

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 CỤM CÔNG NGHIỆP LÀNG NGHỀ NAM TIẾN

1. Thông tin về Dự án:

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến.
- Địa điểm thực hiện dự án: Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến, xã Phú Xuyên, thành phố Hà Nội.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Hạ tầng & Đô thị Hoàng Tín.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Tổng diện tích thực hiện Dự án: khoảng 268.809,13 m², trong đó diện tích quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến là khoảng 263.434,11 m²; phần đấu nối hạ tầng kỹ thuật: 147,35m²; phần diện tích thu hồi theo ý kiến UBND thị trấn Phú Minh (tên thị trấn cũ): 5.227,67 m².

- Quy mô dự án:

+ Đầu tư xây dựng cụm công nghiệp theo định hướng: công nghiệp xanh, sạch (tiết kiệm năng lượng, không gây ô nhiễm môi trường); ứng dụng công nghệ kỹ thuật cao. Đảm bảo việc đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung áp dụng công nghệ xử lý môi trường hiện đại; xây dựng hệ thống thu gom nước thải và hệ thống thu gom nước mặt tách rời; bố trí địa điểm tập kết, thu gom chất thải: chất thải rắn công nghiệp, rác thải; hệ thống chiếu sáng, cây xanh....

+ Xây dựng cơ sở hạ tầng đồng bộ (đường giao thông, vỉa hè, cây xanh, cấp nước, thu gom và xử lý nước thải, chất thải rắn, phòng cháy, chữa cháy, cấp điện, chiếu sáng công cộng....).

1.3. Công nghệ sản xuất

a. Ngành nghề thu hút đầu tư của cụm công nghiệp

Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến với định hướng bố trí các ngành nghề: mộc dân dụng, cơ khí, dệt may, vật liệu xây dựng và một số ngành nghề khác, cụ thể:

Bảng 1: Bảng thống kê ngành nghề đầu tư vào CCN

TT	Các ngành nghề thu hút đầu tư	Mã ngành (theo Quyết định số 27/2018/QĐ TTg ngày 06/7/2018)
1	Hoạt động hành chính và dịch vụ hỗ trợ	N811, N821, N829
2	Nhóm ngành sản xuất mộc dân dụng giường, tủ, bàn, ghế	C310
3	Nhóm ngành công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C321, C325, C329
4	Nhóm ngành sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc thiết bị	C331, C332
5	Nhóm ngành dệt may, gia công, sản xuất trang phục	C139, C141
6	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	C239
7	Nhóm ngành xây dựng	F4102
8	Ngành kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	H52
9	Ngành cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải	E360, E370, E381, E390

b. Quy trình vận hành cụm công nghiệp

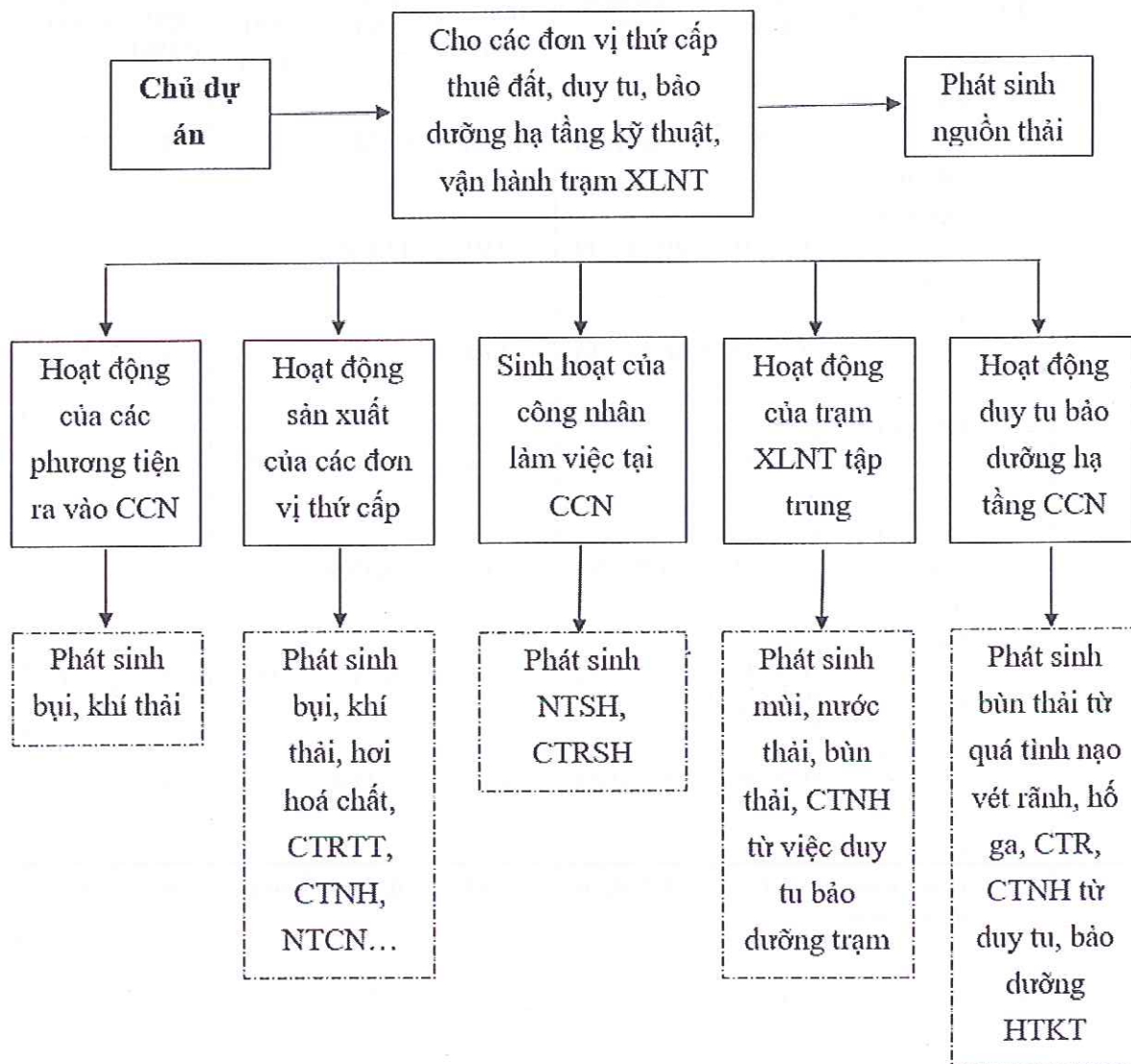
Đặc thù của dự án là kinh doanh hạ tầng kỹ thuật cho các đơn vị sản xuất công nghiệp có nhu cầu. Do đó hoạt động tại khu vực chủ yếu là hoạt động sản xuất của các đơn vị thứ cấp và sinh hoạt của cán bộ, công nhân làm việc ở đây. Chủ dự án sẽ quản lý, giám sát các công tác bảo vệ môi trường của các Cơ sở trên đồng thời vận hành hệ thống xử lý nước thải, duy tu và bảo dưỡng các công trình hạ tầng kỹ thuật, cụ thể:

- Quản lý sử dụng, duy tu, bảo dưỡng hạ tầng kỹ thuật của CCN.
- Kiểm tra, đôn đốc các đơn vị thứ cấp thực hiện các trách nhiệm liên quan đối với CCN (ví dụ như kiểm tra đôn đốc các đơn vị thứ cấp đầu nối nước thải vào đường ống thu gom nước thải của CCN..).
- Chăm sóc cây xanh, tưới cây, rửa đường tại các khu vực trong khuôn viên dự án.
- Bảo vệ an ninh, trật tự, lượng xe ra vào CCN, quét dọn vệ sinh công cộng, thu gom rác thải sinh hoạt.
- Vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN.

- Quan trắc môi trường định kỳ. Bùn thải sẽ được lấy mẫu phân tích để xác định thành phần nguy hại và phân loại trước khi đem đi xử lý.

- Các nội dung quản lý khác có liên quan.

Các hoạt động tại dự án làm phát sinh chất thải được thể hiện ở hình dưới đây.



Hình 1: Sơ đồ các hoạt động chính của dự án kèm dòng thải

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

a. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

Theo Quyết định số 3899/QĐ-UBND của UBND huyện Phú Xuyên ngày 13/6/2025 về việc Phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500: Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến, tổng diện tích đất quy hoạch là 26,34ha, được bố trí thành các khu chức năng: khu sản xuất chính; Khu công trình Nhà điều hành; Khu công trình phụ trợ; Khu vực cây xanh, mặt nước (kênh tiêu nước hoàn trả); Khu hạ tầng kỹ thuật (trạm

xử lý nước thải, cấp điện, cấp nước....); Bãi đỗ xe; Đường giao thông ... Cụ thể như sau:

Bảng 2: Bảng cơ cấu quy hoạch sử dụng đất

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)	Mật độ XD (%)	Tầng cao (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	Diện tích xây dựng (m ²)
1	Đất khu sản xuất chính	CN	158.805,46	15,88	60,28%	70%	3	2,1	111.164
	Đất khu sản xuất chính	CN-01	29.082,00	2,91	11,04%	70%	3	2,1	20.357
	Đất khu sản xuất chính	CN-02	30.839,30	3,08	11,71%	70%	3	2,1	21.588
	Đất khu sản xuất chính	CN-03	17.891,64	1,79	6,79%	70%	3	2,1	12.524
	Đất khu sản xuất chính	CN-04	40.896,98	4,09	15,53%	70%	3	2,1	28.628
	Đất khu sản xuất chính	CN-05	21.375,54	2,14	8,11%	70%	3	2,1	14.963
	Đất khu sản xuất chính	CN-06	18.720,00	1,87	7,11%	70%	3	2,1	13.104
2	Đất công trình nhà điều hành	CC	1.294,70	0,13	0,49%	70%	5	3,5	906
3	Đất công trình phụ trợ	PT	24.676,82	2,47	9,37%	70%	5	3,5	17.274
	Đất công trình phụ trợ	PT-01	2.065,48	0,21	0,78%	70%	5	3,5	1.446
	Đất công trình phụ trợ	PT-02	2.160,00	0,22	0,82%	70%	5	3,5	1.512
	Đất công trình phụ trợ	PT-03	2.160,00	0,22	0,82%	70%	5	3,5	1.512
	Đất công trình phụ trợ	PT-04	2.160,00	0,22	0,82%	70%	5	3,5	1.512
	Đất công trình phụ trợ	PT-05	3.584,00	0,36	1,36%	70%	5	3,5	2.509

STT	Loại đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)	Mật độ XD (%)	Tầng cao (tầng)	Hệ số SĐĐ (lần)	Diện tích xây dựng (m ²)
	Đất công trình phụ trợ	PT-06	3.762,89	0,38	1,43%	70%	5	3,5	2.634
	Đất công trình phụ trợ	PT-07	4.398,52	0,44	1,67%	70%	5	3,5	3.079
	Đất công trình phụ trợ	PT-08	4.385,94	0,44	1,66%	70%	5	3,5	3.070
4	Đất cây xanh	CX	28.775,59	2,88	10,92%	5%	1		
	Đất cây xanh	CX-01	5.407,81	0,54	2,05%				
	Đất cây xanh	CX-02	1.567,32	0,16	0,59%				
	Đất cây xanh	CX-03	1.888,29	0,19	0,72%				
	Đất cây xanh	CX-04	1.924,12	0,19	0,73%				
	Đất cây xanh	CX-05	3.510,25	0,35	1,33%				
	Đất cây xanh	CX-06	4.008,78	0,40	1,52%				
	Đất cây xanh	CX-07	7.275,35	0,73	2,76%				
	Đất cây xanh	CX-08	3.193,67	0,32	1,21%				
5	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật	HTKT	2.934,88	0,29	1,11%	80%	3	2,4	2.348
6	Đất bãi đỗ xe	P	2.096,80	0,21	0,80%				
7	Đất giao thông	GT	44.849,86	4,48	17,03%				
TỔNG DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH			263.434,11	26,34	100,00%	50%			131.691,79

a.1. Đất khu sản xuất chính

Khu sản xuất chính: Diện tích khoảng 158.805,46 m² (~15,88ha) tại các ô đất có ký hiệu CN-01 ÷ CN-06, chiếm 60,28% diện tích đất cụm công nghiệp được chia thành nhiều lô đất có diện tích >1000m². Các chỉ tiêu sử dụng đất: Mật độ xây dựng tối đa

70%; Mật độ sân vườn, cây xanh: 30% (Trong đó mật độ cây xanh $\geq 20\%$); Tầng cao tối đa 03 tầng; Chỉ giới xây dựng lùi 6m so với chỉ giới đường đỏ.

