

CỘNG HOÀ 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: Dự án đầu tư xây dựng Khu dân cư số 2 xã Ký Phú
- Địa điểm thực hiện dự án: xã Vạn Phú, tỉnh Thái Nguyên
- Chủ dự án: **Công ty Cổ phần Nacico**
- + Địa chỉ liên hệ: Tại biệt thự L8-05, khu đô thị mới Dương Nội, phường Dương Nội, Thành phố Hà Nội
- + Điện thoại: 0915 585 668
- + Đại diện pháp luật: Ông Lê Ngọc Thăng - Chức vụ: Chủ tịch HĐQT - TGD.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

1.2.1. Phạm vi

Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của việc triển khai thực hiện dự án đầu tư xây dựng Khu dân cư số 2 xã Ký Phú với quy mô diện tích 247.456m², đáp ứng quy mô dân số của dự án khoảng 2.330 người, gồm các hoạt động:

+ Các tác động trong giai đoạn chuẩn bị Dự án (phá dỡ công trình, đào đắp san gạt mặt bằng); các tác động từ quá trình thi công đối với các hạng mục công trình của Dự án (San nền, hệ thống đường giao thông nội bộ, cấp nước, thoát nước mưa, xây dựng hồ cảnh quan, thu gom và xử lý nước thải, cấp điện, cây xanh, chiếu sáng ...);

+ Các tác động khi Dự án đi vào hoạt động.

1.2.2. Quy mô, công suất

- Diện tích đất thực hiện dự án khoảng 247.456m² (24,7ha).
- Quy mô dân số: khoảng 2.330 người.
- Tổng mức đầu tư: 369,506 tỷ đồng. Dự án nhóm B (Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 2 điều 8 của Luật đầu tư công có tổng mức đầu tư từ 120 tỷ đồng đến dưới 2.300 tỷ đồng)

1.2.3. Công suất

- Diện tích đất dự án: 247.456m² (24,7456ha). Cụ thể cơ cấu sử dụng đất của dự án như sau:

Bảng 1.1. Bảng tổng hợp cơ cấu sử dụng đất của dự án

STT	Chức năng sử dụng đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất ở	100.081	40,44
1.1	Đất ở hiện trạng	5.674	2,29
1.2	Đất ở liền kề	60.335	24,38
1.3	Đất ở biệt thự	32.137	12,99
1.4	Đất ở tái định cư	1.935	0,78
2	Đất công cộng, TMDV	7.819	3,16
2.1	Đất trụ sở công an xã	1.596	0,64
2.2	Đất công cộng, thương mại, dịch vụ	3.939	1,59
2.3	Đất bưu điện văn hóa xã	1.316	0,53
2.4	Đất nhà văn hóa khu dân cư	968	0,39
3	Đất cây xanh, công viên, thể dục thể thao	23.107	9,34
4	Đất mặt nước	7.258	2,93
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	3.748	1,51
6	Đất giao thông, bãi đỗ xe	105.443	42,61
	Tổng cộng	247.456	100,00

(Nguồn: Hồ sơ dự án)

1.3. Công nghệ sản xuất

- Phương án đầu tư xây dựng: Chủ đầu tư đầu tư xây dựng toàn bộ hệ thống hạ tầng trong phạm vi ranh giới của dự án theo quy hoạch được phê duyệt, đảm bảo đồng bộ, kết nối với hạ tầng kỹ thuật ngoài phạm vi dự án. Do vậy, Dự án không có quy trình sản xuất, vận hành.

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

- Hoạt động đền bù, giải phóng mặt bằng, thi công san nền tạo mặt bằng;
- Hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình hạ tầng kỹ thuật của dự án;
- Hoạt động của khu đô thị khi đi vào hoạt động

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án đầu tư xây dựng 01 trạm xử lý nước thải với công suất 370m³/ngày đêm. Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý là suối Rèm. Từ vị trí điểm xả ra suối Rèm phía Bắc dự án khoảng 15m. Suối Rèm hiện tại chủ yếu có chức năng tiêu thoát nước, ít sử dụng cho mục đích cấp nước tưới, vì đã có hệ thống kênh dẫn nước từ hồ Gò Miếu dẫn đến tận các cánh đồng phục vụ tưới tiêu, đặc biệt nước suối này không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt. Tuy nhiên do khu vực dự án nằm ở lưu vực thượng nguồn hồ Núi Cốc nên yêu cầu chất lượng nước sau xử lý đảm bảo QCVN 14:2025/BTNMT (cột A, Bảng 1, lưu lượng F≤2000m³/ngày). Như vậy, dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt là yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số

05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 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.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

Dự án đầu tư xây dựng Khu dân cư số 2 xã Ký Phú nằm trên địa bàn xã Vạn Phú, tỉnh Thái Nguyên có tổng diện tích đất 247.456m² (khoảng 24,7ha). Ranh giới các phía cụ thể như sau:

- + Phía Tây Bắc giáp suối Rèm chảy qua cầu Nhật và đất nông nghiệp.
- + Phía Phía Nam giáp khu dân cư xóm Soi và đất nông nghiệp
- + Phía Đông giáp khu dân cư xóm Đạn 2 và đất nông nghiệp.
- + Phía Tây giáp trung tâm hành chính xã Vạn Phú, trường mầm non và khu dân cư hiện có dọc đường TL261.

