, chất rắn lơ lửng gây bồi lấp các dòng chảy tự nhiên hoặc ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp khu vực lân cận.

- Hoạt động xây dựng hoàn trả tuyến kênh mương thủy lợi có thể ảnh hưởng đến hoạt động cấp nước tưới tiêu cho hoạt động sản xuất nông nghiệp khu vực lân cận Dự án.

- Các rủi ro, sự cố: Tai nạn lao động, tai nạn giao thông; sự cố cháy nổ, các nguy cơ gây mất an toàn khác.

#### 3.4.2. Giai đoạn vận hành

- Nước mưa chảy tràn có thành phần chủ yếu là bùn đất, chất rắn lơ lửng.

- Sự cố trạm XLNT; sự cố hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT; sự cố cháy nổ, sự cố môi trường khác...

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

##### 4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

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

- Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Bố trí 02 nhà vệ sinh lưu động tại khu vực công trường để thu gom nước thải sinh hoạt của công nhân trên công trường. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

+ Quy trình: nước thải sinh hoạt → nhà vệ sinh di động → hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý.

+ Bố trí 02 cầu rửa bánh xe và 02 hố lắng nước rửa bánh xe 16m<sup>3</sup> để lắng nước thải từ quá trình rửa bánh xe, có đệm thấm hút dầu; nước sau khi lắng được sử dụng tuần hoàn, không thải ra môi trường; định kỳ thay miếng đệm thấm hút dầu và quản lý theo CTNH.

- Giai đoạn vận hành:

+ Chủ dự án có trách nhiệm thi công xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải đồng bộ với quá trình thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật của dự án; bố trí dải cây xanh cách ly quanh khu vực xây dựng trạm XLNT với chiều rộng ≥ 10m và đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường tối thiểu 15m theo QCVN 01:2021/BXD; xây dựng quy trình vận hành trạm XLNT và bàn giao trạm XLNT công suất 1.200m<sup>3</sup>/ngày kèm theo quy trình vận hành cho đơn vị chức năng quản lý, duy trì vận hành trạm XLNT.

+ Chủ dự án cam kết lập hồ sơ đề nghị thẩm định, cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm trạm XLNT theo quy định; chịu trách nhiệm quản lý, vận hành trạm XLNT tập trung đến khi hoàn thành các thủ tục bàn giao hạ tầng khu dân cư cho địa phương quản lý; lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải đầu ra, lập sổ nhật ký vận hành trạm XLNT theo quy định. Khi bàn giao hạ tầng khu dân cư cho địa phương quản lý, sẽ bàn giao đồng thời quy trình vận hành trạm XLNT để đơn vị được giao quản lý tiếp tục vận hành trạm XLNT.

+ Đơn vị được giao quản lý, vận hành trạm XLNT sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm tổ chức vận hành mạng lưới thu gom và trạm XLNT đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh từ dự án được thu gom, xử lý đạt quy chuẩn môi trường, kiểm soát thường xuyên chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo quy chuẩn trước khi xả thải ra môi trường.

+ Quy trình thu gom, xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Bể thu gom (có bố trí thiết bị tách rác) → Bể lắng cát, tách mỡ → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trung gian → Bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT cột A, Bảng 1, lưu lượng  $F \leq 2.000\text{m}^3/\text{ngày}$  → Hệ thống đường ống HDPE D300 dài 10m vào cống BTCT D300 thoát ra suối hiện trạng phía Đông có tọa độ: X= 2.366.131,05; Y= 437.209,70 (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 106<sup>0</sup>30', múi chiếu 3<sup>0</sup>); sau đó thoát theo địa hình ra suối Dẻo, cuối cùng chảy ra sông Cầu.

Bố trí 01 bể chứa bùn  $62,86\text{m}^3$ , định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý bùn từ trạm XLNT theo quy định.