Hạng mục các công trình dự kiến: Nhà máy, xí nghiệp, kho, xưởng, văn phòng, dịch vụ, phòng ăn, trưng bày giới thiệu sản phẩm phù hợp với Nhóm ngành sản xuất mộc dân dụng; công nghiệp cơ khí, chế tạo; dệt may, gia công, sản xuất trang phục; sản xuất vật liệu xây dựng và một số ngành nghề khác phù hợp với quy định của pháp luật.

a.2. Đất công trình hạ tầng kỹ thuật

Đất công trình hạ tầng kỹ thuật: Diện tích khoảng 2.934,88 m² (~0,29ha) chiếm tỷ lệ 1,11% diện tích đất cụm công nghiệp. Hạng mục các công trình dự kiến: Bể phòng cháy chữa cháy, bể xử lý nước thải, nhà điều hành xử lý nước thải, trạm bơm, nhà trung chuyển rác,... Khoảng lùi 3m so với chỉ giới đường đỏ, tầng cao tối đa 03 tầng, mật độ xây dựng tối đa 80%. Bao gồm những cơ sở hạ tầng phục vụ nhu cầu sử dụng của các phân khu chức năng khác, có hình thức kiến trúc khép kín, riêng biệt không gây ảnh hưởng đến môi trường lân cận.

a.3. Đất công trình nhà điều hành

Đất công trình nhà điều hành: Diện tích khoảng 1.294,7 m² (~0,13ha) tại ô đất CC, chiếm khoảng 0,49% diện tích đất cụm công nghiệp. Các chỉ tiêu sử dụng đất: Mật độ xây dựng tối đa 70%; Mật độ sân vườn, cây xanh: 30% (Trong đó mật độ cây xanh $\geq 20\%$); Tầng cao tối đa 05 tầng, 01 tum kỹ thuật; Chỉ giới xây dựng lùi 53m với chỉ giới đường đỏ. Hạng mục các công trình dự kiến: Nhà điều hành, văn phòng, dịch vụ, ban quản lý cụm, phòng ăn, trưng bày giới thiệu sản phẩm,...

a.4. Đất công trình phụ trợ sản xuất

Đất công trình phụ trợ: Diện tích khoảng 24.676,82 m² (~2,47ha) tại các ô đất có ký hiệu PT-01 ÷ PT-08 , chiếm khoảng 9,37% diện tích. Các công trình phụ trợ được phân ra nhiều lô có diện tích từ 150-410m². Các chỉ tiêu sử dụng đất: Mật độ xây dựng tối đa 70%; Mật độ sân vườn, cây xanh: 30% (Trong đó mật độ cây xanh $\geq 20\%$); Tầng cao tối đa 05 tầng, 01 tum kỹ thuật; Chỉ giới xây dựng lùi 3m với chỉ giới đường đỏ. Hạng mục các công trình dự kiến: Công trình phụ trợ, văn phòng, dịch vụ, sửa chữa, đóng gói bảo bì, ăn uống, thể dục thể thao, chăm sóc sức khoẻ cho người lao động, trưng bày giới thiệu sản phẩm.....

a.5. Đất cây xanh cụm công nghiệp

Đất cây xanh cụm công nghiệp: Diện tích khoảng 28.775,59 m² (~2,88ha) tại các ô đất CX-01 ÷ CX-08, chiếm khoảng 10,92% diện tích đất cụm công nghiệp; Mật độ xây dựng tối đa 5%. Tầng cao 01 tầng.

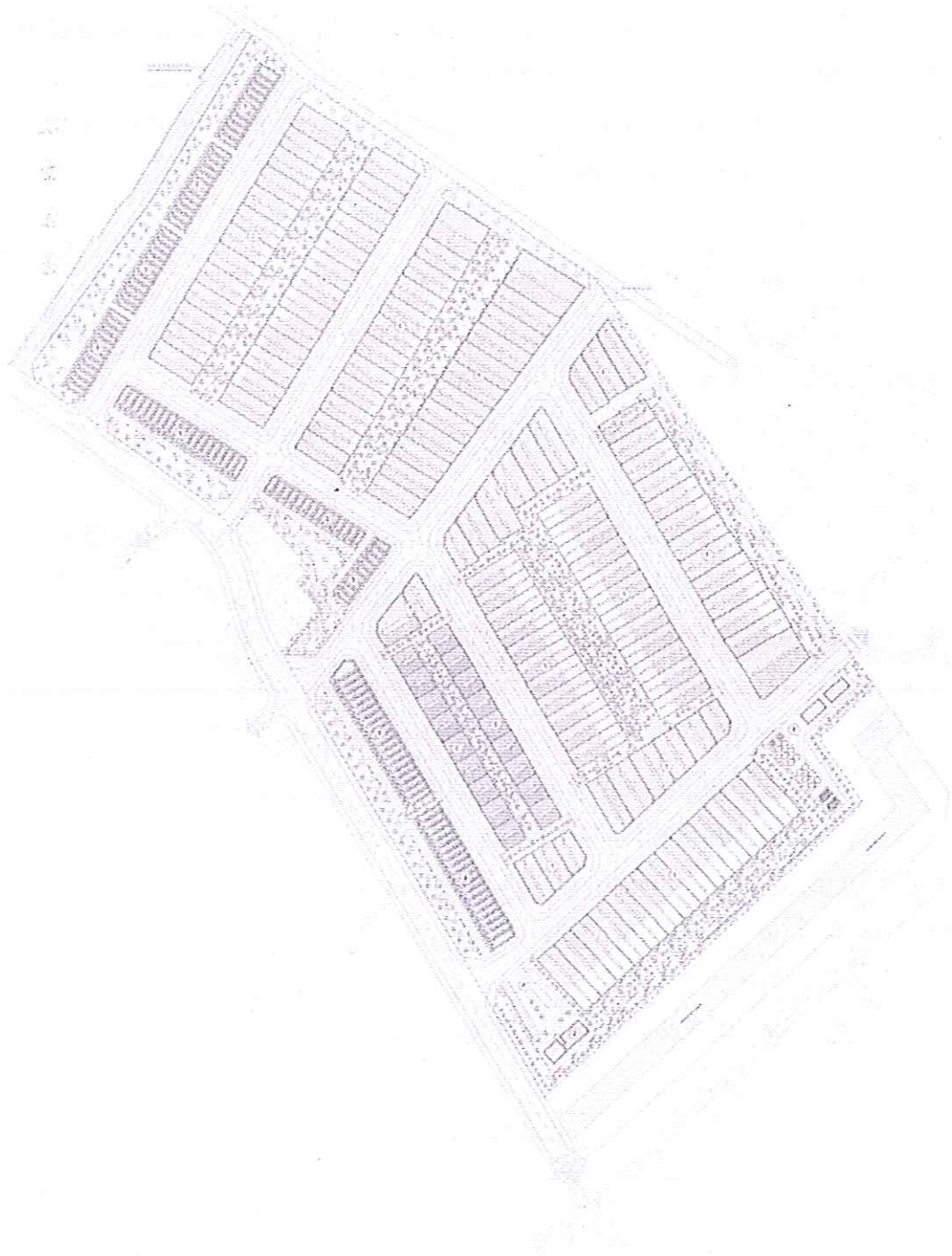
a.6. Bãi đỗ xe

Bãi đỗ xe: Diện tích khoảng 2096.8 m² (~0,21ha) tại ô đất ký hiệu P, chiếm khoảng 0,80% diện tích đất cụm công nghiệp, sử dụng đỗ xe, trạm sạc, đỗ xe thông minh, trạm rửa xe tự động...;

a.7. Đất giao thông

Đất giao thông: Diện tích khoảng 44.849,86 m² (~4,48ha) chiếm khoảng 17,03% diện tích đất cụm công nghiệp.

Quy hoạch tổng mặt bằng dự án như sau:



Hình 2: Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án

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

b.1. Hoạt động san nền

Nguyên tắc thiết kế san nền

- Kết nối đồng bộ với các khu vực lân cận;
- Kết hợp giữa mặt bằng tổ chức không gian kiến trúc cảnh quan và tận dụng địa hình hiện trạng để san đắp nền với khối lượng ít nhất. Khu vực thiết kế hồ cảnh quan tận dụng đất đào hồ để đắp nền tại chỗ;
- Nền sau khi san đắp đảm bảo thuận tiện cho việc thoát nước tự chảy vào hệ thống thoát nước mưa, độ dốc đường thuận tiện cho giao thông đô thị;
- Mạng lưới thoát nước mưa phân bố đều trên toàn bộ diện tích xây dựng nhằm thoát nước nhanh và hiệu quả nhất.

Giải pháp san nền

Giải pháp san nền xây dựng

- Tuân thủ định hướng Quy hoạch san nền trong đồ án Quy hoạch phân khu đô thị Phú Xuyên (phân khu 3) – tỷ lệ 1/2000.
- Căn cứ vào cao độ hiện trạng các tuyến đường xung quanh đang có cao độ nền từ 4,70m đến 5,00m
- Nên lựa chọn cao độ khống chế cho khu vực nghiên cứu $H_{xd} \geq 5,00m$;
- Cao độ san nền được thiết kế theo phương pháp đường đồng mức thiết kế, độ chênh cao giữa 2 đường đồng mức $\Delta H = 0,05 \div 0,1m$. Độ dốc nền thiết kế $i \geq 0,004$. Đảm bảo thoát nước tự chảy, khớp nối với hệ thống giao thông đối nội và hệ thống giao thông đối ngoại, phù hợp với định hướng kiến trúc cảnh quan.
- Thiết kế quy hoạch san nền được thể hiện bởi cao độ tim đường, chiều dài, độ dốc các tuyến đường giao thông. Cao độ các ô đất san nền được vượt nối với cao độ xác định tại mép vỉa hè (chỉ giới đường đỏ) của các tuyến đường giao thông trong dự án (nội suy từ cao độ tim đường tại từng vị trí tương ứng), với độ dốc ngang lòng đường là 2,0%.
- Các khu vực chênh cos sử dụng giải pháp taluy, tường chắn xây gạch, đá hộc để ổn định mái đất đắp.
- Vật liệu đắp nền: Đắp nền sử dụng các loại vật liệu sẵn có tại địa phương.
- Độ dốc nền đắp nhỏ nhất: $i_{nền \min} \geq 0,004$;
- Cao độ xây dựng toàn khu vực được khống chế bởi hệ thống cao độ tại các nút giao thông;
- Độ dốc dọc đường: $i_{max} \leq 0,10$; $i_{ngang \text{ đường}} = 0,02$;

- Những tuyến đường có độ dốc dọc $< 0,002$ cần thiết kẻ rãnh rãnh cửa hoặc tạo rãnh biên để đảm bảo thoát nước mưa tốt nhất.