- Khu vực dự án tiếp giáp tuyến đường tỉnh lộ ĐT.261 đi qua địa bàn xã Vạn Phú, là một trong các trục giao thông quan trọng của tỉnh Thái Nguyên kết nối trung tâm các xã lân cận. Tuyến đường hiện trạng đã được đầu tư xây dựng, mặt đường bê tông nhựa, bảo đảm lưu thông thuận lợi cho các phương tiện cơ giới.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

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

a. Nước thải

* Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh khoảng 3m³/ngày. Thành phần chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

- Nước thải thi công ước tính khoảng 0,5 m³/ngày.đêm thường có chứa vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao. Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh không nhiều, không ảnh hưởng nhiều đến tưới tiêu và khu vực xung quanh.

- Nước thải rửa lốp xe khoảng 5m³/ngày có chứa đất cát, TSS,... Tuy nhiên, lượng nước thải phát sinh không nhiều và được sử dụng tuần hoàn, không ảnh hưởng nhiều đến tưới tiêu và khu vực xung quanh.

* Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt của dân cư sinh sống và khu kinh doanh dịch vụ thương mại: phát sinh khoảng 284,4m³/ngày. Thành phần chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

b. Bụi, khí thải

- Giai đoạn thi công xây dựng:

Bụi, khí thải phát sinh do quá trình phá dỡ công trình, đào đắp, san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu; Các hoạt động thi công xây dựng hạ tầng kỹ thuật; Quá trình đốt cháy nhiên liệu của các động cơ. Thành phần chủ yếu gồm bụi, CO, NO_x, SO₂, VOC, ...

- Giai đoạn vận hành

Bụi, khí thải chủ yếu phát sinh từ hoạt động của các phương tiện ra vào khu dân cư; Mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý chất thải tập trung, hệ thống thu gom rác thải, nước thải, thành phần chủ yếu gồm bụi, CO, NO_x, SO₂, ...

c. Chất thải rắn

* Giai đoạn thi công xây dựng

- Phế thải xây dựng gồm vỏ bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ vụn, gạch đá, vật liệu rơi vãi, công trình tháo dỡ... tất cả đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác mà không thải bỏ nên tác động gây ra là không đáng kể. Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trên diện tích dự án và xung quanh khu vực. Các chất vô cơ trong đất đá thải, trong nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hoá.

- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân tại khu vực thi công ước tính khoảng 30kg/ngày có thành phần gồm các chất hữu cơ, giấy vụn các loại, nilon, nhựa, kim loại,... khi thải vào môi trường các chất thải này sẽ phân hủy hoặc không phân hủy sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

* Giai đoạn hoạt động

- Chất thải rắn phát sinh khoảng 2.097 kg/ngày. Loại chất thải này có thành phần chính gồm các chất hữu cơ (chiếm khoảng 70%), giấy vụn các loại, nylon, nhựa, kim loại, các vật dụng sinh hoạt hàng ngày bị hư hỏng,... nếu không được thu gom xử lý thích hợp sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường sống, gây mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân huỷ sinh ra mùi hôi; các loại rác hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, vi khuẩn gây bệnh...

- *Lượng bùn thải từ các bể tự hoại:* Lượng bùn của bể tự hoại phát sinh ước tính 0,04 m³/người/năm như vậy với quy mô 2.330 người, lượng bùn của bể tự hoại sẽ là 2.330*0,04 = 93,2m³/năm.

- Lượng bùn từ trạm xử lý nước thải tập trung: khoảng 73kg/ngày

d. Chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công xây dựng

Các loại CTNH như dầu mỡ rơi vãi, giẻ lau dính dầu mỡ...: Do dự án nằm gần nơi có nhiều gara sửa chữa, bảo dưỡng các phương tiện vận tải, vì vậy Chủ dự án thống nhất với các nhà thầu thi công phương án khi các phương tiện, máy móc đến thời kỳ bảo dưỡng được đưa đến các gara thay dầu, bảo dưỡng nên lượng dầu thải hầu như không phát sinh trên công trường thi công, chỉ phát sinh một lượng nhỏ giẻ lau dính dầu mỡ sử dụng để lau máy móc, thiết bị khi cần thiết, dầu mỡ rơi vãi và bóng điện huỳnh quang hỏng (lượng này rất ít), như vậy lượng phát sinh loại chất thải này ước tính ≤ 10 kg/tháng.