+ Máy móc, thiết bị chính của trạm XLNT:

<b>TT</b>	<b>Danh mục máy móc, thiết bị</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Số lượng</b>
1	Bể thu gom :		
-	Bơm thu gom $2\text{m}^3/\text{phút}$ (3,7kW)	Cái	03
-	Bộ khớp nối nhanh	Cái	03
-	Thiết bị đo mức	Cái	02
-	Khung chắn rác	Cái	01
-	Đồng hồ đo lưu lượng đầu vào	Cái	01
2	Bể tách cát :		
-	Bơm nước thải thả chìm $0,335\text{m}^3/\text{phút}$ (0,75kW)	Cái	01
-	Bơm thu váng nổi	Bộ	01
-	Giỏ tách rác	Cái	01
3	Bể điều hòa:		
-	Bơm điều hòa $1,5\text{m}^3/\text{phút}$ (2,2kW)	Cái	04
-	Bộ khớp nối nhanh	Cái	04
-	Thiết bị đo mức	Cái	02
-	Máy khuấy chìm	Cái	01
-	Thiết bị kiểm soát lưu lượng V-notch	Bộ	02
4	Bể thiếu khí A/B:		
-	Máy khuấy chìm (1,5kW)	Cái	04
-	Bộ thanh dẫn hướng	Cái	04
-	Bồn pha hóa chất	Cái	01
-	Bơm định lượng dinh dưỡng	Cái	04
-	Máy khuấy hóa chất	Cái	01
5	Bể hiếu khí A/B:		
-	Máy thổi khí $9,5\text{m}^3/\text{phút}$ (15kW)	Cái	04
-	Đĩa phân phối khí tinh	Hệ	02
-	Bơm tuần hoàn nước thải	Cái	04
-	Bộ khớp nối nhanh	Cái	04
-	Bồn pha hóa chất	Cái	01
-	Bơm định lượng khử photpho	Cái	04
-	Máy khuấy hóa chất	Cái	01
6	Bể lắng sinh học A/B:		
-	Ống lắng trung tâm	Bộ	02
-	Tấm răng cưa và tấm chắn bọt	Bộ	02
-	Động cơ gạt bùn	Cái	02
-	Hệ thống cần gạt bùn ly tâm	Bộ	02
7	Ngăn thu bùn A/B:		
-	Bơm bùn $0,45\text{m}^3/\text{phút}$ (0,75kW)	Cái	04

TT	Danh mục máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng
-	Bộ khớp nối nhanh	Cái	04
-	Đĩa phân phối khí đảo trộn	Hệ	04
8	Bể trung gian và hệ bồn lọc áp lực		
-	Bơm lọc áp lực(7,5kW)	Cái	04
-	Cột lọc áp lực	Cái	02
-	Thiết bị đo mức	Cái	03
9	Bể khử trùng:		
-	Bồn pha hóa chất	Cái	01
-	Bơm định lượng khử trùng	Cái	02
10	Hệ thống xử lý khí thải:		
-	Tháp xử lý khí thải	Bộ	01
-	Quạt hút	Cái	01
-	Bơm tuần hoàn	Bộ	02

+ Hóa chất sử dụng/ngày gồm: NaOH 2,0kg/ngày, PAC 0,02 kg/m<sup>3</sup>, NaOCl 10-12% 0,043 lít/m<sup>3</sup>, Dinh dưỡng Methanol 0,05 kg/m<sup>3</sup>.

+ Quy trình thu gom và xử lý mùi của trạm XLNT: Lắp đặt các các ống thu khí tại bể gom, bể lắng cát, tách mỡ, bể điều hòa, bể thiếu khí, bể hiếu khí MBBR, bể lắng và bể chứa bùn → Quạt hút 560 - 1.160m<sup>3</sup>/giờ → 01 tháp hấp thụ bằng NaOH kích thước DxH = 1000x2500mm → Ống thoát khí

Máy móc thiết bị của hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT gồm: 01 quạt hút lưu lượng 560 - 1.160m<sup>3</sup>/giờ/quạt (công suất 2,2kW). Máy móc thiết bị được bố trí vận hành theo chế độ luân phiên đảm bảo hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT hoạt động thường xuyên, liên tục.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Thực hiện và giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của nước thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động. Giám sát định kỳ trạm XLNT tập trung, đảm bảo nước thải xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2025/BTNMT (Bảng 1, F<2000, cột A).

