

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 HÒA BÌNH- GIAI ĐOẠN 1**

1. Thông tin về Dự án:

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Dự án Cụm công nghiệp làng nghề Hòa Bình - Giai đoạn 1.
- Địa điểm thực hiện dự án: Thôn Thụy Ứng, xã Thường Tín, thành phố Hà Nội.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Đầu tư Phát triển Hạ tầng và Đô thị Thụy Hưng.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Tổng diện tích thực hiện Dự án: khoảng 7,633ha, trong đó diện tích quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp làng nghề Hòa Bình - Giai đoạn 1 là khoảng 7,07ha; hạ tầng kết nối ngoài dự án khoảng 0,56ha.

- 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 Hoà Bình giai đoạn 1 với định hướng bố trí các ngành nghề: Lược sừng, sản xuất các sản phẩm từ xương sừng, 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	Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ xương sừng; Sản xuất đồ mỹ nghệ từ xương, sừng; sản xuất đồ gia dụng từ xương, sừng; chế biến nguyên liệu xương, sừng...;	C162, C239
2	Nhóm ngành sản xuất mộc dân dụng giường, tủ, bàn, ghế;	C310
3	Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn (trừ máy móc, thiết bị)	C251, C259
4	Nhóm ngành sản xuất máy móc thiết bị chưa được phân vào đâu	C281, C282
5	Nhóm ngành công nghiệp chế biến, chế tạo khác	C321, C325, C329
6	Nhóm ngành sửa chữa, bảo dưỡng và lắp đặt máy móc thiết bị	C331, C332
7	Nhóm ngành dệt may, gia công, sản xuất trang phục	C139, C141
8	Nhóm ngành sản xuất vật liệu xây dựng	C239
9	Nhóm ngành cung cấp nước, hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải	E360, E370, E381, E390
10	Nhóm ngành kho bãi và các hoạt động hỗ trợ cho vận tải	H52
11	Nhóm ngành xây dựng	F4102
12	Hoạt động hành chính và dịch vụ hỗ trợ	N811, N821, N829