* Giai đoạn hoạt động

Khi dự án đi vào hoạt động dự báo sẽ phát sinh một số loại chất thải nguy hại như pin - acquy, bình xịt ruồi, muỗi, gián, vỏ chất bảo quản từ hoạt động sinh hoạt của người dân. Ngoài ra, còn có giẻ lau dính dầu mỡ phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo

dưỡng thiết bị, máy móc, hộp mực in thải từ khối văn phòng,...có khối lượng khoảng 200kg/năm

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

a. Tiếng ồn, độ rung

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động thi công san gạt mặt bằng, xây dựng các công trình phụ trợ, từ máy móc hoạt động trên công trường thi công, ...

- Độ rung từ các máy móc hoạt động thi công trên công trường, làm ảnh hưởng khó chịu, phiền toái cho công nhân và người dân trong khu vực.

* Giai đoạn vận hành dự án:

Phát sinh chủ yếu do các phương tiện giao thông ra vào khu vực Dự án

b. Các tác động khác

- Giai đoạn thi công xây dựng:

Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội, vấn đề an ninh xã hội;

- Giai đoạn vận hành:

- Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội: Gia tăng tệ nạn xã hội và các bệnh xã hội khác, mất an ninh trật tự khu vực, gây mâu thuẫn giữa người dân đang cư trú và những người mới đến...

- Tác động do các rủi ro, sự cố: Sự cố cháy nổ, sự cố về bão lụt, sấm sét, sự cố sụt lún công trình, sự cố ùn tắc hệ thống thoát nước, sự cố lây bệnh hiểm nghèo và nguy cơ lan truyền mầm bệnh, sự cố trạm xử lý nước thải.

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

2.3.1. Tóm tắt các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động có liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, vận hành dự án

a. Công trình thu gom, xử lý nước thải

* Giai đoạn thi công xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh $3m^3$ /ngày.đêm. Chủ dự án thuê 3 nhà vệ sinh di động có dung tích $600l$ /nhà và thuê đơn vị có chức năng hút xử lý.

- Nước thải thi công, nước rửa lốp xe:

+ Bố trí khoảng 2-3 thùng phuy chứa nước phục vụ rửa dụng cụ xây dựng, sau đó nước này được tận dụng cho phun dập bụi.

+ Nước rửa lốp xe được chảy về hồ lắng $10m^3$ (chia 2 ngăn) sau khi lắng lọc được tuần hoàn lại rửa xe mà không thải ra ngoài môi trường.

* Giai đoạn vận hành

- Nước thải phát sinh được thu gom vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt có công suất $370m^3$ /ngày.đêm.

- Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt: Sử dụng Cống HDPE D300, D400 với tổng chiều dài 7.451,6m, trên tuyến đường cống bố trí 278 hố ga để lắng cặn, Thu nước thải từ các hộ dân sử dụng đường ống UPVC với tổng chiều dài khoảng 7.416m. Sử dụng các đường ống BTCT D300 với chiều dài 20m là ống dẫn thoát nước thải sau hệ thống xử lý ra suối nằm phía Bắc của khu vực.

- Quy trình xử lý như sau:

Nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại → Hệ thống ống thu gom (HDPE D300, 400) → Bể thu gom → Bể lắng cát → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể sinh học hiếu khí MBBR → Bể lắng sinh học → Bể trung gian → Bồn lọc áp lực → Bể khử trùng → Nguồn tiếp nhận khu vực. Ngoài ra để đảm bảo quy trình hệ thống có thiết kế bể chứa bùn, hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định. Nước thải được xử lý đạt QCVN 14:2025/BTNMT (cột A)

b. Công trình xử lý bụi, khí thải

**** Giai đoạn thi công***

- Đóng cọc và làm hàng rào bằng tôn che khu vực thi công.
- Đưa ra lịch trình thi công hợp lý, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm.
- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải trọng khí thải nhỏ, độ ồn thấp.
- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, vật liệu thải bỏ để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường.
- Bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

**** Giai đoạn hoạt động***

- Bố trí hệ thống cây xanh trong khuôn viên trường học để điều hoà không khí, làm đẹp cảnh quan.
- Vệ sinh thường xuyên các tuyến đường trong nhà trường, thu gom rác đúng lịch, hợp vệ sinh.
- Ban hành, lắp đặt các bảng, biểu nội quy ra vào khu vực trường học
- Bê tông hóa và trồng cây xanh, thảm cỏ tại các khu vực công cộng và khuôn viên chung làm giảm lượng bụi phát sinh...
- Để hạn chế mùi hôi phát sinh từ các thùng rác sẽ áp dụng các biện pháp:
 - + Để rác thải đúng quy định và được đựng trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy.
 - + Tổ chức thu gom kịp thời, hàng ngày xe của đơn vị thu gom có trách nhiệm vận chuyển mang đi xử lý.
 - + Khử mùi hôi tại chỗ bằng các chế phẩm khử mùi (chế phẩm EM).

c. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường

**** Giai đoạn thi công***

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt thông thường: Tất cả rác sinh hoạt từ khu vực công nhân thi công được thu gom và tập trung vào các thùng chứa có dung tích 120 lít (dự kiến trang bị 2 thùng chứa). Sau đó hợp đồng thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh.
- Đối với phế thải xây dựng:

+ Thu gom đất đá, vật liệu xây dựng, vỏ các bao bì xi măng, cốt ép, gỗ đưa vào các vị trí trên khuôn viên khu đất xây dựng dự án. Bao bì, cốt ép, gỗ... được tái sử dụng vào các mục đích khác, đất đá vật liệu xây dựng được tận dụng san gạt mặt bằng.