+ Bố trí vị trí cửa xả nước thải có biển báo rõ ràng, có lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu đột xuất của các cơ quan chức năng có thẩm quyền được dễ dàng, thuận lợi.

+ Bố trí các thiết bị trong trạm XLNT đảm bảo việc vận hành luân phiên, liên tục; bố trí bể thiếu khí, hiếu khí, bể lắng, bể trung gian và bồn lọc áp lực của trạm XLNT gồm 02 nguyên đơn để đảm bảo việc vận hành thường xuyên, liên tục của trạm XLNT; duy tu, bảo dưỡng định kỳ, đảm bảo trạm XLNT luôn vận hành bình thường; thực hiện ghi chép, lưu giữ đầy đủ số liệu, dữ liệu vận hành hệ thống xử lý nước thải theo quy định.

+ Lập hồ sơ đề nghị cấp phép môi trường trình cơ quan có thẩm quyền để được thẩm định, cấp giấy phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định.

#### - Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Bố trí công trình trạm XLNT đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường theo quy định tại QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

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

###### - Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Bố trí che chắn xung quanh khu vực thi công để giảm thiểu phát tán bụi.

+ Sử dụng xe vận chuyển có tải trọng phù hợp với tải trọng cho phép của tuyến đường vận chuyển; che chắn thùng xe chở vật liệu, đất đắp nền khi tham gia giao thông; đơn vị thi công sẽ thường xuyên thu dọn đất, vật liệu rơi vãi và bố trí xe phun nước giảm bụi trên tuyến đường vận chuyển tại khu vực dự án và trên công trường thi công.

- Giai đoạn vận hành: Đơn vị quản lý, vận hành duy trì biện pháp giảm thiểu như vận hành hệ thống xử lý mùi của hệ thống XLNT; tưới nước giảm bụi trên các tuyến đường nội bộ; duy trì vệ sinh nội bộ trong khu vực dự án hạn chế phát tán bụi; chăm sóc hệ thống cây xanh; hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt định kỳ hằng ngày...

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện và giám sát các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động.

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

##### 4.2.1. Chất thải rắn thông thường

###### - Giai đoạn thi công xây dựng:

+ Thực vật phát quang: Trước khi thi công, thông báo cho người dân thu hoạch cây trồng trên diện tích thu hồi để thực hiện Dự án. Đối với phần thân gỗ được thu gom dùng cho các mục đích sử dụng gỗ tận thu, khối lượng sinh khối còn lại (gồm cành, lá, rễ) được hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

+ Bố trí thùng chứa rác thải sinh hoạt trên công trường tại khu vực lán trại công nhân; hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Đất phát sinh từ quá trình đào sử dụng để san lấp các vị trí trong dự án, không đổ thải ra bên ngoài môi trường.

+ Chất thải rắn xây dựng: Thực hiện các biện pháp thi công hợp lý để hạn chế rơi vãi vật liệu xây dựng. Các loại chất thải có thể tái chế và tái sử dụng được thu gom và chuyển giao cho các cơ sở thu mua phế liệu. Gạch vỡ, bê tông, vữa xi măng, đá cát dư thừa được tận dụng san lấp mặt bằng tại chỗ của Dự án. Chất thải không tận dụng được thu gom về bãi chứa tạm trong phạm vi Dự án sau đó chuyển giao cho đơn vị thu gom, xử lý với tần suất 01 tháng/lần.

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Được phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành và thực hiện theo Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; Chủ dự án trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy trong phạm vi của dự án để thu gom, lưu giữ. Chất thải rắn sinh hoạt được chuyển giao đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

- Xây dựng phương án sử dụng tầng đất mặt của đất được chuyển đổi từ đất chuyên trồng lúa nước trong quá trình chuyển mục đích sử dụng đất, bảo đảm phù hợp với các nội dung, yêu cầu bảo vệ môi trường được nêu tại Quyết định này và tổ chức thực hiện theo quy định tại Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 của Chính phủ quy định chi tiết về đất trồng lúa và Nghị định số 226/2025/NĐ-CP ngày 15/8/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai.