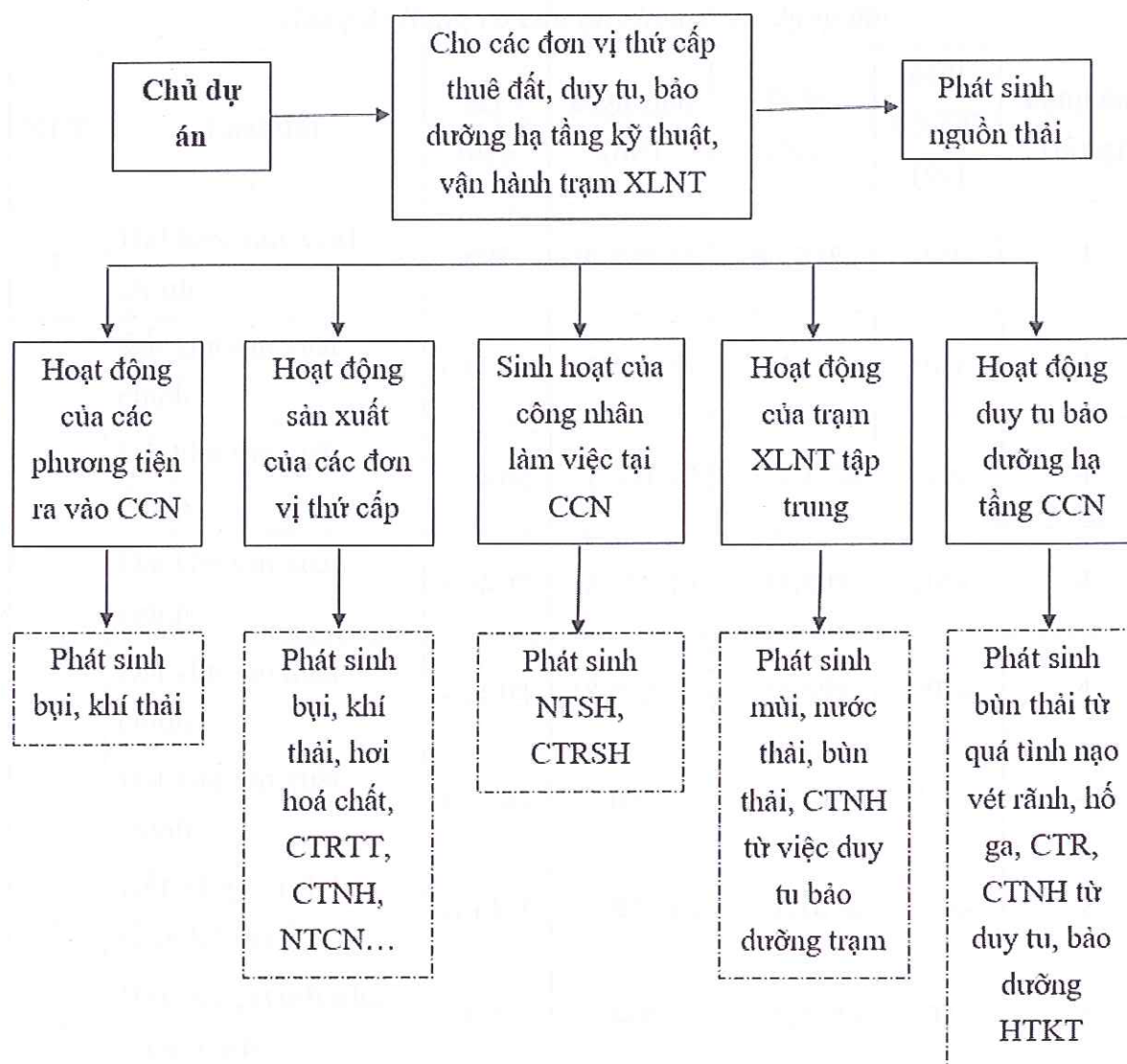
b. Quy trình vận hành cụm công nghiệp

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 3256/QĐ-UBND ngày 10/6/2025 của UBND huyện Thường Tín phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm công nghiệp làng nghề Hoà Bình – giai đoạn 1, tổng diện tích đất quy hoạch là 7,07ha, 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 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)	Tỉ lệ (%)	Mật độ XD (%)	Tầng cao (tầng)
1	Đất khu sản xuất chính	CN	40.870,76	57,77%	70%	4
	Đất khu sản xuất chính	CN-01	3.112,34	4,40%	70%	4
	Đất khu sản xuất chính	CN-02	1.501,12	2,12%	70%	4
	Đất khu sản xuất chính	CN-03	8.410,14	11,89%	70%	4
	Đất khu sản xuất chính	CN-04	18.812,88	26,59%	70%	4
	Đất khu sản xuất chính	CN-05	9.034,28	12,77%	70%	4
2	Đất công trình hạ tầng kỹ thuật	HTKT	823,14	1,16%	70%	2
3	Đất công trình nhà điều hành	CC	860,65	1,22%	80%	5
4	Đất công trình phụ trợ sản xuất	PT	5.338,24	7,55%	70%	5
	Đất công trình phụ trợ sản xuất	PT-01	1.417,71	2,00%	70%	5
	Đất công trình phụ trợ sản xuất	PT-02	947,44	1,34%	70%	5
	Đất công trình phụ trợ sản xuất	PT-03	708,64	1,00%	70%	5
	Đất công trình phụ trợ sản xuất	PT-04	1.417,28	2,00%	70%	5
	Đất công trình phụ trợ sản xuất	PT-05	847,18	1,2%	70%	5
5	Đất cây xanh	CX	9.145,68	12,93%		