+ Thực hiện tốt việc phân loại chất thải rắn và vệ sinh trong suốt giai đoạn xây dựng. Hạn chế các chất thải phát sinh trong thi công. Tận dụng triệt để các loại phế liệu xây dựng phục vụ cho chính hoạt động xây dựng của dự án.

+ Nguyên vật liệu rơi vãi trên tuyến đường vận chuyển không đáng kể.

* Giai đoạn vận hành

- Rác thải sinh hoạt: được thu gom vào các thùng rác bằng nhựa có nắp đậy. Thùng thu gom được để cạnh đường đi. Từ đây xe của đội vệ sinh môi trường sẽ đến thu gom, vận chuyển đến điểm chung chuyển, tập kết rác thải của nhà trường. Tại đây rác thải được vận chuyển đi xử lý theo quy định.

- Bùn bể tự hoại: Bùn thải bể tự hoại tại các công trình sẽ thuê đơn vị có chức năng đến hút bùn bể phốt đi xử lý khi có nhu cầu. Bình quân định kỳ khoảng 1 năm/lần sẽ thuê thực hiện hút bùn bể phốt cho các công trình.

- Bùn dư từ trạm xử lý nước thải tập trung: Đơn vị sẽ thực hiện thu gom và hợp đồng vận chuyển đi xử lý cùng với lượng chất thải sinh hoạt, dịch vụ phát sinh.

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

* Giai đoạn thi công

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại và lưu trữ vào các thùng chứa đặt trong kho CTNH tạm thời trên công trường thi công, diện tích khoảng 5m² tại khu vực ra vào trên công trường thi công (sau khi kết thúc thi công sẽ tháo dỡ). Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại và lưu trữ vào các thùng chứa đặt trong kho CTNH tránh mưa gió, nắng. Trước cửa kho có treo biển cảnh báo CTNH theo TCVN 6707:2009. Chủ dự án, Nhà thầu thi công sẽ tiến hành hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại đúng theo quy định.

* Giai đoạn vận hành

Chất thải có tính chất nguy hại chủ yếu là dầu thải, pin, ắc quy, thiết bị điện tử... được Ban quản lý khu dân cư tiến hành thu gom, lưu trữ tại kho có diện tích khoảng 10m² xây dựng tường bao bằng gạch không nung cao 2,5m, kết cấu hệ khung cột thép, mái lợp bằng tôn. nền đổ BTXM M150 dày 10cm trên tổng diện tích 359m² thuộc lô đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT-02) khu vực phía Bắc trong phạm vi dự án. Sau đó hợp đồng với đơn vị chức năng vận chuyển đi xử lý theo đúng hướng dẫn của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.3.2. Tóm tắt các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng, vận hành dự án

**** Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung***

- Giai đoạn thi công xây dựng

+ Giảm bớt tiếng ồn và rung động cần phải có kế hoạch thi công hợp lý. Các thiết bị thi công gây tiếng ồn lớn như máy khoan, máy đào, máy lu... hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm.

- + Các phương tiện vận chuyển hạn chế dùng còi trong khu vực.
- + Thay thế các thiết bị đã quá thời hạn sử dụng.
- + Công nhân thi công trên công trường sẽ được trang bị bảo hộ lao động hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai...
- + Đối với các thiết bị có độ ồn lớn, chống rung lan truyền bằng dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn hay gối đàn hồi cao su...
- + Chống rung bằng việc hạn chế số lượng thiết bị thi công đồng thời bố trí cự ly của các thiết bị có cùng độ rung để tránh cộng hưởng.

- Giai đoạn vận hành

Thực hiện giải pháp trồng cây xanh tạo cảnh quan xung quanh cho khu vực dự án, đồng thời để hạn chế tiếng ồn lan truyền tới khu vực xung quanh và đưa ra nội quy không gây ra tiếng ồn, âm thanh lớn sau 22h đêm.