- Giai đoạn vận hành:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Được phân loại tại nguồn theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành và thực hiện theo Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên; Chủ dự án trang bị các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy tại dọc các tuyến đường nội bộ của khu dân cư để hộ dân tự phân loại chất thải phát sinh;

+ Chất thải rắn sinh hoạt tại công trình dịch vụ thương mại được thu gom vào các thùng chứa chất thải có màu sắc khác nhau tại các tầng, các khu vực chức năng trong toà nhà sau đó hàng ngày chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt chung cho dân cư tại khu đô thị:

+ Hộ gia đình, cá nhân tự thu gom, phân loại, chứa, đựng chất thải rắn sinh hoạt thông thường vào các bao bì theo quy định sau đó được đội thu gom rác thu gom và xử lý theo đúng quy định.

+ Bố trí các xe đẩy chứa rác đặt tại điểm tập kết rác để lưu chứa rác trong ngày trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

- Bùn thải bề tự hoại tại các công trình nhà ở của các hộ dân do các hộ này thuê đơn vị chức năng đến hút đi xử lý. Bùn bề phốt của các công trình do Chủ dự án quản lý được đơn vị có chức năng hút đi xử lý với tần suất khoảng 01 năm/lần hoặc khi bề đầy.

- Bùn thải từ trạm XLNT được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định với tần suất 03 tháng/lần. Bùn từ quá trình nạo vét hố ga, rãnh thoát nước được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Đảm bảo toàn bộ các loại chất thải rắn phát sinh trong các giai đoạn của Dự án được thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển, xử lý đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật có liên quan.

4.2.2. Chất thải nguy hại

- Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Bố trí kho chứa chất thải nguy hại diện tích 12m<sup>2</sup> tại công trường thi công để lưu chứa CTNH. Trong kho bố trí các thùng phuy có nắp đậy với dung tích từ 200 lít/thùng để lưu chứa CTNH. Các thùng chứa được dán mã riêng cho từng loại, biển cảnh báo CTNH theo quy định. Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Giai đoạn vận hành

+ Các hộ gia đình tự thu gom, lưu chứa các loại CTNH trong bao bì (vỏ cứng hoặc vỏ mềm) bảo đảm lưu giữ an toàn CTNH, không bị hư hỏng, rách vỡ vỏ; bao bì mềm được buộc kín và bao bì cứng có nắp đậy kín để bảo đảm ngăn chất thải rò rỉ hoặc bay hơi sau đó tự chuyển CTNH đến địa điểm tập kết, trạm trung chuyển do địa phương quy định.

+ Bố trí kho chứa CTNH tại các khu đất hạ tầng kỹ thuật (cạnh Trạm XLNT, Kho có diện tích 12m<sup>2</sup> (kích thước dài × rộng tương ứng là 4m × 3m) với các điều kiện tuân thủ theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường, như: Kho chứa được thiết kế đạt chuẩn, sàn bê tông, có vách ngăn chia ô; Kho chứa có thiết kế gờ cao 10cm và hố thu có kích thước 40×40×40cm để phòng sự cố tràn chất thải dạng lỏng.

+ CTNH từ quá trình vận hành trạm XLNT thu gom về thùng chứa có nắp đậy kín, được dán mã chất thải, biển cảnh báo CTNH đặt trong khuôn viên trạm XLNT.

+ CTNH được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Phân định, phân loại chất thải và thực hiện thu gom, lưu giữ, quản lý theo quy định đối với toàn bộ các loại CTNH trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án; chất thải phải được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định; bảo đảm các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật có liên quan.

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

- Giai đoạn thi công xây dựng: Lập kế hoạch thi công, vận chuyển phù hợp (sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công tiên tiến, phù hợp; hạn chế sử dụng các thiết bị có độ ồn và rung lớn vào ban đêm và hạn chế vận chuyển trong các giờ cao điểm) nhằm hạn chế, giảm thiểu tác động ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung đến đời sống của nhân dân xung quanh khu vực, dọc tuyến đường vận chuyển; thường xuyên bảo dưỡng thiết bị, máy móc, phương tiện; không sử dụng các loại phương tiện, máy móc, thiết bị không đảm bảo yêu cầu về môi trường.