- Độ chặt san nền: San nền đạt độ chặt $K \geq 0,85$.

Tính toán khối lượng san nền

Tính toán khối lượng công tác đất theo phương pháp chiều cao đào đắp trung bình, bóc 0,3 (m) đất hữu cơ;

Tận dụng khối lượng đất đào nền tập trung tôn nền cho khu vực xây mới.

Bảng 3: Bảng tổng hợp khối lượng san nền

STT	Tên lô	Diện tích đào (m ²)	Khối lượng đào (m ³)	Diện tích đắp (m ²)	Khối lượng đắp (m ³)
1	Lô 1			6 600.00	22 000.00
2	Lô 2			29 084.00	72 710.00
3	Lô 3			30 839.30	77 073.25
4	Lô 4			2 582.00	8 955.00
5	Lô 5			3 759.70	9 399.25
6	Lô 6			21 735.70	54 399.25
7	Lô 7			54 399.25	102 241.00
8	Lô 8			17 867.26	44 688.15
9	Lô 9			4 425.17	11 062.93
10	Lô 10			4 438.70	11 096.75
11	Lô 11			3 391.50	8 478.75
12	Lô 12			18 720.00	46 800.00
13	Lô 13			2 934.90	7 337.25
Vết hữu cơ		200 777.48	60 233.24		60 233.24
	Tổng		60 233.24		536 474.82

b.2. Hệ thống giao thông

Nguyên tắc thiết kế

- Tuân thủ mạng lưới đường theo đồ án: “Quy hoạch phân khu đô thị Phú Xuyên (phân khu 3) – tỷ lệ 1/2000”.

- Tận dụng tối đa hiện trạng và địa hình tự nhiên, tránh phá dỡ và đào đắp lớn ảnh hưởng đến môi trường cảnh quan khu vực.

- Khớp nối các dự án đã và đang triển khai trong khu vực thiết kế.

- Cấu trúc mạng lưới đường và tổ chức giao thông phù hợp với tổ chức mặt bằng không gian kiến trúc cảnh quan của khu vực lập quy hoạch, thuận tiện cho xe container di chuyển thuận lợi trong khu vực cụm công nghiệp và tránh xung đột với giao thông nội bộ khu ở.

- Mạng lưới đường giao thông được thiết kế với mục tiêu tạo mối liên hệ chặt chẽ giữa khu ở với các khu vực lân cận, đảm bảo khả năng thông hành và kết nối thuận lợi, đồng thời đảm bảo một cách hợp lý về giao thông nội bộ trong các khu chức năng của khu vực lập quy hoạch.

- Thiết kế quy hoạch giao thông đảm bảo các yêu cầu về kinh tế, kỹ thuật, tiêu chuẩn quy phạm và đảm bảo mức đầu tư phù hợp và đạt hiệu quả cao nhất.

Phân cấp và mặt cắt mạng lưới giao thông

- Phân cấp mạng lưới đường giao thông tuân thủ theo đồ án: Quy hoạch chung xây dựng huyện Phú Xuyên, Thành phố Hà Nội đến năm 2030.” và “Quy hoạch phân khu đô thị Phú Xuyên (phân khu 3) – tỷ lệ 1/2000”.

- Mạng lưới đường được thiết kế theo mạng đường hỗn hợp, các tuyến đường phân cấp từ đường cấp cao đến đường cấp thấp, từ đường đối ngoại đến đường khu vực.

- Mạng lưới đường được thiết kế để tạo thành một mạng liên hoàn, đảm bảo sự liên kết giữa các khu chức năng trong khu vực lập quy hoạch.

- Khoảng cách và kích thước mặt cắt từng cấp đường đảm bảo tuân thủ theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng QCVN 01:2021/BXD và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia “Các công trình hạ tầng kỹ thuật - Công trình giao thông”: QCVN 07-4:2023/BXD.

Chi tiết như sau:

- **Đường đối ngoại:** Tuyến đường quy hoạch nằm phía Nam dự án có lộ giới là 25m.

- **Đường khu vực:** Xây dựng mới tuyến đường trong cụm công nghiệp tuân thủ theo định hướng trong “Quy hoạch phân khu đô thị Phú Xuyên (phân khu 3) – tỷ lệ 1/2000” ; Mặt cắt 1-1, có bề rộng đường là 17,0m: 4m(hè) + 9m(lòng đường) + 4m(hè).

- **Đường phân khu vực:** Xây dựng mới tuyến đường trong cụm công nghiệp; Mặt cắt 1-1, có bề rộng đường là 17,0m: 4m(hè) + 9m(lòng đường) + 4m(hè).

Chỉ giới đường đỏ và chỉ giới xây dựng

- Các quy định về chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, cốt xây dựng được xác định trên nguyên tắc:

- Định vị mạng lưới đường từ đường đối ngoại đến đường khu vực, từ đường lớn đến đường nhỏ.

- Đảm bảo khớp nối các chỉ giới đường đỏ đã xác định trong các hồ sơ khác.
- Tìm các tuyến đường được định vị bằng tọa độ kết hợp với các thông số kỹ thuật được ghi trên bản vẽ.
- Chỉ giới đường đỏ được xác định trên cơ sở các tim đường, kết hợp các mặt cắt ngang đường áp dụng cho từng tuyến đường.
- Chỉ giới xây dựng được xác định theo quy hoạch mặt bằng kiến trúc và cụ thể hóa tại đồ án quy hoạch chi tiết, đảm bảo tuân thủ các quy định và khoảng cách an toàn theo QCVN 01:2021/BXD.
- Khi triển khai yêu cầu thực hiện theo đúng bản vẽ quy hoạch được xác định trong bản đồ quy hoạch giao thông và chỉ giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng.

Vị trí, quy mô bến, bãi đỗ xe

- Bãi đỗ xe: Hệ thống bãi đỗ xe được bố trí phù hợp với bán kính phục vụ từ 400m ÷ 500m.
- Tiêu chuẩn tính toán diện tích đỗ xe theo QCVN 01: 2021/BXD
- Dự báo lượng hành khách và nhân viên trong khu vực: khoảng 1444 người/ ngày.

Theo quy hoạch khu vực nghiên cứu thiết kế 1 bãi đỗ xe phân tán với tổng diện tích khoảng 2.096,8 m² đảm bảo đáp ứng nhu cầu đậu đỗ xe của người lao động trong cụm công nghiệp.

Bảng 4: Bảng tổng hợp khối lượng giao thông

STT	Phương tiện	Cơ cấu phương tiện (%)	Số người	Số lượng xe	Tiêu chuẩn	Diện tích bãi đỗ xe
1	Ô tô	10	144	36	25	902.50
2	Xe máy	40	578	289	3	866.40
3	Xe đạp	20	289	289	0.9	259.92
4	Công cộng	30	433			
	Tổng	100	1 011			2 028.82

b.3. Hệ thống cấp điện và chiếu sáng

Nguồn điện cấp cho cụm công nghiệp được lấy từ đường điện trung thế hiện trạng nằm trên tuyến đường liên xã.

Vị trí, quy mô các trạm điện phân phối

- Trạm biến áp được sử dụng là trạm kios hoặc trạm trụ. Các trạm này đặt tại các khu vực cây xanh, gần các đường giao thông để đảm bảo khoảng cách ly an toàn, thẩm mỹ và thuận tiện trong công tác sửa chữa khi có sự cố.

- Xây dựng trạm biến áp để cấp cho khu vực công cộng, dịch vụ, thương mại... chiếu sáng.

- Các trạm biến áp cấp cho các lô đất công nghiệp sẽ được đầu tư ở giai đoạn sau khi có nhà đầu tư vào xây dựng.

- Bán kính phục vụ các trạm biến áp $\leq 300\text{m}$.

- Toàn khu vực quy hoạch các trạm biến áp 35/0,4 kV đảm bảo đáp ứng nhu cầu cấp điện toàn khu. Mạng lưới đường dây trung thế và hệ thống chiếu sáng.

Mạng lưới điện trung thế:

- Xây dựng các tuyến 35kv đấu nối với tuyến 35kv hiện trạng nằm trên tuyến đường hiện trạng ở phía Bắc và phía Nam của cụm công nghiệp.

- Các tuyến trung thế chạy qua cụm sẽ được hạ ngầm đi dưới vỉa hè và được đấu nối lại với tuyến trung thế hiện trạng.

- Kết cấu lưới trung áp 35kV trực chính theo nguyên tắc xây dựng dạng mạch vòng kín vận hành hở. Trong chế độ làm việc bình thường, khả năng tải không vượt quá 70% công suất để đảm bảo độ dự phòng vận hành.

Mạng lưới điện hạ thế:

- Lưới điện hạ áp gồm các tuyến cáp ngầm 0,4KV suất phát từ các lộ ra của trạm hạ áp 35/0,4 KV đến các tủ điện tổng để phân phối cho các công trình và chiếu sáng đường (sẽ được xác định cụ thể ở giai đoạn lập dự án đầu tư xây dựng).

- Cáp ngầm từ tủ phân phối cấp đến các tủ điện hạ áp trong khu vực cấp điện được chia thành các lộ. Cáp ngầm sử dụng là loại 0,6/1 kV Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC có tiết diện từ 50 mm² đến 240 mm².

Hệ thống chiếu sáng

- Chỉ tiêu chiếu sáng đường đảm bảo độ chói của mỗi loại đường. Toàn bộ các đường có mặt cắt $\geq 3\text{ m}$ đều được chiếu sáng. Đường có mặt cắt $\geq 10,5\text{ m}$ bố trí chiếu sáng 2 bên đường. Đường có mặt cắt $< 10,5\text{ m}$ bố trí chiếu sáng 1 bên đường;

- Toàn bộ các đường cáp trục này được đi ngầm trong hào cáp và luồn trong ống PVC đi ngầm. Đoạn đi qua đường được luồn trong ống thép;

- Mạng điện chiếu sáng được thiết kế riêng biệt với hệ thống cấp điện sinh hoạt và được điều khiển bật, tắt đèn bằng tủ điều khiển tự động;

- Chiếu sáng đường dùng đèn tiết kiệm điện dạng đèn Led 100W-250W/220V;

- Cột đèn chiếu sáng dùng cột thép, đối với tuyến đường có mặt cắt $> 10,5\text{ m}$ bố trí chiếu sáng 2 bên đường, đường có mặt cắt $< 10,5\text{ m}$ bố trí chiếu sáng 1 bên đường, đảm bảo độ chói trung bình đạt $0,8 \div 1\text{Cd/m}^2$. Khoảng cách các cột đèn khoảng $30 \div 40\text{m}$.

Bảng 5: Bảng tổng hợp khối lượng cấp điện

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường dây 35kV	m	1625
2	Cáp ngầm 0,4kV	m	3324
3	Cáp ngầm chiếu sáng	m	3211
4	Trạm biến áp 22/0,4kV	cái	4
5	Tủ điện chiếu sáng	cái	1
6	Tủ điện phân phối	cái	30
7	Đèn chiếu sáng	cái	112

b.4. Hệ thống cấp nước

Nhu cầu và nguồn cung cấp nước

Chỉ tiêu cấp nước

Bảng 6: Bảng thống kê chỉ tiêu cấp nước

Hạng mục	Đơn vị	Chỉ tiêu
Nước công nghiệp (tính cho tối thiểu 60% diện tích)	m ³ /ha	20
Nước điều hành, công tình phụ trợ	lít/m ² sản.ngđ	3
Nước cấp cho khu kho tàng, bến bãi	m ³ /ha.ngđ	20
Nước tưới cây, vườn hoa, công viên	lít/m ²	3
Dự phòng, thất thoát	% Q _{sh}	10
Rửa đường	lít/m ² .ngđ	1
Cấp nước chữa cháy (1 đám cháy)	l/s	15

Các chỉ tiêu được xác định theo QCVN 01:2021/BXD

* Tổng nhu cầu cấp nước khoảng 1.228 m³/ngđ.