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

a. Giám sát môi trường

Dự án thực hiện xây dựng trạm xử lý nước thải có công suất 370m³/ngđ. Theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 111 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Điểm b Khoản 1 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Khoản 46, điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ; Khoản 5, điều 21 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Khoản 8, điều 1 Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường thì dự án không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ, chỉ phải thực hiện quan trắc đối với giai đoạn vận hành thử nghiệm:

STT	Vị trí	Thông số giám sát	Tần suất giám sát	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải đầu vào của HTXLNT	pH, BOD5 (20°C), COD, TSS, Amoni (tính theo N), Tổng N, tổng P, tổng Coliform, Sunfua (S ²⁻), dầu mỡ	01 lần/ngày lấy mẫu đầu tiên của 3 ngày liên tiếp	-
2	Nước thải đầu ra của HTXLNT	động vật, chất hoạt động bề mặt anion	03 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp	QCVN 14:2025/ BTNMT (Bảng 1, F≤2000m ³ /ngày, cột A)

b. Giám sát chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công

Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh tại khu vực lán trại trong quá trình thi công gồm: Giám sát khối lượng phát sinh; giám sát việc phân loại các loại chất thải để thu gom theo quy định.

* Giai đoạn hoạt động

- Giám sát chất thải rắn thông thường và CTNH phát sinh tại nhà trường gồm: Giám sát khối lượng phát sinh; giám sát việc phân loại các loại chất thải để thu gom theo quy định, vị trí tập kết rác.

- Giám sát quy trình vận hành trạm xử lý nước thải, tình trạng ngập úng và tiêu thoát nước.

- Giám sát sự cố, rủi ro tại một số vị trí nhạy cảm như trạm xử lý nước thải, trạm biến áp...

- Phối hợp với chính quyền địa phương giám sát tình hình an ninh trật tự trong nội bộ và khu lân cận, tránh xảy ra các mâu thuẫn.

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

a. Giai đoạn thi công xây dựng

**** Tai nạn lao động***

Phổ biến nội quy an toàn lao động đối với toàn bộ công nhân tham gia thi công.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm tại hai đầu vào khu vực thi công.

- Bố trí người điều khiển phương tiện giao thông trong giờ cao điểm và trong giai đoạn hoạt động của các phương tiện thi công tránh xảy ra sự cố.

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, các thiết bị ứng phó kịp thời với sự cố xảy ra.

- Kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thường xuyên đảm bảo thiết bị luôn hoạt động tốt;

- Bố trí bảo vệ giải quyết các vấn đề về tai nạn lao động, tai nạn giao thông, tranh chấp tài sản, tranh chấp trong sinh hoạt giữa công nhân với nhau và công nhân với nhân dân trong vùng;

- Chủ đầu tư thường xuyên kiểm tra và phối hợp với địa phương giám sát việc chấp hành các nội quy an toàn lao động của nhà thầu thi công.

- Tiến hành rà phá bom mìn ngay từ giai đoạn đầu của dự án, trước khi tiến hành thi công các hạng mục công trình.

- Các biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động phải được phê duyệt theo quy định tại Thông tư 04/2017/TT-BXD ngày 30 tháng 3 năm 2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình.

**** Tai nạn giao thông***

- Trên các tuyến đường vận chuyển phục vụ dự các chủ phương tiện tuân thủ các quy định về an toàn giao thông (tốc độ, che chắn thùng xe...).

- Giảm mật độ các phương tiện thi công vào các giờ cao điểm trong ngày để tránh ùn tắc giao thông và tai nạn xảy ra như: Buổi sáng từ 6 – 8h, buổi trưa từ 11 – 12h, buổi chiều từ 16 – 18h;

- Phân luồng giao thông, hạn chế tối đa sự tập trung quá đông các phương tiện giao thông cùng lúc, treo biển chỉ dẫn hạn chế tốc độ trong khu vực thi công tránh các tai nạn đáng tiếc.

- Lập rào chắn tại khu vực công trường thi công, có bố trí các biển báo, cảnh báo nguy hiểm....

- Vật tư, vật liệu phải được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng theo thiết kế tổng mặt bằng được phê duyệt. Không để các vật tư, vật liệu và các chướng ngại vật cản trở đường giao thông. Vật liệu thải được dọn sạch, đổ đúng nơi quy định.

* Sự cố ngập úng cục bộ

- Trong quá trình san lấp nâng cao cốt nền khu vực Dự án, tiến hành đào các mương, rãnh thoát nước, dẫn nước thoát vào cống hiện trạng có sẵn đảm bảo thoát nước tốt theo địa hình trong thời gian thi công. Vào mùa mưa, khi phát hiện có đất, đá, cát sỏi bị cuốn trôi, tràn lấp các hệ thống mương thoát nước tạm sẽ tiến hành nạo vét, thông dòng chảy để không gây ứ đọng, ngập úng làm ảnh hưởng đến các hộ dân sinh sống xung quanh khu vực dự án. Trường hợp xảy ra ngập úng chủ dự án sẽ tạm dừng thi công, huy động nhân lực tập chung cho việc xử lý ngập úng song mới tiến hành thi công tiếp công trình.

- Thường xuyên kiểm tra, khơi thông hệ thống rãnh thoát nước khu vực.

- Không để đất, cát bồi lấp làm cản trở dòng chảy.

- Không đổ chất thải vào bất kỳ hệ thống thoát nước làm cản trở dòng chảy.