- Giai đoạn vận hành:

Đơn vị được giao quản lý, vận hành hệ thống XLNT sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của hệ thống XLNT đảm bảo các thiết bị hoạt động ổn định, hạn chế phát sinh tiếng ồn.

- Bố trí máy phát điện trong phòng cách âm; sử dụng móng bê tông vững chắc và đệm giảm chấn để chống rung; kiểm tra độ mòn định kỳ và bảo dưỡng, thay thế những thiết bị hư hỏng; ống khói có bố trí ống giảm thanh đi kèm theo máy.

- Trồng cây xanh dọc vỉa hè hai bên tuyến đường giao thông nội bộ, dải phân cách và các khuôn viên cây xanh để tạo cảnh quan sinh thái, hạn chế khả năng lan truyền tiếng ồn của các phương tiện giao thông, đồng thời thanh lọc, giảm bụi, khí thải khu vực, đảm bảo tỷ lệ cây xanh tối thiểu đạt quy định của QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

- Yêu cầu bảo vệ môi trường: Tiếng ồn, độ rung do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc, thiết bị thi công trên công trường phải đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư theo lộ trình áp dụng như sau:

+ Đến ngày 31/12/2026: Áp dụng QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

+ Kể từ ngày 01/01/2027: 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.

### 4.4. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

#### 4.4.1. Giai đoạn thi công xây dựng

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định của pháp luật hiện hành; thực hiện các biện pháp hỗ trợ ổn định sản xuất và hỗ trợ đào tạo nghề đề xuất trong phương án bồi thường, hỗ trợ; chỉ triển khai thực hiện Dự án sau khi hoàn thành công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, thuê đất, giao đất theo quy định của pháp luật

- Đất hữu cơ từ hoạt động bóc bề mặt diện tích đất trồng lúa trong phạm vi Dự án được thu gom, vận chuyển, tập kết tạm trong ranh giới Dự án và tận dụng toàn bộ vào mục đích trồng cây xanh trong phạm vi Dự án.

- Trồng đủ cây xanh cảnh quan, cây xanh cách ly đúng tỷ lệ theo quy hoạch, đảm bảo tuân thủ quy định, quy chuẩn hiện hành.

- Đối với vấn đề tiêu thoát nước:

+ Đào các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng sâu khoảng 0,5 m, rộng 0,5 m, bố trí các hố ga lắng cặn xung quanh các công trường thi công (khoảng cách giữa các hố lắng khoảng 50 m). Bùn đất và cát tại hố lắng cặn được nạo vét, phơi bùn và vận chuyển xử lý cùng chất thải thi công; váng dầu mỡ được thu gom định kỳ và vận chuyển đến khu lưu giữ chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án. Nước mưa chảy tràn được thu gom vào khu vực quy hoạch làm mặt nước của Dự án, lắng cặn trước khi thoát ra các kênh thoát nước của khu vực.

+ Thường xuyên khơi thông các rãnh thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng; thực hiện che chắn vật liệu xây dựng rơi vãi trên công trường.

+ Bố trí thu gom, nắn chỉnh mương tưới tiêu và thoát nước khu vực vào hệ thống thoát nước mưa của dự án theo đúng quy hoạch nhằm đảm bảo tưới tiêu và thoát nước địa hình qua khu vực dự án, không để xảy ra ngập úng cục bộ tại khu vực.

+ Theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Đối với vấn đề giao thông: Thi công tuyến đường mới của dự án kết nối với tuyến đường hiện trạng để đảm bảo giao thông thông suốt cho người dân trước khi phá dỡ tuyến đường bê tông dân sinh đi qua dự án. Bố trí các thiết bị cảnh báo, biển báo giao thông, phân luồng giao thông trên các tuyến đường tại khu vực phục vụ hoạt động thi công của dự án; phối hợp với chính quyền địa phương duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công của dự án; yêu cầu các nhà thầu thi công thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất, nguyên vật liệu thi công đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát.