6	Mặt nước (mương hoàn trả)	MN	415,12	0,04%		
7	Đất bãi đỗ xe	P	976,71	1,39%		
8	Đất giao thông	GT	12.314,88	17,41%		
A	DIỆN TÍCH QUY HOẠCH		70.745,18	100,00%		
B	HẠ TẦNG KẾT NỐI NGOÀI DỰ ÁN		5.586,78			
C	TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN (A+B)		76.331,96			

a.1. Đất khu sản xuất chính

Khu đất sản xuất chính có diện tích khoảng 40.870,76m² (~4,087ha) tại các ô đất có ký hiệu CN-01 ÷ CN-05 (gồm 37 lô đất), chiếm 57,77% diện tích đất cụm công nghiệp. Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 4 tầng, 01 tum kỹ thuật, chiều cao tối đa 21,9m, cao độ nền +0,05 so với vỉa hè. Bao gồm các ngành nghề như sau:

+ Nhóm ngành sản xuất sản phẩm từ xương sừng; Sản xuất đồ mỹ nghệ từ xương, sừng; sản xuất đồ gia dụng từ xương, sừng; chế biến nguyên liệu xương, sừng...;

+ Nhóm ngành sản xuất mộc dân dụng giường, tủ, bàn, ghế; ngành 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.

Khu vực được xác định dành cho việc di dời, mở rộng sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp nhỏ và vừa, hợp tác xã, tổ hợp tác, cơ sở sản xuất hộ gia đình, cá nhân trong làng nghề, có nghề truyền thống được nghiên cứu bố trí tại các lô đất khu sản xuất chính (ký hiệu CN-04 và CN-05) tổng diện tích khoảng 27.847,16m², chiếm tỷ lệ khoảng 68% tổng diện tích đất khu sản xuất chính trong cụm công nghiệp.

a.2. Đất công trình hạ tầng kỹ thuật

Diện tích khoảng 823,14 m² (~0,08ha) chiếm tỷ lệ 1,16% diện tích đất cụm công nghiệp, tại ô đất HTKT được bố trí nằm phía Bắc cụm công nghiệp. Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 02 tầng; bao gồm các chức năng bể và trạm bơm cấp nước PCCC, xử lý nước thải, trung chuyển rác thải.

a.3. Đất công trình nhà điều hành

Khu đất công trình nhà điều hành có diện tích khoảng 860,65 m² (~0,09ha) tại ô đất CC, chiếm khoảng 1,22% diện tích đất cụm công nghiệp. Mật độ xây dựng tối đa

80%, tầng cao tối đa 05 tầng, 01 tum kỹ thuật. Chiều cao tối đa 27,9m, chiều cao tầng 1 cao 4,2m. Cao độ nền +0,75 so với vỉa hè. Công trình công cộng phục vụ chung với các chức năng: nhà hành chính quản trị phục vụ sinh hoạt văn hóa, hội họp, trung tâm nghiên cứu khoa học, nhà ăn, căng tin, phòng y tế, cơ sở nghiên cứu khoa học kỹ thuật bồi dưỡng nghiệp vụ, dịch vụ, văn phòng...

a.4. Đất công trình phụ trợ sản xuất

Diện tích khoảng 5.338,24 m² (~0,53ha) tại các ô đất có ký hiệu PT-01 ÷ PT-05, chiếm khoảng 7,55% diện tích đất cụm công nghiệp. Mật độ xây dựng tối đa 70%, tầng cao tối đa 5 tầng, 1 tum kỹ thuật; Chiều cao tối đa 21,9m, chiều cao tầng 1 cao 3,9m. Cao độ nền +0,45 so với vỉa hè. Với các chức năng phụ trợ sản xuất phù hợp với quy định của pháp luật về quy hoạch xây dựng và Nghị định số 32/2024/NĐ-CP ngày 15/3/2024 của Chính phủ về quản lý phát triển cụm công nghiệp.

a.5. Đất cây xanh cụm công nghiệp

Diện tích khoảng 9.145,69 m² (~0,91ha) tại các ô đất CX-01 ÷ CX-05, chiếm khoảng 12,93% diện tích đất cụm công nghiệp; Mật độ xây dựng 5%, tầng cao 1 tầng.