* Sự cố cháy nổ

- Thành lập đội PCCC được lựa chọn từ các công nhân tham gia thi công lực lượng này được tổ chức học tập huấn luyện nghiệp vụ cơ bản về công tác PCCC (báo cáo viên mời lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp giảng dạy).

Trước khi thi công, Đơn vị thi công có kế hoạch làm việc với Chủ dự án để triển khai công tác bảo vệ vật tư, thiết bị và công tác an toàn chữa cháy.

Trong xây dựng vấn đề phòng cháy, phòng nổ luôn được quan tâm hàng đầu, vì vậy mọi cán bộ, công nhân khi vào công trường cần tuân thủ các quy định cơ bản sau:

Không được mang chất dễ cháy, chất nổ vào công trường.

Không được châm lửa hoặc hút thuốc ở khu vực có biển cấm lửa.

Việc sử dụng các thiết bị, máy thi công dùng điện phải theo đúng các quy định về an toàn điện. Từng khu vực có cầu dao riêng, khi nghỉ hoặc lúc ra về phải ngắt cầu dao.

Các loại vật tư dễ cháy để riêng, sắp xếp theo đúng quy định. Thủ kho phải thường xuyên nhắc nhở mọi người khi vào xuất nhập tại khu vực này.

Mọi cán bộ, công nhân trong khu vực công trường phải luôn nêu cao ý thức phòng cháy, nếu phát hiện cháy phải kịp thời báo động cho mọi người biết, kịp thời báo lãnh đạo đồng thời nhanh chóng sử dụng phương tiện hiện có để chữa cháy.

Cán bộ, công nhân thực hiện tốt sẽ được khen thưởng, ai vi phạm tuy theo mức độ sẽ bị xử lý kỷ luật theo đúng quy định của pháp luật.

Thành lập Ban chỉ huy và thường xuyên tổ chức tập huấn định kỳ về công tác phòng cháy, chữa cháy.

* Đối phó với tác động của thiên tai, bão lũ

- Trang bị đầy đủ các phương tiện hỗ trợ phòng chống bão lũ.
- Phân vùng, vạch tuyến thi công hợp lý.
- Không tiến hành thi công vào những ngày mưa lớn, bão để giảm lượng nước rửa trôi bề mặt vào nguồn tiếp nhận. Trường hợp xảy ra hiện tượng ngập úng tại khu vực thi công nhà thầu thực hiện bơm hút nước vào các hố lắng trước khi chảy vào nguồn tiếp nhận tránh gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.
- Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.
- Trong quá trình san gạt tới đâu đồng thời lắp đặt hệ thống rãnh thoát nước đến đâu nhằm đảm bảo việc tiêu thoát cho khu vực xung quanh dự án.
- Trong quá trình đào đắp sẽ đào các rãnh xương cá, rãnh đất định hướng dòng chảy kết nối với mương thoát nước hiện có trong khu vực nhằm tiêu thoát nước mặt.
- Thực hiện theo phương án phòng chống thiên tai của tỉnh.
- Phòng chống sét: Các hạng mục công trình được thiết kế hệ thống chống sét đúng tiêu chuẩn.

b. Giai đoạn vận hành

**** Phòng chống sự cố cháy nổ***

- Trong quá trình thiết kế, thi công xây dựng phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình (TCVN 2622:1995). Tuân thủ giải pháp PCCC của Phòng cảnh sát PCCC tỉnh Thái Nguyên quy định.
- Trang bị bình chữa cháy tại các vị trí cần thiết đảm bảo ứng cứu kịp thời các sự cố xảy ra.
- Bố trí đường ống cấp nước chữa cháy theo mạng vòng tại tất cả các khu nhà.
- Các trụ nước chữa cháy phải được bố trí dọc theo các đường giao thông bên ngoài và nội bộ với khoảng cách giữa các trụ khoảng 150 m. Tổng số trụ 16.
- Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ.
- Dán niêm yết các nội quy phòng chống cháy nổ tại các khu vực công cộng, đặc biệt treo biển cấm lửa hoặc cấm hút thuốc tại những nơi dễ xảy ra sự cố cháy nổ.
- Phối hợp kịp thời với đội cứu hộ của địa phương để kịp thời ứng phó khi có sự cố xảy ra;

**** Đối với các sự cố do thiên tai***

- Ngập úng, bão lũ:
 - + Tuân thủ các phương án quy hoạch, đảm bảo cao độ cos nền và xây dựng hệ thống mương rãnh đảm bảo tiêu thoát nước tự nhiên khi mưa to kéo dài.
 - + Thường xuyên nạo vét hệ thống cống rãnh, khơi thông dòng chảy, tăng khả năng tiêu thoát úng, thoát nước cho hệ thống thoát nước trong mùa mưa bão.
 - + Dự phòng máy bơm nước cưỡng bức trong trường hợp ngập úng.
- Phòng chống sét:
 - + Lắp đặt hệ thống thu lôi chống sét tại các khu vực có khả năng bị sét đánh.
 - + Thiết lập mạng tiếp đất an toàn, mạng tiếp đất của hệ thống thu sét gồm các dây chôn chìm trong đất được liên kết hàn với các cọc tiếp đất đóng sâu vào lòng đất, đảm bảo điện trở an toàn theo quy phạm.