- Đối với rủi ro, sự cố: Thuê đơn vị công binh rà phá bom mìn trước khi triển khai thi công; tập huấn hướng dẫn an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, công nhân thi công xây dựng; thực hiện cấm biển và áp dụng các biện pháp cảnh báo đối với các khu vực nguy hiểm.

#### 4.4.2. Giai đoạn vận hành

- Bố trí các thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải đảm bảo việc vận hành thường xuyên, liên tục của hệ thống xử lý nước thải; các bể xử lý sinh học được bố trí thành nhiều nguyên đơn.

- Đơn vị được giao quản lý khu dân cư, vận hành hệ thống xử lý nước thải sau khi tiếp nhận bàn giao có trách nhiệm:

+ Tuyên truyền, vận động Nhân dân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

+ Thường xuyên nạo vét hệ thống mương rãnh thoát nước mưa đảm bảo việc tiêu thoát nước, giảm thiểu nguy cơ ngập úng cục bộ trong khu vực. Theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

+ Biện pháp ứng phó sự cố trạm XLNT:

(1) Đối với sự cố non tải: Bố trí thiết bị của trạm XLNT đảm bảo việc vận hành luân phiên, liên tục bố trí bể thiếu khí, hiếu khí, bể lắng, bể trung gian và bồn lọc áp lực của trạm XLNT gồm 02 nguyên đơn hoạt động độc lập, liên tục để phục vụ cho việc vận hành khi lưu lượng đầu vào linh hoạt (trường hợp lưu lượng nước thải  $\leq 50\%$  công suất khóa van đầu vào của 01 nguyên đơn và chạy 1 nguyên đơn, lưu lượng nước thải  $>50\%$  công suất chạy toàn bộ các công trình của trạm).

(2) Đối với sự cố quá tải: Thiết kế trạm XLNT đã tính toán đến hệ số an toàn  $k = 1,1$ , bể điều hoà lưu chứa được khoảng 7,35 giờ; thực hiện duy trì vận hành toàn bộ các đơn nguyên của trạm XLNT.

(3) Đối với sự cố tắc, rò rỉ đường ống: Kịp thời sửa chữa, thay thế các đoạn đường ống bị tắc, bị rò rỉ đảm bảo trạm XLNT hoạt động liên tục.

(4) Đối với sự cố nước thải không đạt yêu cầu: Khóa van xả nước thải sau xử lý ra hệ thống thoát nước; bể điều hoà của trạm XLNT được thiết kế với dung tích là  $367,25\text{m}^3$  đảm bảo khả năng chứa nước thải trong trường hợp trạm XLNT gặp sự cố (thời gian lưu 7,35 giờ); nước thải được bơm ngược trở lại để tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Duy trì kiểm tra các họng nước phòng cháy, chữa cháy đảm bảo hoạt động ổn định.

+ Thường xuyên theo dõi, giám sát, phát hiện sớm các nguy cơ trượt sạt tường chắn đất để kịp thời khắc phục nhằm hạn chế các nguy cơ gây trượt sạt kè làm trượt sạt đất hạn chế ảnh hưởng đến các công trình của dự án, các công trình và diện tích đất nông nghiệp của nhân dân xung quanh và khả năng tiêu thoát nước tại khu vực.

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

Chủ Dự án đề xuất và cam kết thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường trong quá trình triển khai Dự án như sau:

### **5.1. Chương trình quản lý môi trường**

Chủ Dự án xây dựng chương trình quản lý môi trường chi tiết của Dự án đảm bảo thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường và tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường trước khi tiến hành triển khai thực hiện Dự án.

### **5.2. Giám sát môi trường**

#### **5.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng**

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

- Vị trí giám sát: 04 điểm (01 tại khu vực giáp dự án trên đường Phạm Tu; 01 điểm tại khu vực giáp khu dân cư phía Tây Bắc dự án; 01 điểm tại khu vực giáp khu dân cư phía Nam dự án; 01 điểm tại kênh thoát nước thải dự án.