Nguồn cấp nước:

- Nguồn cấp nước cho cụm công nghiệp được đầu nối với đường ống DN 355mn nằm dọc đường kênh Bìm.

Mạng lưới đường ống cấp nước và các thông số kỹ thuật

Giải pháp thiết kế

- Xây dựng tuyến ống D110 đầu nối với đường ống cấp nước DN355mn nằm dọc đường kênh Bìm.

- Mạng lưới đường ống cấp nước được thiết kế là mạng vòng kết hợp mạng nhánh đảm bảo bao trùm hết các khu chức năng trong toàn khu quy hoạch và cấp đến chân công trình.

- Thiết kế các tuyến ống phân phối đường kính D110mm – D200mm nối với nhau thành mạng vòng đảm bảo công suất và áp lực cho các đối tượng dùng nước.

- Các tuyến ống cấp cho các đối tượng dùng nước phải có đồng hồ đo nước để dễ quản lý và tiết kiệm nước.

Hệ thống cấp nước cứu hỏa

- Trên các trục đường có ống cấp nước chính sẽ đặt các trụ cứu hỏa với khoảng cách giữa các trụ cứu hỏa từ 120m đến 150m (TCVN 2622-1995). Các trụ này đặt ở ngã 3, ngã 4 để thuận tiện cho xe cứu hỏa lấy nước chữa cháy. Đối với các công trình công cộng sẽ bố trí hệ thống chữa cháy riêng trong từng công trình;

- Khoảng cách tối đa giữa các họng cứu hỏa là 150m;

+ Áp lực nước tối thiểu tại mỗi họng là 10 mét cột nước;

+ Lưu lượng cấp tại các điểm lấy nước là 15 l/s;

- Đối với các công trình công cộng, thương mại dịch vụ, nhà hàng, khách sạn cao tầng... cần có các giải pháp phòng cháy chữa cháy riêng được thiết kế theo tiêu chuẩn ngành.

Giải quyết áp lực

- Các công trình công cộng, thương mại dịch vụ, nhà hàng, khách sạn... được cấp nước thông qua máy bơm, bể chứa phục vụ riêng;

- Các công trình dịch vụ thấp tầng: Được cấp nước trực tiếp vào bể chứa ngầm hoặc kết nước của hệ tiêu thụ từ hệ thống ống dịch vụ.

Bảng 7: Bảng tổng hợp khối lượng cấp nước

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
2	Ống HDPE D110	m	3656
3	Ống HDPE D75	m	594
3	Ống HDPE D50	m	220
4	Trụ cứu hỏa	cái	26

b.5. Hệ thống thông tin liên lạc

Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp

Nguồn cấp thông tin liên lạc: Đầu nối với nguồn mạng thông tin được lấy từ nguồn thông tin liên lạc chung của xã Phú Xuyên..

Chỉ tiêu thông tin liên lạc

- Công trình công cộng, dịch vụ: 1 thuê bao / 100m² sàn.
- Đất công nghiệp: 50 thuê bao/ ha.
- Tổng nhu cầu thông tin liên lạc 1.284 thuê bao.

Xác định công trình hạ tầng viễn thông thụ động

- Chuyển mạch:

+Do nhu cầu của khu vực nghiên cứu nên đề xuất xây dựng 3 trạm Host thông tin ở 3 khu vực;

+Xây dựng tuyến cáp quang đầu nối với Host Huyện Phú Xuyên, các tuyến cáp quang được hạ ngầm đi trên vỉa hè, đảm bảo khoảng cách với các công trình.

- Mạng ngoại vi:

+Mạng cáp chính: Xây dựng các tuyến cáp tín hiệu chính tới các khu đất, từ đó phối cáp cho các mạng cáp thuê bao;

+Mạng cáp phối (cáp thuê bao);

+Xây dựng hệ thống cống bể theo nguyên tắc tổ chức mạng ngoại vi và có khả năng cho các nhà cung cấp dịch vụ viễn thông khác sử dụng cống bể để phát triển dịch vụ. Hạ ngầm tất cả các loại cáp xuống cống bể, trên đường nội bộ có mặt cắt nhỏ, có thể chôn trực tiếp ống nhựa xuống mặt đường, để đảm bảo chất lượng thông tin và mỹ quan đô thị và đồng bộ với các cơ sở hạ tầng khác nhằm tiết kiệm chi phí khi thi công;

+Các cống bể cáp và nắp bể đã được chuẩn hoá về kích thước cũng như kiểu dáng theo quy chuẩn của ngành. Sử dụng vật liệu bê tông loại từ 1 đến 3 nắp đan bê tông (nắp gang), 1 đến 2 lớp ống. Vị trí và khoảng cách bể cáp cách nhau từ 80 - đến 100m.

- Mạng Internet: Mạng Internet khu vực này sử dụng băng thông rộng, sẽ được phát triển theo 2 phương thức: Qua mạng nội hạt và mạng không dây WIMAX chuẩn 802.11N.

- Mạng truyền hình: Mạng truyền hình đảm nhận cung cấp dịch vụ truyền hình (gồm cả miễn phí và có phí) cho cộng đồng sống và làm việc tại khu vực. Nhà cung cấp dịch vụ truyền hình sẽ triển khai mạng của họ tới từng đơn vị qua mạng cáp truyền hình hoặc đầu thu tín hiệu.

Bảng 8: Bảng tổng hợp khối lượng thông tin

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cáp thông tin chính	m	556
2	Cáp thông tin phân phối	m	3321
3	Tủ cáp	m	4

4	Hộp cáp	m	30
---	---------	---	----

b.6. Hệ thống thu gom thoát nước mưa

- Hệ thống thu gom thoát nước mưa được thiết kế hoàn toàn riêng biệt với hệ thống thu gom thoát nước thải.

- Tận dụng địa hình tự nhiên trong quá trình vạch mạng lưới thoát nước mưa, đảm bảo thoát nước mưa một cách triệt để trên nguyên tắc tự chảy.

- Mạng lưới thoát nước gồm các tuyến đường cống có chiều dài thoát nước ngắn nhất, thời gian thoát nước nhanh nhất, phù hợp với định hướng thoát nước trong quy hoạch chung của khu vực.

- Hạn chế phát sinh giao cắt giữa hệ thống cống thoát nước mưa với các công trình ngầm khác trong quá trình vạch mạng lưới.

- Độ dốc cống thoát nước mưa bám sát địa hình để giảm độ sâu chôn cống, giảm khối lượng đào đắp xây dựng cống.

Giải pháp thiết kế

- Hướng thoát nước chính: Nước mưa thoát từ bên trong lô đất và các công trình xây dựng ra ngoài hệ thống thoát nước mưa nằm dọc theo trục đường sau đó thoát ra hệ thống mương hiện trạng rồi sau đó thoát ra kênh Bìm.

- Lưu vực thoát nước: toàn bộ khu vực nghiên cứu được chia làm 2 lưu vực thoát nước mưa

+ Lưu vực 1: khu vực nằm ở Tây tuyến đường quy hoạch có lộ giới 17m, nước mưa được thu gom bởi hệ thống cống thoát nước sau đó thoát ra kênh Bìm.

+ Lưu vực 2: khu vực nằm ở Đông tuyến đường quy hoạch có lộ giới 17m, nước mưa được thu gom bởi hệ thống cống thoát nước sau đó thoát ra kênh hiện trạng rồi thoát ra kênh Bìm.

- Hệ thống thoát nước mưa: chọn hệ thống thoát nước mưa riêng hoàn toàn.

- Hệ thống cống thoát nước mưa được bố trí dưới đường, được xây dựng bằng cống bê tông cốt thép chịu lực đúc sẵn. Trên hệ thống thoát nước có bố trí các công trình kỹ thuật như: Ga thu nước mưa, ga thăm... khoảng cách trung bình giữa các giếng là 30m bố trí theo quy định hiện hành. Cống được nối theo phương pháp nối đỉnh.

- Mạng lưới thoát nước mưa:

+ Mạng lưới thoát nước mưa được tính toán thiết kế đảm bảo thu gom và vận chuyển nước mưa ra khỏi lưu vực một cách nhanh nhất, tránh úng ngập đường phố.

+ Nước mưa được thu gom và dẫn đến các điểm xả theo con đường ngắn nhất bằng tự chảy, tận dụng triệt để độ dốc địa hình tự nhiên để giảm độ sâu chôn cống.

- + Đảm bảo thoát nước tốt cho khu vực dự án và các khu dân cư lân cận.
- + Ga thu, ga thu thăm kết hợp thu nước mưa trực tiếp vào các tuyến cống thoát nước mưa.
- + Ga thăm được đặt tại các vị trí tuyến cống giao nhau hoặc các đoạn chuyển hướng.
- + Ga thu, ga thu thăm kết hợp, ga thăm được xây bằng gạch hoặc bê tông cốt thép.
- Xây dựng hệ thống kè mềm quanh các kênh mương thoát nước trong khu vực lập quy hoạch.
- Độ sâu chôn cống: Độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,5m với cống chôn dưới lòng đường. tối thiểu là 0,3m với cống chôn dưới hè đường, dải phân cách.

Bảng 9: Bảng tổng hợp khối lượng thoát nước mưa

STT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống tròn D600	M	1994
2	Cống tròn D800	M	729
3	Cống tròn D1000	M	286
4	Cống tròn D1500	M	439
5	Ga thăm thoát nước mưa	Ga	10
6	Ga thu thăm kết hợp	Ga	124
7	Ga thu trực tiếp	Ga	60
8	Ga đầu nổi điểm thoát nước	Ga	2
9	Ga giao nước mưa nước thải	Ga	5

b.7. Hệ thống thu gom thoát nước thải

- Hệ thống thoát nước thải: lựa chọn hệ thống thoát nước thải riêng hoàn toàn giữa hệ thống thoát nước thải và hệ thống thoát nước mưa.
- Nước thải được thu gom bởi hệ thống cống thoát nước thải đặt ở vỉa hè đường sau đó đưa về trạm xử lý nước thải được đặt tại ô đất hạ tầng
- Nước thải công nghiệp: Quy hoạch 01 trạm xử lý nước thải công nghiệp cho khu vực với quy mô công suất 500 m³/ngđ. (Nhu cầu thoát nước thải có thể điều chỉnh do nhu cầu cấp nước)
- Cống thoát nước thải sử dụng cống tròn hoạt động theo nguyên tắc tự chảy.
- Cống thoát nước thải tự chảy sử dụng vật liệu HDPE có đường kính D300. Cống thoát nước thải áp lực sử dụng vật liệu HDPE đường kính D110.

- Trên mạng lưới thoát nước thải bố trí các hố ga thu thăm có khoảng cách trung bình 20-30m/ga để thuận tiện cho việc thu gom và quản lý vận hành mạng lưới thoát nước thải.

- Quy hoạch trạm bơm chuyển bậc nước thải tại vị trí có độ sâu chôn cống lớn để bơm chuyển bậc nước thải dẫn về trạm xử lý.