* Các biện pháp phòng chống lan truyền mầm bệnh

- Công nhân thu gom rác thải, vận hành hệ thống xử lý nước thải phải được trang bị đầy đủ về bảo hộ lao động.

- Đầu tư xây dựng nhà chứa rác đảm bảo lưu trữ an toàn rác thải trong Khu dân cư.

- Việc vận chuyển rác đi xử lý tránh vào thời gian cao điểm.

Ngoài ra, cần phổ biến nâng cao ý thức bảo vệ môi trường đối với các hộ gia đình thông qua các buổi họp, lớp tập huấn và tổ chức các buổi tổng vệ sinh toàn Khu dân cư.

Thực hiện giữ gìn vệ sinh chung, có các biện pháp vệ sinh phòng dịch, cách ly khu vực bị nghi ngờ là có dịch để kịp thời phòng ngừa, tránh lây lan cho toàn khu vực.

* Phòng chống sự cố sụt lún nhà cửa, tắc cống thoát nước

- Sự cố sụt lún nhà cửa: Sự cố sụt lún nhà cửa có thể xảy ra do nền đất yếu, móng nhà không tốt; để hạn chế tình trạng này ngay từ giai đoạn san gạt mặt bằng chủ dự án đã thi công nền đất rất tốt bằng cách: Đối với đất ruộng có kết cấu kém sẽ được bóc lớp đất hữu cơ; sau đó vận chuyển đất đồi để san gạt mặt bằng; diện tích đất đồi được san phẳng, đầm nén nhằm đảm bảo kết cấu nền đất. Tránh xảy ra tình trạng sụt lún đất, nền nhà.

- Sự cố tắc cống thoát nước:

+ Đối với cống thoát nước mưa chảy tràn: Cống thoát nước mưa chảy tràn được xây dựng có hố ga nhằm bẫy rác thải, lá cây, bùn đất rơi xuống đồng thời giúp đội vệ sinh Khu dân cư dễ dàng quét dọn nạo vét hố ga nhằm đảm bảo khả năng tiêu thoát.

+ Đối với cống thoát nước thải: Mương nước được xây dựng có nắp dẹt định kỳ được nạo vét nhằm tăng khả năng thu gom nước thải. Tại trạm xử lý bố trí song chắn rác để thu gom rác trước khi vào hệ thống xử lý chung nhằm đảm bảo hiệu quả xử lý.

Đồng thời tuyên truyền người dân sinh sống trong Khu dân cư có ý thức thu gom rác đúng nơi quy định, không vứt rác bừa bãi, tạo cảnh quan môi trường xanh sạch đẹp.

* Phòng chống sự cố đối với trạm xử lý nước thải

Để phòng chống các sự cố xảy ra đối với trạm XLNT cần thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, cho vận hành thử để kiểm tra, giám định hiệu quả xử lý trước khi đưa vào vận hành chính thức. Chủ đầu tư có bố trí dự phòng máy phát điện sử dụng trong trường hợp bị mất điện.

Trong quá trình vận hành cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát.

Khi xảy ra sự cố Ban quản lý khu dân cư sẽ tiến hành kiểm tra và khắc phục ngay sự cố tránh ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

Phương án khắc phục sự cố:

- Để phòng chống các sự cố xảy ra đối với trạm XLNT cần thi công xây dựng theo đúng thiết kế đã được phê duyệt, cho vận hành thử để kiểm tra, giám định hiệu quả xử lý trước khi đưa vào vận hành chính thức. Chủ dự án có bố trí dự phòng máy phát điện sử dụng trong trường hợp bị mất điện.

- Trong quá trình vận hành cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành và yêu cầu giám sát.

- Khi xảy ra sự cố cần tiến hành kiểm tra và khắc phục ngay sự cố tránh ảnh hưởng đến nguồn tiếp nhận nước thải.

- Đối với sự cố quá tải: Thiết kế trạm XLNT đã tính toán đến hệ số an toàn $k = 1,3$; bể điều hòa có thể tích hiệu dụng khoảng $115,50\text{m}^3$ lưu chứa tối đa (7,49 giờ) và thực hiện duy trì vận hành toàn bộ các công trình của trạm XLNT.

- Đối với sự cố non tải: Bố trí của trạm XLNT đảm bảo việc vận hành luân phiên, liên tục và bố trí bể hiếu khí 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 chạy 1 nguyên đơn, lưu lượng nước thải $>50\%$ công suất chạy toàn bộ các công trình của trạm).

- Đối với sự cố chết vi sinh tại bể hiếu khí: Vận hành thường xuyên hệ thống cấp khí và kiểm soát pH đầu vào hệ thống xử lý nước thải tránh gây sốc, chết hệ vi sinh.