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

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung áp dụng đến ngày 31/12/2026; 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 áp dụng kể từ ngày 01/01/2027.

##### **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 xây dựng 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 xây dựng 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.

#### **5.2.2. Giai đoạn vận hành thử nghiệm**

- Chủ dự án lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường trình cơ quan chức năng có thẩm quyền cấp phép trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định.

- Tuân thủ quy định của 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 06/01/2025 và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

### 5.2.3. Giai đoạn vận hành

#### a) Giám sát nước thải

- Giám sát tự động, liên tục

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí nước thải sau xử lý tại trạm XLNT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni.

+ Tần suất giám sát: Liên tục, tự động.

+ Kết nối và truyền trực tiếp dữ liệu quan trắc tự động về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Thái Nguyên theo quy định.

+ Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) trước khi xả ra môi trường.

- Giám sát định kỳ

+ Vị trí giám sát: 01 vị trí nước thải sau xử lý tại trạm XLNT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Thông số giám sát: BOD<sub>5</sub>, Sunfua (tính theo H<sub>2</sub>S), tổng Nitơ (T-N), tổng Phốt pho (T-P), dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt anion, tổng Coliform.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

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

#### b) Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng 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 xây dựng 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 tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường. và các quy định pháp luật khác có liên quan.

## 6. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau đây:

- Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Điều chỉnh, bổ sung nội dung của dự án đầu tư và báo cáo đánh giá tác động môi trường cho phù hợp với nội dung, yêu cầu về bảo vệ môi trường

được nêu trong quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; đảm bảo tính chính xác và chịu trách nhiệm trước pháp luật về các thông tin, số liệu và kết quả tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

- Phối hợp với đơn vị chức năng thực hiện công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng theo quy định; tuân thủ quy định về quản lý, sử dụng đất trồng lúa theo quy định Luật Đất đai, Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 được sửa đổi, bổ sung tại nghị định số 226/2025/NĐ-CP ngày 15/08/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và các văn bản pháp luật có liên quan.

- Đảm bảo sự phù hợp của dự án với chủ trương đầu tư, các quy hoạch có liên quan; tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định pháp luật hiện hành trong quá trình xây dựng các công trình của dự án; báo cáo cơ quan chức năng có thẩm quyền để được hướng dẫn thực hiện theo quy định đối với các nội dung điều chỉnh, thay đổi so với quy hoạch đã được phê duyệt.

- Thiết lập hệ thống biển báo, cắm mốc giới khu vực thi công và công khai rộng rãi cho chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư biết về các hoạt động thi công của dự án trước khi tiến hành hoạt động thi công, xây dựng; thông báo các phương tiện sử dụng để vận chuyển đất, nguyên vật liệu thi công đến chính quyền địa phương và đơn vị chức năng có thẩm quyền quản lý các tuyến đường liên quan trong quá trình vận chuyển để kiểm tra, giám sát.

- Thi công xây dựng hệ thống thu gom, xử lý nước thải theo đúng thiết kế và hoàn thành hệ thống xử lý nước thải trước khi dân cư vào sinh sống, nước thải được xử lý đáp ứng QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, Bảng 1, lưu lượng  $F \leq 2000 \text{m}^3/\text{ngày}$ ); bố trí vị trí cửa xả nước thải có biển báo rõ ràng, có lối đi thuận tiện, dễ tiếp cận, dễ quan sát, dễ giám sát phục vụ công tác kiểm tra, lấy mẫu đột xuất của các cơ quan chức năng có thẩm quyền được dễ dàng, thuận lợi.

- Xây dựng hoàn trả đường dân sinh trước khi phá dỡ đường hiện trạng, đảm bảo không ảnh hưởng đến giao thông đi lại của người dân.