a.6. Mặt nước (mương hoàn trả)

Diện tích khoảng 415,12 m² (~0,04ha) tại ô đất ký hiệu MN, chiếm khoảng 0,59% diện tích cụm công nghiệp.

a.7. Bãi đỗ xe

Diện tích khoảng 976,71 m² (~0,10ha) tại ô đất ký hiệu P, chiếm khoảng 1,38% diện tích đất cụm công nghiệp. Chức năng đỗ xe, trạm sạc điện....

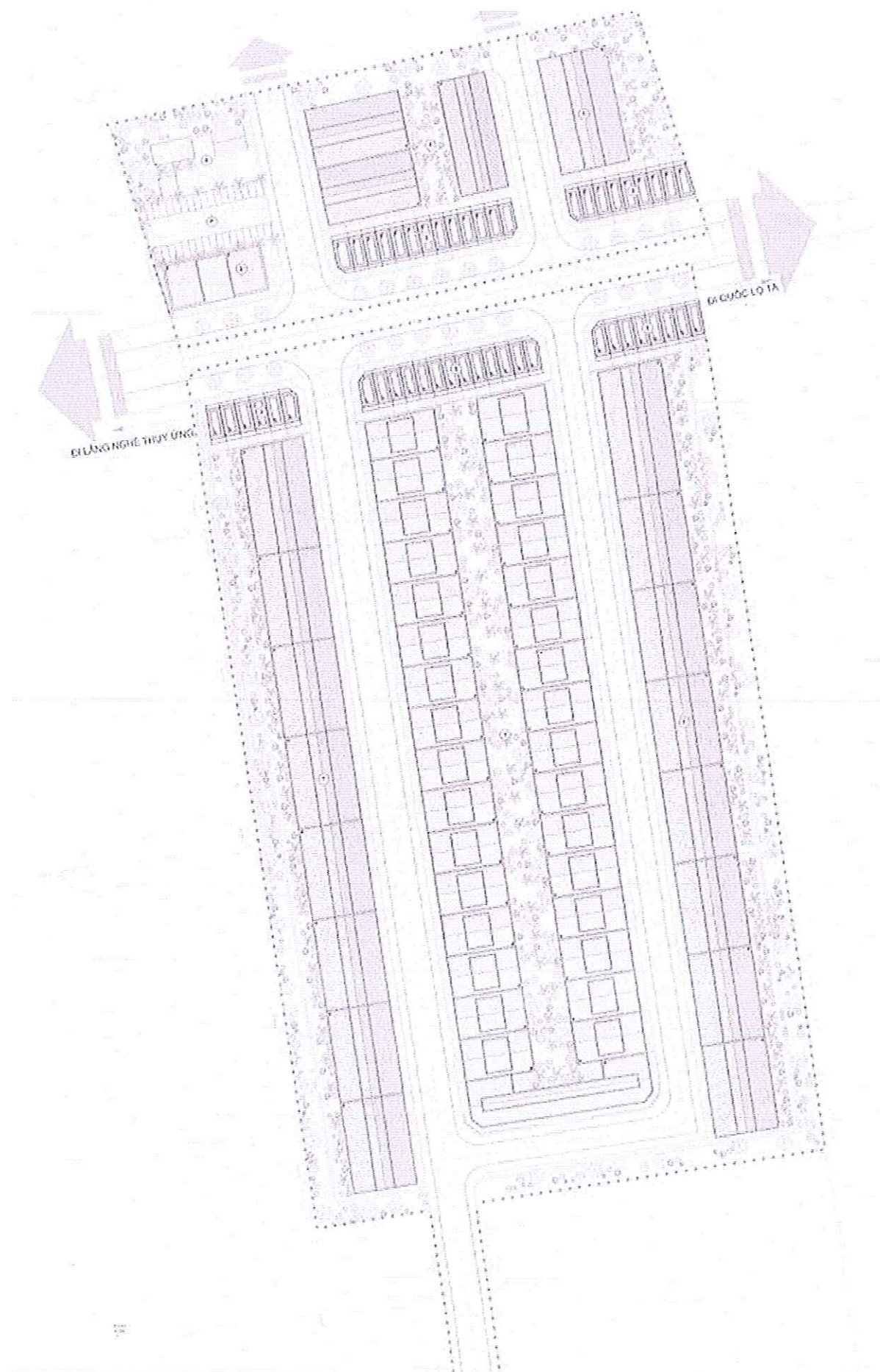
a.8. Đất giao thông

Diện tích khoảng 12.262,30 m² (~1,23ha) chiếm khoảng 17,41% diện tích đất cụm công nghiệp.

a.9. Khu vực hạ tầng kết nối ngoài dự án

Diện tích khoảng 5.586,78 m² (~0,56ha) là khu vực ngoài ranh giới quy hoạch chi tiết thực hiện nghiên cứu kết nối với hạ tầng khu vực xung quanh.

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

- Lựa chọn cao độ khống chế cho khu vực dự án $H_{xd} \geq 5,00m$;
 - 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 tìm đường, chiều dài, độ dốc các tuyến đường giao thông. Cao độ các ô đất san nền được vuốt 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 tìm đường tại từng vị trí tương ứng), với độ dốc ngang lòng đường là 2,0%.
 - Các khu vực chênh cao 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 và đường được khống chế như sau:
- 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: $i_{max} \leq 0,10$; $i_{ngang đường} = 0,02$;
 - Những tuyến đường có độ dốc dọc $< 0,002$ cần thiết kế rãnh rãnh cưa 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			9.127,51	22.818,78
2	Lô 2			20.230,16	50.575,40
3	Lô 3			9.841,45	24.603,63
4	Lô 4			2.448,56	6.121,40
5	Lô 5			4.512,66	11.281,65
6	Lô 6			2.707,94	6.769,85
Vết hữu cơ		48.868,28	14.660,48		14.660,48
Tổng			14.660,48		136.831,19

b.2. Hệ thống giao thông

Nguyên tắc thiết kế