- 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.

- Đối với sự cố nước thải không đạt yêu cầu: Bể điều hoà của trạm XLNT được thiết kế với thể tích xây dựng là $115,50\text{m}^3$ (thể tích hiệu dụng khoảng $115,50\text{m}^3$) đảm bảo khả năng chứa nước thải trong trường hợp trạm XLNT gặp sự cố (7,49 giờ); nước thải được bơm lên trạm XLNT để tiếp tục được xử lý đạt quy chuẩn trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

- Đối với sự cố hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT: Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT; bố trí thiết bị dự phòng đảm bảo kịp thời thay thế khi máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT xảy ra sự cố.

- Lập sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải.

- Các hóa chất sử dụng sẽ tuân theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

* Biện pháp đảm bảo an toàn điện từ trường

Để đảm bảo an toàn, tránh các tác động từ điện từ trường của đường điện trung thế khu vực dự án thì trước tiên đơn vị đảm bảo xây dựng các công trình theo thiết kế đảm bảo an toàn hành lang lưới điện cao thế theo Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 của Chính Phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực.

Thường xuyên kiểm tra các công trình, kịp thời phát hiện các sự cố hỏng hóc, các yếu tố ko đảm bảo...như cắt tỉa cây đảm bảo độ cao theo quy định, kiểm tra hệ thống đường dây sau mưa bão...

3. Cam kết của Chủ dự án

- Cam kết các giải pháp và biện pháp bảo vệ môi trường được nghiêm túc thực hiện trong các giai đoạn hoạt động của dự án.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố và rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Cam kết báo cáo kịp thời đến cơ quan quản lý nhà nước khi xảy ra các sự cố môi trường.

- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương thường xuyên trao đổi, tham vấn, tiếp thu ý kiến phản ánh của nhân dân khu vực chịu 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 thi công, đảm bảo an ninh trật tự tại khu vực.

- Cam kết bố trí mặt bằng kho bãi chứa nguyên liệu, phương tiện thiết bị thi công tại những điểm phù hợp hạn chế tối đa các tác động ảnh hưởng xấu đến môi trường khu vực.

- Cam kết tổ chức thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án theo đúng thiết kế được phê duyệt. Hạn chế sử dụng thiết bị gây ồn, rung lớn vào ban đêm và giờ cao điểm.

- Cam kết chỉ sử dụng đá, cát từ các mỏ được cấp phép khai thác khoáng sản hoặc quy hoạch cấp phép khai thác khoáng sản.

- Cam kết đổ đất hữu cơ, chất thải tháo dỡ công trình đúng vị trí được cơ quan có thẩm quyền chấp thuận, phù hợp với mục đích sử dụng đất. Thực hiện đúng quy trình đảm bảo không gây tác động, ảnh hưởng xấu đến môi trường tại khu vực tiếp nhận. Thực hiện san gạt đảm bảo không để cuốn trôi đất đá, chất thải xây dựng xuống sông, suối, mương tưới tiêu và các diện tích canh tác của nhân dân.

- Cam kết có kế hoạch duy tu, sửa chữa các tuyến đường bị xuống cấp do hoạt động thi công, vận chuyển của dự án; che phủ bạt thùng xe vận chuyển vật liệu, đất, đá thải khi tham gia giao thông; dọn dẹp, vệ sinh đất, đá thải rơi vãi trên các tuyến đường trong quá trình vận chuyển thực hiện các biện pháp để hạn chế nguồn phát sinh bụi và gây lầy lội khi mưa.

- Cam kết giám sát việc chấp hành các yêu cầu bảo vệ môi trường đối với các nhà thầu thi công, kịp thời phát hiện và đình chỉ thi công đối với các nhà thầu không tuân thủ đảm bảo các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình thi công.

- Cam kết chủ động thường xuyên kiểm tra, giám sát, phát hiện các nguy cơ sự cố để kịp thời khắc phục, báo cáo cơ quan chức năng. Đảm bảo các điều kiện an toàn trong quá trình thi công và vận hành Dự án. Xây dựng và chủ động tổ chức thực hiện phương án phòng chống, ứng phó sự cố rủi ro.

- Chủ dự án cam kết xây dựng và ban hành kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Quyết định số 11/2025/QĐ-TTg ngày 23/4/2025 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy chế ứng phó sự cố chất thải, Thông tư số 41/2025/TT-BNNMT ngày 14/7/2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường hướng dẫn kỹ thuật về phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải và phục hồi môi trường sau sự cố môi trường;

- Chủ dự án cam kết 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;

- Chủ dự án cam kết 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;

- Chủ dự án cam kết 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./.

CHỦ DỰ ÁN



[Handwritten signature in blue ink]
**CHỦ TỊCH HĐQT
TỔNG GIÁM ĐỐC
ThS. Lê Ngọc Hằng**

Ghi chú:

Báo cáo ĐTM được niêm yết tại UBND xã Vạn Phú từ ngày tháng năm 2026.