- Tuyệt đối không đổ thải và để cuốn trôi đất đá, chất thải xây dựng xuống hệ thống thoát nước làm cản trở dòng chảy, làm ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt, thoát nước địa hình; ưu tiên giải phóng mặt bằng và xây dựng hệ thống công thoát nước mưa; theo dõi, kiểm tra, giám sát nguy cơ ngập úng đối với các khu vực liên quan đến dự án để kịp thời bổ sung các giải pháp khắc phục hiện tượng ngập úng.

- Chủ động phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh, trật tự xã hội, an toàn giao thông trong quá trình thi công xây dựng dự án; thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện sớm và khắc phục ngay các sự cố sụt lún, nghiêng, nứt công trình xung quanh và bồi thường, hỗ trợ các công trình bị ảnh hưởng theo quy định; thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của Nhân dân khu vực đối với các tác động ảnh hưởng từ các hoạt động của dự án để kịp thời có biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động trong quá trình thực hiện.

- Bố trí thiết bị, phương tiện, địa điểm để phân loại tại nguồn, thu gom, lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phù hợp với lượng, loại chất thải phát sinh từ hộ gia đình, cá nhân trong khu dân cư theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 57 Luật Bảo vệ môi trường và thực hiện các quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo Quyết định số 23/2022/QĐ-UBND ngày 21/11/2022 của UBND tỉnh Thái Nguyên.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải đối với hệ thống xử lý nước thải (như trang bị công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố; vận hành hệ thống theo đúng quy trình thiết kế; định kỳ bảo trì, bảo dưỡng hệ thống; khi xảy ra sự cố thu gom về công trình, thiết bị lưu chứa, sau khi khắc phục sự cố thu gom nước thải về hệ thống xử lý...); xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố; tổ chức ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14/7/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường; chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai dự án.

- Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm kỹ thuật và các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thẩm định, phê duyệt thiết kế và thi công, xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Chủ động phối hợp với cơ quan chức năng, cộng đồng dân cư để phòng ngừa, giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật, quản lý và tổ chức thi công phù hợp đảm bảo không làm ảnh hưởng xấu tới việc sản xuất nông nghiệp của khu vực lân cận Dự án; hạn chế tối đa các tác động bất lợi đến cảnh quan, môi trường, hệ thủy sinh, hoạt động giao thông và các hoạt động kinh tế dân sinh khác trên khu vực thực hiện Dự án; phối hợp với cơ quan có thẩm quyền trong việc hoàn trả, cải tạo kênh, mương, bảo đảm không gây gián đoạn nguồn nước cấp phục vụ hoạt động sản xuất nông nghiệp cho người dân khu vực Dự án.

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về độ chính xác, tin cậy của toàn bộ dữ liệu, số liệu tính toán, đo đạc của các hạng mục, công trình, đặc biệt là kết quả quan trắc đánh giá hiện trạng môi trường, danh sách các thành viên tham gia thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các sự cố ngập úng phát sinh do việc xây dựng Dự án; lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường khác phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án; tuân thủ các yêu cầu về phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện Dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường trình cơ quan chức năng có thẩm quyền thẩm định, cấp phép môi trường trước khi vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải theo quy định và trước khi bàn giao khu dân cư cho địa phương quản lý.

- Đảm bảo duy trì việc thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện dự án; xây dựng quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải cho khu dân cư, khi bàn giao khu dân cư cho đơn vị có chức năng của địa phương quản lý, phải bàn giao kèm theo hướng dẫn quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải để tiếp tục duy trì thực hiện.

- Thực hiện công khai báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt kết quả thẩm định trên cổng thông tin của Chủ dự án hoặc bằng hình thức khác theo quy định tại khoản 5 Điều 37 và Điều 114 Luật Bảo vệ môi trường.

- Trong quá trình chuẩn bị, triển khai thực hiện dự án đầu tư trước khi vận hành, trường hợp có thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện theo các nội dung quy định tại khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường.

- Chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật trong quá trình hoạt động nếu phát sinh chất thải gây ô nhiễm môi trường, sự cố môi trường; bồi thường những thiệt hại môi trường do Dự án gây ra theo quy định của pháp luật về môi trường.

- Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Quyết định này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.