- 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, 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

- 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.

- 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 chính khu vực có lộ giới quy hoạch là 30m: 2x7,5m(hè) + 15,0m (lòng đường).
- **Đường khu vực:** Xây dựng mới tuyến đường trong cụm công nghiệp có bề rộng đường 16,5m: 2x3m (hè) + 10,5m (lòng đường).
- **Đường phân khu vực:** Xây dựng mới tuyến đường trong cụm công nghiệp có bề rộng đường 13,5m: 2x3m (hè) + 7,5m (lòng đường).

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 toạ 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.
- Dự báo lượng hành khách và nhân viên trong khu vực khoảng 377 người/ngày.
- Dự báo nhu cầu đỗ xe của khu vực theo số nhân viên và khách đến khu vực trong ngày đêm.

Theo quy hoạch khu vực nghiên cứu thiết kế 1 bãi đỗ xe phân tán với tổng diện tích khoảng 976,71 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

TT	Hạng mục	Chiều dài	Quy mô			Diện tích, m ²
			Lòng đường	Dải phân cách	Hè đường	
1	Tuyến đường chính khu vực	362	7	0	6	4.706
2	Tuyến đường nội bộ	339	10,5	0	6	5.593,5
3	Tuyến đường đối ngoại	1336	9	0	21	40.080
4	Bãi đỗ xe					976,71

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 mai....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(22)/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 cáp ngầm trung thế 22kv đấu nối với tuyến trung thế hiện trạng nằm trên tuyến đường liên xã.

Kết cấu lưới trung áp 22kV trục 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 xuất phát từ các lộ ra của trạm hạ áp 22/0,4 KV đến các tủ điện tổng để phân phối cho các công trình và chiếu sáng đường.