- Các kết cấu chính cho trạm bơm chuyển bậc - thông số kỹ thuật các trạm bơm (lưu lượng - cột áp) - ống chờ nước thoát thải đặt trong hố ga sẽ được cụ thể hóa ở các bước thiết kế tiếp theo.

b.8. Trạm xử lý nước thải tập trung

Trạm xử lý nước thải tập trung của Cụm công nghiệp được thiết kế với công suất 560 m³/ngày, áp dụng công nghệ hoá lý và vi sinh kết hợp. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 40:2025/BTNMT – Cột A, trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Dự án chiếm dụng khoảng 230.137,69 m² đất nông nghiệp (chuyên trồng lúa nước). Theo quy định tại điểm đ, khoản 6, điều 1 của Nghị định 05/2025/NĐ-CP, dự án thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

a. Vị trí ranh giới dự án

Dự án Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến được thực hiện tại xã Phú Xuyên, TP.Hà Nội. Tổng diện tích thu hồi giải phóng mặt bằng là: 268.809,13 m². Trong đó: Phần diện tích ranh giới Quy hoạch: 263.434,11 m²; Phần đấu nối hạ tầng kỹ thuật: 147,35m²; Phần diện tích thu hồi theo ý kiến UBND thị trấn Phú Minh: 5.227,67 m². Phạm vi ranh giới khu vực dự án các phía Đông, Tây, Nam và Bắc đều tiếp giáp đất sản xuất nông nghiệp.

Tọa độ các điểm mốc giới hạn khu vực dự án theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiếu 3° được đưa trong bảng sau:

Bảng 10: Tọa độ mốc giới của dự án

TT	Ký hiệu điểm mốc	Tọa độ VN2000	
		X (m)	Y (m)
1	N1	595664.1896	2299266.514
2	N2	595912.4323	2299089.577
3	N3	596106.197	2298805.392
4	N4	596035.3217	2298740.434

STT	Tên mốc	X (m)	Y (m)
5	M1	2 299 294.35	595 632.68
6	M2	2 299 288.27	595 642.05
7	M3	2 299 268.73	595 661.68
8	M4	2 299 261.32	595 670.07
9	M5	2 299 249.84	595 686.97
10	M6	2 299 202.14	595 757.34
11	M7	2 299 174.36	595 797.88
12	M8	2 299 143.71	595 842.65
13	M9	2 299 103.75	595 860.98
14	M10	2 299 119.14	595 878.44
15	M11	2 299 114.50	595 884.98
16	M12	2 299 102.32	595 903.66
17	M13	2 299 072.35	595 924.30
18	M14	2 298 774.86	596 127.01
19	M15	2 298 733.90	596 082.31
20	M16	2 298 682.60	596 117.27
21	M17	2 298 450.56	595 863.89
22	M18	2 298 757.51	595 681.47
23	M19	2 298 792.58	595 661.31
24	M20	2 298 804.32	595 654.71
25	M21	2 298 815.31	595 663.43
26	M22	2 298 824.40	595 671.17
27	M23	2 298 838.76	595 685.36
28	M24	2 298 860.36	595 667.24
29	M25	2 298 867.63	595 675.48
30	M26	2 298 873.25	595 670.17

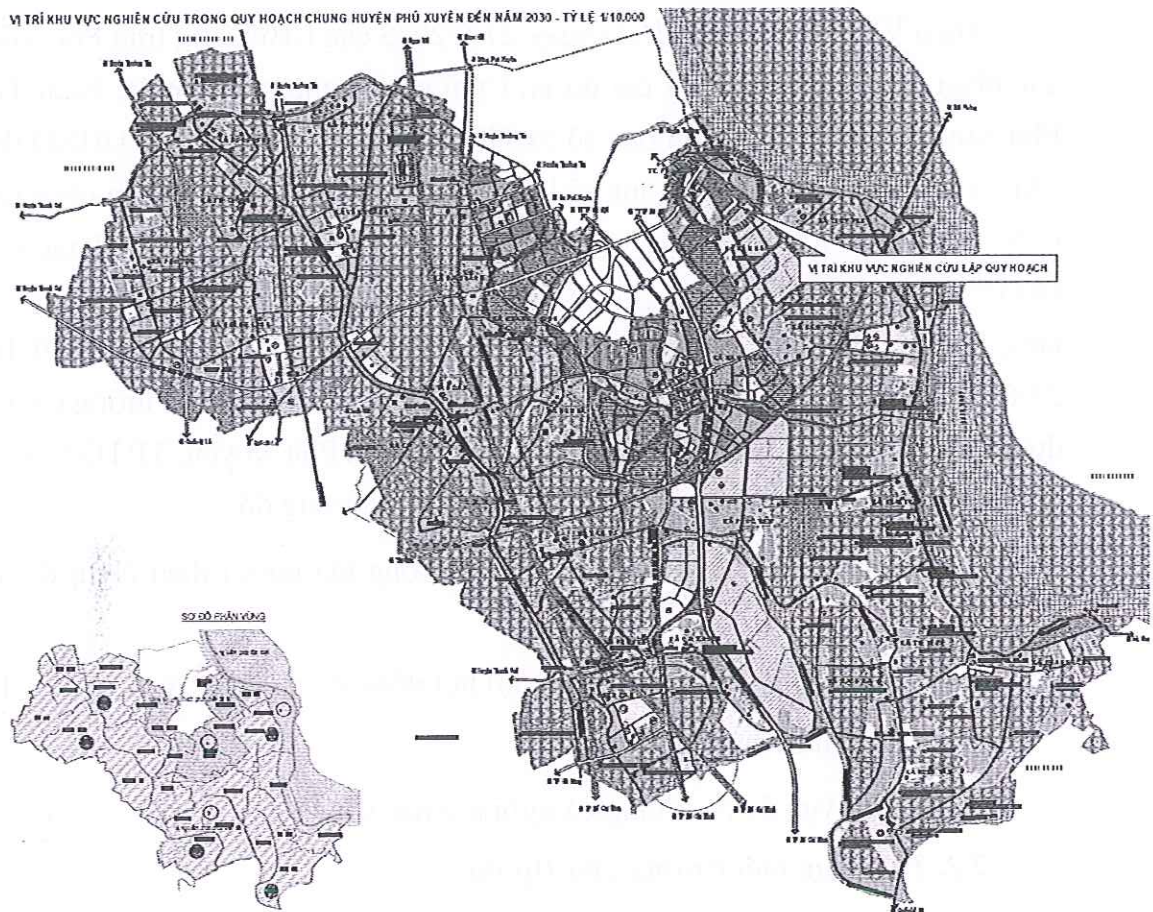
STT	Tên mốc	X (m)	Y (m)
31	M27	2 298 875.68	595 672.54
32	M28	2 298 914.39	595 639.37
33	M29	2 298 918.98	595 631.96
34	M30	2 298 901.29	595 616.16
35	M31	2 298 907.27	595 611.67
36	M32	2 298 927.87	595 589.98
37	M33	2 299 020.01	595 458.68
38	N1	2 299 034.03	595 438.82
39	N2	2 299 047.07	595 448.03
40	N3	2 299 047.98	595 448.67
41	N4	2 299 051.99	595 451.51
42	N5	2 299 066.33	595 461.71
43	N6	2 299 082.46	595 473.00
44	N7	2 299 106.13	595 487.78
45	N8	2 299 123.40	595 498.40
46	N9	2 299 130.82	595 503.21
47	N10	2 299 132.21	595 504.00
48	N11	2 299 135.10	595 505.80
49	N12	2 299 133.11	595 508.97
50	N13	2 299 152.69	595 522.62
51	N14	2 299 158.13	595 526.21
52	N15	2 299 167.39	595 535.70
53	N16	2 299 169.57	595 537.25
54	N17	2 299 185.86	595 546.43
55	N18	2 299 203.01	595 557.17
56	N19	2 299 216.41	595 565.42

STT	Tên mốc	X (m)	Y (m)
57	N20	2 299 220.26	595 567.72
58	N21	2 299 231.89	595 574.89
59	N22	2 299 237.59	595 578.47
60	N23	2 299 245.91	595 584.37
61	N24	2 299 257.53	595 593.16
62	N25	2 299 258.03	595 593.07
63	N26	2 299 258.58	595 592.55
64	N27	2 299 259.27	595 591.55
65	N28	2 299 260.81	595 589.89
66	N29	2 299 287.73	595 611.27
67	N30	2 299 286.74	595 612.74
68	N31	2 299 285.20	595 616.13
69	N32	2 299 297.97	595 625.69

Nguồn: Bản định vị mốc UBND thành phố Hà Nội



Hình 2: Ranh giới khu vực dự án



Hình 3: Vị trí dự án trong quy hoạch chung xã Phú Xuyên

b. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Khu vực dự án chủ yếu là đất đang dùng để canh tác lúa, sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra còn có một số khu ao hồ, kênh mương thủy lợi xen kẽ. Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án như sau:

Bảng 11: Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất nông nghiệp	125.604,74	47,68%
2	Đất mặt nước	107.578,42	40,84%
2.1	Ao, hồ, đầm	97.938,18	37,18%
2.2	Sông, suối, kênh, rạch	9.640,24	3,66%
3	Đất giao thông	27.532,34	10,45%
3.1	Đường bê tông	2.903,01	1,10%
3.2	Đường đất	24.629,33	9,35%
4	Đất chưa sử dụng	2.493,37	0,95%
5	Đất hạ tầng khác	213,78	0,08%
	TỔNG	263.434,11	100,00%

Nguồn: Thuyết minh tổng hợp Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến

Theo Văn bản số 50/UBND ngày 27/6/2025 của UBND thị trấn Phú Minh về việc xác nhận hiện trạng sử dụng đất dự án Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến, huyện Phú Xuyên, TP Hà Nội; Văn bản số 51/UBND ngày 27/6/2025 của UBND thị trấn Phú Minh về việc xác nhận hiện trạng số lượng mộ tại khu vực dự án Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến, huyện Phú Xuyên, TP Hà Nội; Văn bản số 63/UBND ngày 27/6/2025 của UBND xã Nam Tiến về việc xác nhận hiện trạng sử dụng đất dự án Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến, huyện Phú Xuyên, TP Hà Nội; Văn bản số 64/UBND ngày 27/6/2025 của UBND xã Nam Tiến về việc xác nhận hiện trạng số lượng mộ tại khu vực dự án Cụm công nghiệp làng nghề Nam Tiến, huyện Phú Xuyên, TP Hà Nội; Tổng diện tích đất thuộc phạm vi của dự án là 268.809,13 m², trong đó:

- Diện tích Đất nông nghiệp (chuyên trồng lúa nước) theo Nghị định 64/CP là 230.137,69 m².
- Diện tích Đất giao thông, thủy lợi nội đồng do xã quản lý là 38.671,44 m²
- Số hộ dân bị mất đất là 500 hộ.

Trong khu vực dự án không có ngôi mộ nào cần di dời

2.2. Tác động môi trường của Dự án

Các tác động tới môi trường của dự án và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất như sau:

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường
	<i>Trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án</i>		
	- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng.	Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh	- Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi.
		Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực	- Đào rãnh tạm, định hướng dòng chảy thoát nước.

		- Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được thu gom, xử lý bằng nhà vệ sinh di động có lắp đặt bể tự hoại đồng bộ xử lý NTSH đạt cột B, QCVN 14:2025/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, bùn từ bể tự hoại thuê xử đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý theo quy định.
	- Chất thải phát quang thực vật GPMB. - Đất bóc hữu cơ, đất đào. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng...	- Thực vật cho dân tận thu, phần sinh khối còn lại được thu gom, phơi khô và đốt tại chỗ. - Đất bóc hữu cơ được tận dụng trồng cây xanh, san lấp mặt bằng tại chỗ. - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng phuy có nắp đậy đặt container lưu trữ tạm thời, hợp đồng thuê xử lý. - Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng.

		- Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...). - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội	- Thực hiện đền bù GPMB theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện thu hồi đất. - Quy định về tốc độ di chuyển, tải trọng của các phương tiện tham gia phục vụ thi công xây dựng dự án, che phủ thùng xe để tránh rơi xuống nền đường gây tai nạn giao thông. - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng. - Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng... - Tuyên truyền giáo dục về Bảo vệ môi trường và phòng tránh sự cố rủi ro. - Thành lập tổ vệ sinh môi trường thực hiện công tác vệ sinh môi trường và kết nối với các đơn vị chức năng thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh.
Giai đoạn vận hành			
	- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp trong cụm CCN. - Hoạt động của các phương tiện giao thông	Nước thải: - Nước thải sinh hoạt của dự án. - Nước mưa chảy tràn.	Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải. Đầu nổi hạ tầng thoát nước khu vực xung quanh dự án. + Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại tại các khu nhà theo đường ống dẫn nước HDPE D400 – HDPE D800 chảy vào trạm xử

			lý nước thải sau đó thải ra ngoài môi trường. + Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước D1500 qua cửa xả thoát ra nguồn tiếp nhận.
		CTR sinh hoạt	- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng. - Chất thải sinh hoạt: bố trí các thùng rác dọc các tuyến đường nội bộ, khu vực công viên cây xanh với khoảng cách giữa các vị trí đặt thùng thu gom rác 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân; - Thuê đơn vị thu gom rác để đến thu gom hàng ngày.
		Chất thải nguy hại	- Đối với CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt: Các đơn vị thứ cấp có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý.
		- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt,...)	- Để giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn,.... - Thực hiện chương trình tuyên

		truyền giáo dục về BVMT và phòng tránh sự cố rủi ro, sự cố. - Thành lập ban QLDA và tổ VSMT thực hiện công tác VSMT và kết nối với các cơ quan chức năng đến giải quyết sự cố nếu ngoài khả năng tự giải quyết.
--	--	--

2.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Đối với công trình xử lý nước thải

Dự án được đầu tư xây dựng 1 trạm xử lý nước thải tập trung với công suất 500m³/ngày. Chất lượng nước sau xử lý đảm bảo đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2025/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp trước khi xả ra ngoài môi trường. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải.

Thuyết minh công nghệ:

a. Bể thu gom

Nước thải từ các Nhà máy và các xí nghiệp trong CCN Nam Tiến được thu gom về bể thu gom nhằm thu gom rác và phân phối nước thải. Nước thải được tách rác bằng thiết bị tách rác dạng xích kéo với kích thước khe hở < 2 mm để loại bỏ hết các rác như: giẻ lau, vải rách, bao gói bằng PE, PP, mẫu gỗ vụn, cành cây, túi nilon... có kích thước > 2 mm ra khỏi nước thải trước khi vào bể gom.

Nước thải từ bể gom được bơm đến bể điều hoà.

b. Bể điều hoà

Bể điều hoà có chức năng ổn định về nồng độ và lưu lượng nước thải tránh hiện tượng sốc tải trọng không mong muốn trước khi vào các bước xử lý tiếp theo. Tại đây bể được lắp hệ thống phân phối khí cung cấp cho bể điều hoà, không khí được lấy từ máy thổi khí, nhằm tránh hiện tượng sa lắng chất thải ở đáy bể và tránh diễn ra quá trình phân hủy kỵ khí.

Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hoà cụ thể như sau:

- Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau.
- Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.
- Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.
- Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

c. Hệ thống bể điều chỉnh pH, keo tụ -tạo bông và lắng hóa lý

Cơ chế vận hành cụm xử lý hóa lý :

Thông thường, cụm xử lý hóa lý sẽ có chức năng loại bỏ COD, TSS và dự phòng sự cố nhằm bảo vệ cụm xử lý sinh học phía sau.

Bể điều chỉnh pH

Nước thải từ bể điều hòa được bơm đến bể cân bằng bằng bơm chìm. Tại bể này, nước thải được hòa trộn với hóa chất cân bằng axit hoặc kiềm được châm từ bồn chứa hóa chất thông qua bơm định lượng. Độ pH của nước thải được điều chỉnh đến giá trị tối ưu cho quá trình keo tụ. Nước thải từ bể cân bằng được tiếp tục dẫn qua bể keo tụ.

Bể keo tụ

Tại bể này, nước thải được hòa trộn với hóa chất keo tụ được châm từ bồn chứa hóa chất thông qua bơm định lượng. Chất keo tụ giúp làm mất ổn định các hạt cặn có tính “keo” và kích thích chúng kết lại với các cặn lơ lửng khác để tạo thành các hạt có kích thước lớn hơn. Nước thải từ bể keo tụ được tiếp tục dẫn qua bể tạo bông.

Bể tạo bông

Tại bể tạo bông, polymer anion sẽ được châm bể thông qua hệ thống bồn pha chế và hệ thống bơm định lượng. Polymer này có tác dụng hình thành các “cầu nối” liên kết các bông cặn lại với nhau tạo thành các bông cặn có kích thước lớn hơn nhằm nâng cao hiệu quả của bể lắng phía sau. Nước thải từ bể tạo bông sẽ được dẫn qua bể lắng hóa lý nhằm tách các bông cặn ra khỏi nước thải.

Bể lắng hóa lý

Bể lắng hóa lý được thiết kế dạng lắng ly tâm, với dàn gạt bùn trung tâm giúp thu gom bùn về hố tại tâm bể, từ đây bùn được bơm định kỳ về bể nén bùn hóa lý. Phần nước trong phía trên bể lắng tự chảy vào ngăn phối nước.

Ngăn phân phối nước

Ngăn phân phối nước sẽ có chức năng hướng dòng khi 1 trong 2 line gặp sự cố. Ngăn phân phối nước dẫn nước sang 02 bể thiếu khí.

d. Bể thiếu khí

Tại bể thiếu khí: diễn ra quá trình khử nitrat, nitrit giải phóng khí Nitơ ra môi trường. Nước thải giàu nitrat, nitrit sẽ được bổ sung vào bể nhờ có dòng tuần hoàn nước từ bể sinh học phía sau, bùn hoạt tính cũng được tuần hoàn từ bể lắng sinh học để bổ sung bùn đầy đủ trong quá trình xử lý nước thải.

Máy khuấy chìm được lắp đặt tại bể Anoxic nhằm tạo sự khuấy trộn giữa nước thải và lớp bùn vi sinh, giúp quá trình xử lý diễn ra hiệu quả hơn.

Tùy theo từng thời điểm, nước thải tại bể Anoxic cần được bổ sung cơ chất (thường dùng mật rỉ làm nguồn Cacbon bổ sung), chất dinh dưỡng từ chính nước thải đầu vào của nhà máy (một phần nước thải từ bể điều hòa được dẫn trực tiếp vào bể Anoxic thông qua bơm chìm phân phối nước). Ngoài ra, trong trường hợp sự cố về chất lượng nước đầu vào hoặc công đoạn hóa lý sự cố máy móc thiết bị nước thải được bơm từ bể điều hòa về bể Anoxic tiếp tục xử lý.

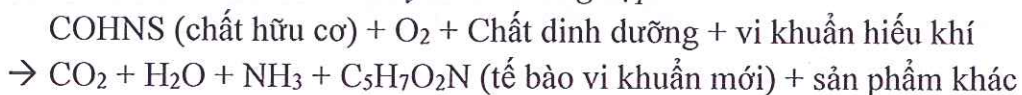
e. Bể hiếu khí

Tại bể hiếu khí: Nồng độ bùn hoạt tính trong bể dao động từ 2500-3000 mg MLSS/L. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn. Oxy (không khí) được cấp vào bể Aerotank bằng các máy thổi khí (airblower) và hệ thống phân phối khí có hiệu quả cao với kích thước bọt khí nhỏ hơn 10 μm . Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích:

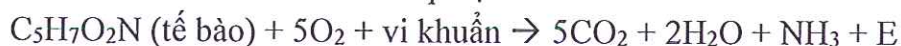
- (1) Cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước và carbonic, nitơ hữu cơ và amonia thành nitrat NO_3^- ;
- (2) Xáo trộn đều nước thải và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc tốt với các cơ chất cần xử lý;
- (3) Giải phóng các khí ức chế quá trình sống của vi sinh vật, các khí này sinh ra trong quá trình vi sinh vật phân giải các chất ô nhiễm;
- (4) Tác động tích cực đến quá trình sinh sản của vi sinh vật. Tải trọng chất hữu cơ của bể trong giai đoạn xử lý sinh học hiếu khí dao động từ 0,32-0,64 kg BOD/ m^3 .ngày đêm.

Các quá trình sinh hóa trong bể hiếu khí được thể hiện trong các phương trình sau:

Oxy hóa và tổng hợp

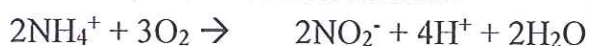


Hô hấp nội bào

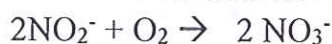


Bên cạnh quá trình chuyển hóa các chất hữu cơ thành carbonic CO_2 và nước H_2O , vi khuẩn hiếu khí Nitrisomonas và Nitrobacter còn oxy hóa ammonia NH_3 thành nitrite NO_2^- và cuối cùng là nitrate NO_3^- .

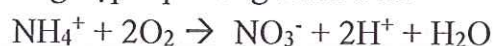
Vi khuẩn Nitrisomonas:



Vi khuẩn Nitrobacter:

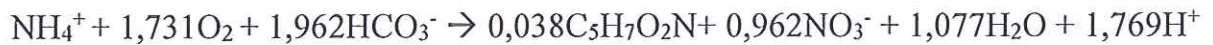


Tổng hợp 2 phương trình trên:



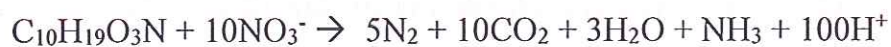
Lượng oxy O_2 cần thiết để oxy hóa hoàn toàn ammonia NH_4^+ là 4,57g O_2 /g N với 3,43g O_2 /g được dùng cho quá trình nitrite và 1,14g O_2 /g NO_2 bị oxy hóa.

Trên cơ sở đó, ta có phương trình tổng hợp sau:



Phương trình trên cho thấy rằng mỗi một (01)g nitơ ammonia (N-NH₃) được chuyển hóa sẽ sử dụng 3,96g oxy O₂, và có 0,31g tế bào mới (C₅H₇O₂N) được hình thành, 7,01g kiềm CaCO₃ được tách ra và 0,16g carbon vô cơ được sử dụng để tạo thành tế bào mới.

Quá trình khử nitơ (denitrification) từ nitrate NO₃⁻ thành nitơ dạng khí N₂ đảm bảo nồng độ nitơ trong nước đầu ra đạt tiêu chuẩn môi trường. Quá trình sinh học khử Nitơ liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học của nhiều cơ chất hữu cơ trong nước thải sử dụng Nitrate hoặc nitrite như chất nhận điện tử thay vì dùng oxy. Trong điều kiện không có DO hoặc dưới nồng độ DO giới hạn ≤ 2 mg O₂/L (điều kiện thiếu khí)



Quá trình chuyển hóa này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrate chiếm khoảng 10-80% khối lượng vi khuẩn (bùn). Tốc độ khử nitơ đặc biệt dao động 0,04 đến 0,42 g N-NO₃⁻/g MLVSS.ngày, tỉ lệ F/M càng cao tốc độ khử nitơ càng lớn.

f. Bể lắng sinh học

Hỗn hợp bùn/nước trong bể sinh học hiếu khí sẽ được dẫn sang bể lắng sinh học. Tại bể lắng này bùn nước được tách ra, bùn (tế bào vi sinh vật) được lắng xuống đáy bể. Bùn lắng được thu về hố bùn của bể lắng nhờ dàn gạt bùn đáy bể và tự chảy vào ngăn bơm bùn sinh học, sau đó bùn hoạt tính được bơm tuần hoàn trở lại bể Anoxic giúp ổn định nồng độ bùn hoạt tính. Một phần bùn dư được bơm sang bể nén bùn sinh học. Nước sau được thu phía trên bể lắng sẽ theo máng tràn tự chảy vào cụm xử lý bậc 2.

g. Bể trung gian, bể khử trùng

Cơ chế vận hành cụm xử lý hóa lý :

Cụm xử lý hóa lý sẽ có chức năng loại bỏ một số thành phần kim loại nặng và dự phòng sự cố nhằm đảm bảo nước thải đầu ra đạt tiêu chuẩn.

Bể trung gian

Bể trung gian có chức năng điều chỉnh và ổn định lưu lượng cho bồn lọc áp lực.

Bể khử trùng

Nước thải được xáo trộn với chất khử trùng được cung cấp bởi bơm định lượng nhằm tiêu diệt vi khuẩn coliform. Nước thải được xáo trộn qua các vách ngăn để đảm bảo sự pha trộn giữa nước thải và chất khử trùng.

Nước sau khi xử lý tại bể khử trùng được giám sát chất lượng nước bằng hệ thống giám sát chất lượng nước sau xử lý tự động .

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2025/BTNMT cột A với $kq = kf = 1$ trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

h. Bể ổn định bùn, bể nén bùn

Bể ổn định bùn

Bùn hóa lý từ bể lắng hóa lý và bể lắng sinh học được thu gom về bể ổn định bùn nhằm làm ổn định tính chất bùn thải. Bùn tại đáy bể bơm sang bể nén bùn.

Bể nén bùn

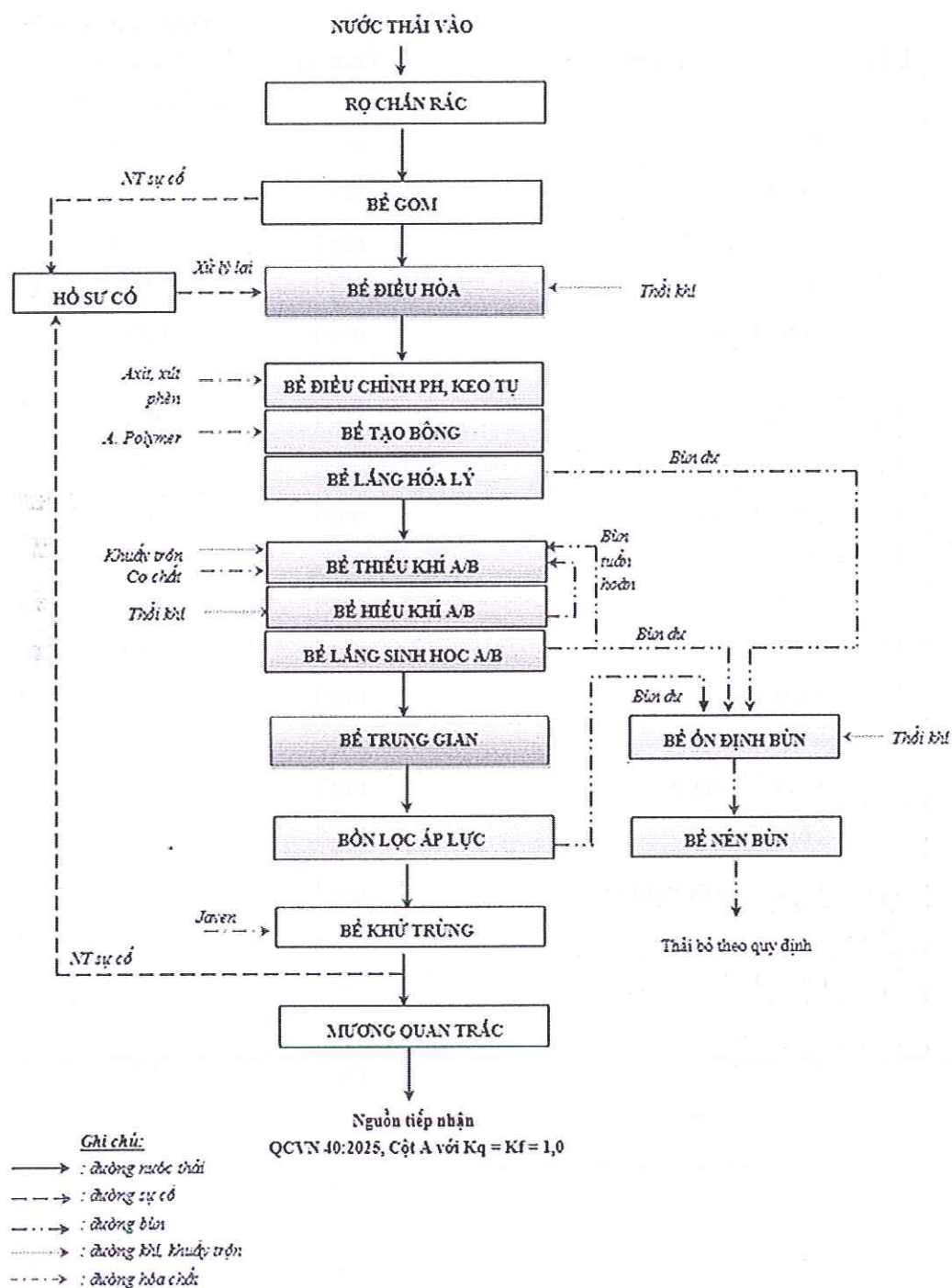
Bùn từ bể ổn định bùn bơm sang bể nén bùn để giảm thể tích bùn. Bùn tại đáy bể được thu gom và bơm tới máy ép bùn.

Bùn được tách nước nhờ máy ép bùn đặt tại nhà ép bùn. Bùn khô sau ép được thu gom định kỳ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý

Phần nước dư sau nén của bể nén bùn, nước tách bùn, và nước rửa máy ép bùn được thu gom tuần hoàn về lại bể thu gom để xử lý lại.

i. Hồ sự cố

Với chức năng để phòng ngừa ứng phó sự cố với hệ thống xử lý nước thải, bể sự cố được thiết kế để lưu chứa tạm thời nước thải khi hệ thống gặp sự cố, không hoạt động hoặc nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu. Tiếp nhận nước thải dòng vào trong trường hợp tải lượng nước thải tăng đột biến hoặc trong trường hợp nước thải dòng ra chưa đạt chất lượng nước thải theo yêu cầu xả thải hoặc trong trường hợp 01 line bị sự cố về thiết bị hoặc hệ thống cần dừng hoạt động để sửa chữa... Nước thải sự cố được lưu trữ trong hồ sự cố và được tuần hoàn về bể điều hòa các giai đoạn để xử lý lại.



Hình 4: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung

Tiêu chuẩn nước thải đầu vào và đầu ra của CCN:

Bảng 12: Tiêu chuẩn nước thải đầu vào và đầu ra của CCN Nam Tiến

STT	Thông số	Đơn vị	Đầu vào NM XLNT (QCVN 40/2025 - cột B)	Đầu ra NM XLNT (QCVN 40/2025 - cột A)
1	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$	40	40
2	Màu	Pt-Co	100	50
3	pH	-	6 đến 9	6 đến 9

STT	Thông số	Đơn vị	Đầu vào NM XLNT (QCVN 40/2025 - cột B)	Đầu ra NM XLNT (QCVN 40/2025 - cột A)
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	200	40
5	COD	mg/l	300	65
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	200	40
7	Asen	mg/l	0,05	0,05
8	Thủy ngân	mg/l	0,001	0,001
9	Chì	mg/l	0,1	0,1
10	Cadimi	mg/l	0,02	0,02
11	Crom (VI)	mg/l	0,1	0,1
12	Tổng Crom	mg/l	0,5	0,5
13	Đồng	mg/l	1	1
14	Kẽm	mg/l	1	1
15	Niken	mg/l	0,1	0,1
16	Mangan	mg/l	2	2
17	Sắt	mg/l	2	2
18	Tổng Cyanua	mg/l	0,2	0,2
19	Tổng Phenol	mg/l	0,1	0,1
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	1	1
21	Sunfua	mg/l	0,2	0,2
22	Florua	mg/l	3	3
23	Amoni (tính theo Nito)	mg/l	10	5
24	Tổng Nito	mg/l	60	20
25	Tổng Photpho	mg/l	18	8
26	Clorua (không áp dụng khi xả vào nguồn nước mặn, nước lợ)	mg/l	500	500
27	Clo dư	mg/l	2	2
28	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	0,1	0,1
29	Hóa chất bảo vệ thực vật Phot pho hữu cơ	mg/l	1	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,003	0,003
31	Tổng Coliform	MPN/100ml	10000	3000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0

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

2.4.1. Chương trình quản lý môi trường của Chủ Dự án

Căn cứ theo hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án, giai đoạn Dự án đi vào vận hành, Chủ dự án phải thực hiện Kế hoạch quản lý môi trường (KHQLMT).

KHQLMT là cần thiết để giám sát các chỉ tiêu môi trường và có thể dự đoán được các biến đổi môi trường và có các biện pháp phòng ngừa ô nhiễm trước khi những biến đổi môi trường xảy ra.

Chương trình quản lý môi trường Dự án được lập trên cơ sở kết quả nghiên cứu đánh giá các tác động tới môi trường của Dự án.

Chương trình quản lý môi trường bao gồm các quy định nhằm đảm bảo thực hiện hiệu quả các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường tự nhiên và xã hội trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án, giai đoạn Dự án đi vào vận hành nhằm phục vụ mục tiêu triển khai thực hiện Dự án một cách hiệu quả và đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững.

*) Chương trình quản lý môi trường bao gồm các nội dung sau:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động trong các giai đoạn của Dự án.
- Thiết lập các tổ chức điều hành, có trách nhiệm hướng dẫn thực hiện các chương trình quản lý môi trường.
- Thực hiện các yêu cầu giám sát cần thiết đối với việc triển khai các biện pháp giảm thiểu đã đề xuất, và nguồn tài chính đối với hoạt động giám sát.

*) Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường:

- Chủ dự án: Có thể quản lý một cách tốt nhất việc thực hiện quản lý và bảo vệ môi trường. Các giám sát môi trường của Dự án: bảo đảm chắc chắn rằng chương trình quản lý môi trường được các nhà thầu thực hiện đầy đủ.

Bảng 13: Tổng hợp chương trình quản lý môi trường của dự án

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
I	<i>Giai đoạn thi công xây dựng Dự án</i>						
	- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng.	Bụi, khí thải, tiếng ồn ảnh hưởng đến môi trường không khí khu vực và xung quanh Nước thải sinh hoạt, nước mưa chảy tràn qua khu vực	- Lập kế hoạch thi công, bố trí nhân lực hợp lý. - Che chắn xung quanh khu vực thi công và phủ bạt thùng xe khi vận chuyển. - Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ lưu thông tối đa khu vực thi công là 5km/h. - Bảo dưỡng máy móc định kỳ. - Tưới nước giảm bụi. - Đào rãnh tạm, định hướng dòng chảy thoát nước. - Không thay dầu, ngăn chặn rò rỉ xăng dầu trong khu vực dự án. - Nước thải sinh hoạt của công nhân thi công được thu gom, xử lý bằng nhà vệ sinh di động có lắp đặt bể tự hoại đồng bộ xử lý NTSH đạt cột B, QCVN	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công	Chủ đầu tư và các đơn vị thầu thi công	Sở NN&MT

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
			14:2025/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận, bùn từ bề tự hoại thuê xử đơn vị có đủ chức năng hút đi xử lý theo quy định.				
	- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng.	- Chất thải phát quang thực vật GPMB. - Đất bóc hữu cơ, đất đào. - Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân. - Chất thải nguy hại: chất thải nhiễm dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng...	- Thực vật cho dân tận thu, phần sinh khối còn lại được thu gom, phơi khô và đốt tại chỗ. - Đất bóc hữu cơ được tận dụng trồng cây xanh, san lấp mặt bằng tại chỗ. - Chất thải rắn sinh hoạt sau thu gom được hợp đồng vận chuyển đi xử lý hợp vệ sinh. - Chất thải nguy hại được thu gom vào các thùng phuy có nắp đậy đặt container lưu trữ tạm thời, hợp đồng thuê xử lý. - Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	- Thực hiện GPMB xong trước khi thi công. - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công	Chủ đầu tư và các đơn vị thầu thi công	Sở NN&MT

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
			10/01/2022, được sửa đổi bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng.				
	- Đo đạc địa chất công trình, điều tra KT-XH và môi trường khu vực dự án. - Thu hồi đất, đền bù giải phóng mặt bằng. - Đào đắp, san lấp mặt bằng.	- Những rủi ro, sự cố trong quá trình thi công (tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố cháy nổ, ngập lụt...). - Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội	- Thực hiện đền bù GPMB theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện thu hồi đất. - Quy định về tốc độ di chuyển, tải trọng của các phương tiện tham gia phục vụ thi công xây dựng dự án, che phủ thùng xe để tránh rơi xuống nền đường gây tai nạn giao thông. - Thực hiện nghiêm ngặt các quy định an toàn lao động trong thi công xây dựng.	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án	- Thực hiện GPMB xong trước khi thi công. - Triển khai các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong suốt quá trình thi công	Chủ đầu tư và các đơn vị thầu thi công	Sở NN&MT

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
			- Phối hợp với lực lượng an ninh tuần tra khu vực giữ ANTT công cộng... - Tuyên truyền giáo dục về Bảo vệ môi trường và phòng tránh sự cố rủi ro. - Thành lập tổ vệ sinh môi trường thực hiện công tác vệ sinh môi trường và kết nối với các đơn vị chức năng thu gom, xử lý nước thải, chất thải rắn, chất thải nguy hại phát sinh.				
2	Giai đoạn vận hành						
	- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp trong cụm CCN. - Hoạt động của các phương tiện giao thông	Nước thải: - Nước thải sinh hoạt của dự án. - Nước mưa chảy tràn.	Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải. Đấu nối hạ tầng thoát nước khu vực xung quanh dự án. + Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ qua hệ thống bể tự hoại tại các khu nhà theo đường ống	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án và chi phí cho các	Suốt quá trình vận hành dự án	Đơn vị tiếp quản	Sở NN&MT

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
			đẫn nước HDPE D400 –HDPE D800 chảy vào trạm xử lý nước thải sau đó thải ra ngoài môi trường. + Nước mưa chảy tràn được thu gom qua hệ thống thoát nước D1500 qua cửa xả thoát ra nguồn tiếp nhận.	hoạt động môi trường			
	- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp trong cụm CCN. - Hoạt động của các phương tiện giao thông	CTR sinh hoạt	- Thực hiện quản lý chất thải phát sinh theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP về quản lý chất thải và quản lý chất thải nguy hại, Thông tư số 02/2018/TT-BXD của Bộ Xây dựng. - Chất thải sinh hoạt: bố trí các thùng rác dọc các tuyến đường nội bộ, khu vực công viên cây xanh với khoảng cách giữa các	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án	Đơn vị tiếp quản	Sở NN&MT

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
			vị trí đặt thùng thu gom rác 100m để tiện cho việc bỏ rác của người dân; - Thuê đơn vị thu gom rác để đến thu gom hàng ngày.				
	- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp, các công trình công cộng. - Hoạt động của các phương tiện giao thông	Chất thải nguy hại Bụi, khí thải độc hại: Từ các bếp ăn, từ các phương tiện giao thông; mùi hôi từ các khu vực bố trí thùng rác, cống rãnh thu gom nước thải ...	- Đối với CTNH phát sinh từ hoạt động sinh hoạt: Các đơn vị thứ cấp có trách nhiệm tự thực hiện các biện pháp thu gom, xử lý. - Tại các bếp ăn bố trí hệ thống chụp hút khói, khuyến khích các cơ sở trong cụm sử dụng nhiên liệu sạch như gas và sử dụng điện. - Để giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh do nguồn đường thực hiện các biện pháp vệ sinh đường nội bộ, trồng cây xanh...	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án	Đơn vị tiếp quản	Sở NN&MT

TT	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Tổ chức có trách nhiệm thực hiện	Tổ chức có trách nhiệm giám sát
	- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp, các công trình công cộng. - Hoạt động của các phương tiện giao thông	- Những rủi ro và sự cố có thể xảy ra (cháy nổ, sét đánh, ngập lụt,...)	- Để giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó với các sự cố xảy ra cần tuân thủ các quy định phòng chống cháy nổ, có biện pháp chống sét, tiếp địa an toàn,.... - Thực hiện chương trình tuyên truyền giáo dục về BVMT và phòng tránh sự cố rủi ro, sự cố. - Thành lập ban QLDA và tổ VSMT thực hiện công tác VSMT và kết nối với các cơ quan chức năng đến giải quyết sự cố nếu ngoài khả năng tự giải quyết.	Đã được tính trong tổng mức đầu tư của dự án và chi phí cho các hoạt động môi trường	Suốt quá trình vận hành dự án	Đơn vị tiếp quản	Sở NN&MT

2.4.2. Chương trình giám sát môi trường của Dự án

Việc giám sát môi trường sẽ được bắt đầu đồng thời với công tác thi công xây dựng và sẽ tiếp tục trong suốt giai đoạn vận hành Dự án.

Trách nhiệm giám sát môi trường giai đoạn thi công xây dựng Dự án thuộc về nhà thầu thi công và được Chủ dự án giám sát thực hiện. Trong giai đoạn vận hành Dự án trách nhiệm giám sát thuộc về Chủ dự án.

Giám sát môi trường được thực hiện theo đúng hướng dẫn tại Nghị định số 08:2022/BTNMT, Nghị định số 05:2025/BTNMT, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

Giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Ký hiệu	Vị trí	Thông số/ tần suất	Quy chuẩn
Giám sát môi trường không khí				
1	KK1	Mẫu không khí xung quanh tại khu vực cổng vào	Nhiệt độ, độ ẩm, Tiếng ồn, bụi, CO, SO ₂ , NO ₂ . - Tần suất: 3 tháng/lần	QCVN 05:2023/BTNMT
	KK2	Mẫu không khí xung quanh khu vực thi công xây dựng		
Giám sát nước thải				
	NT	Nước thải sau xử lý qua bể tự hoại nhà vệ sinh lưu động trước khi xả ra môi trường.	pH; BOD ₅ ; Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Tổng chất rắn hòa tan, Sunfua (tính theo H ₂ S); Amoni (tính theo N); Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphate (PO ₄ ³⁻) (tính theo P); Tổng Coliforms. Tần suất: 3 tháng/lần	QCVN 14:2025/BTNMT, cột B

Nội dung giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành dự án như sau:

I	Giám sát nước thải:	
	<i>Giám sát nước thải tự động</i>	
1	Vị trí	Tại hố ga trước khi xả ra ngoài môi trường
2	Thông số giám sát	Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, Amoni
3	Tần suất	Liên tục
4	Quy chuẩn so sánh	QCVN 40:2025/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
	<i>Giám sát nước thải định kỳ</i>	
1	Vị trí	Tại hố ga trước khi xả ra ngoài môi trường
2	Thông số giám sát	BOD, Dầu mỡ khoáng, Dầu mỡ động thực vật, CN ⁻ , Tổng N, Tổng P, Phenol, Clorua, Cr, Hg, Cu, Zn, Ni, Mg, Fe, As, Coliform
3	Tần suất	03 tháng/lần
4	Quy chuẩn so sánh	QCVN 40:2025/BTNMT, cột A - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp
II	Giám sát chất thải rắn (CTRCNTT và chất thải nguy hại)	
1	Nội dung giám sát	Khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.
2	Vị trí giám sát	Khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại
3	Tần suất	thường xuyên và liên tục
4	Quy định áp dụng	Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

2.4.3. Phương án phòng ngừa và ứng phó với sự cố

a. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với nước thải

Biện pháp phòng ngừa:

- Vận hành trạm xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật. Nhân viên kỹ thuật vận hành hệ thống phải được tập huấn và thao tác đúng cách khi có sự cố phát sinh và luôn có mặt tại vị trí khi vận hành.

- Các máy móc, thiết bị phải được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật, đặc biệt là các thiết bị điện.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa khi có hỏng hóc.
- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hư hỏng cao như máy bơm, phao, van, cánh khuấy... để thay thế khi cần thiết.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho kỹ thuật viên vận hành hệ thống.
- Xây dựng phương án liên hệ với chính quyền địa phương để phối hợp ứng phó khi xảy ra sự cố.
- Quan trắc chất lượng nước thải đầu ra của hệ thống xử lý thường xuyên để kịp thời phát hiện các sự cố.

Biện pháp ứng phó sự cố:

- Ứng phó sự cố do mất điện: Hệ thống cấp điện cho Trạm xử lý nước thải (cho các thiết bị và chiếu sáng bảo vệ) được thiết kế độc lập, an toàn, đúng kỹ thuật, có bộ phận ngắt mạch khi có sự cố chập mạch trên đường dây tải điện. Khi xảy ra sự cố mất điện phải khẩn trương rà soát, truy tìm nguyên nhân gây sự cố và sửa chữa khắc phục. Trong trường hợp không thể sửa chữa khắc phục được ngay, phải sử dụng máy phát điện dự phòng để tiếp tục vận hành trạm xử lý nước thải.

- Ứng phó sự cố rò rỉ, tràn hóa chất, bùn thải: Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất, bùn thải phải khẩn trương gia cố kho, thùng, bể chứa hóa chất, bùn thải của Trạm xử lý để ngăn nguồn phát tán; quây chắn khoanh vùng, thu gom lượng hóa chất, bùn thải đã rò rỉ và xử lý theo đúng quy định.

- Ứng phó sự cố nước không đạt tiêu chuẩn:

- + Dừng các đường nước tuần hoàn;
- + Khóa van tìm hiểu nguyên nhân;
- + Kiểm tra nhanh một số chỉ tiêu bằng máy cầm tay;
- + Họp bàn phương án xử lý; Xử lý/sửa chữa hệ thống;
- + Nước thải không đạt tiêu chuẩn từ bể chứa nước sau xử lý sẽ được quay trở lại bể điều hòa để xử lý lại từ đầu.

2.5. Các nội dung khác

Dự án không thuộc loại hình khai thác khoáng sản, chôn lấp chất thải, dự án không thuộc loại hình phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học theo quy định của pháp luật.

3. Cam kết của chủ dự án

Chủ dự án cam kết thực hiện hoàn thành các công trình BVMT đúng tiến độ. Chủ dự án cam kết xây dựng biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố trước khi dự án đi vào hoạt động.

Cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật về thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo và thực hiện các cam kết với cộng đồng địa phương, tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của Dự án.

Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện trong các giai đoạn của Dự án: Chủ dự án cam kết sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường (chương 3), cam kết các hoạt động của Dự án đảm bảo các tiêu chuẩn về môi trường theo TCVN, QCVN. Chủ dự án cam kết vận hành các công trình bảo vệ môi trường của dự án, cam kết tuân thủ và xử lý chất thải đảm bảo đạt giới hạn cho phép của các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam về môi trường đã ban hành.

Chủ dự án cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật khi để xảy ra sự cố về môi trường và chịu trách nhiệm khắc phục ô nhiễm và bồi thường thiệt hại.



CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CHỦ TỊCH HĐQT
Nguyễn Thị Hải Yến