- Cáp ngầm từ tủ phân phối cáp 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 ≥ 3 m đều được chiếu sáng. Đường có mặt cắt $\geq 10,5$ m bố trí chiếu sáng 2 bên đường. Đường có mặt cắt $< 10,5$ 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 $> 10,5$ m bố trí chiếu sáng 2 bên đường, đường có mặt cắt $< 10,5$ 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 $30 \div 40$ m.

Bảng 5: Bảng tổng hợp khối lượng cấp điện

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Đường dây 22kV	m	105
2	Cáp ngầm 0,4kV	m	1373
3	Cáp ngầm chiếu sáng	m	1785
4	Trạm biến áp 22/0,4kV	cái	2
5	Tủ điện chiếu sáng	cái	1
6	Tủ điện phân phối	cái	13
7	Đèn chiếu sáng	cái	82

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 388 m³/ngđ.

Nguồn cấp nước:

- Nguồn cấp nước cho cụm công nghiệp được đầu nối với đường ống D110 nằm trên đường Dương Trục Nguyên, cách khu vực dự án 700m về phía Nam.

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

Giải pháp thiết kế

Xây dựng tuyến ống D110 dẫn nước đầu nối với tuyến đường ống D110 nằm trên đường Dương Trục Nguyên, cách khu vực dự án 700m về phía Nam.

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 hòng cứu hỏa là 150m.

+ Áp lực nước tối thiểu tại mỗi hòng 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, ... 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, ... 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

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Ống HDPE D110	m	1880
2	Ống HDPE D50	m	295
3	Trụ cứu hoả	cái	13

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 Thường Tín.

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 426 thuê bao.

Xác định công trình hạ tầng viễn thông thụ động

- Chuyển mạch:

+ Do nhu cầu của dự án nên đề xuất xây dựng các tủ cáp chính.

+ Xây dựng tuyến cáp quang đầu nối với Host Huyện Thường Tín, 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 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 các doanh nghiệp thứ cấp trong cụm. 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	465
2	Cáp thông tin phân phối	m	960
3	Tủ cáp	m	2
4	Hộp cáp	m	13

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

- Hoàn trả mương hiện trạng: xây dựng tuyến hoàn trả tuyến mương hiện trạng, tuyến mương hoàn trả được đi trong khu vực cây xanh.

- 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.

- Lưu vực thoát nước: toàn bộ khu vực dự án được chia làm 2 lưu vực thoát nước mưa:

+ Lưu vực 1: khu vực nằm ở phía Bắc của tuyến đường liên xã, nước mưa được thu gom bởi hệ thống cống thoát nước sau đó thoát ra hệ thống cống thoát nước nằm trên đường liên xã rồi thoát ra mương hiện trạng.

+ Lưu vực 2: khu vực nằm ở phía Nam của tuyến đường liên xã, nước mưa được thu gom bởi hệ thống cống thoát nước sau đó thoát ra hệ thống cống thoát nước nằm trên đường liên xã rồi thoát ra mương hiện trạng.

- Hệ thống cống thoát nước mưa được bố trí dưới đường, được xây dựng bằng công 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.

- Kết cấu: hệ thống cống dùng cống BTCT đúc sẵn, hệ thống mương sử dụng vật liệu là gạch hoặc BTCT, ga thu và ga thăm được xây bằng gạch hoặc BTCT.

- Xây dựng hệ thống kè mềm quanh các kênh mương thoát nước trong khu vực.

- Độ sâu chôn công: 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

TT	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	Cống thoát nước D600	m	973
2	Cống thoát nước D800	m	300
3	Mương hoàn trả B2500	m	355
4	Ga thu	cái	16
5	Ga thu thăm kết hợp	cái	60

b.7. Hệ thống thu gom thoát nước thải

- Hệ thống thu gom thoát nước thải được thiết kế theo nguyên tắc tự chảy, thiết kế hoàn toàn riêng biệt.

- 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 HTKT ở phía Bắc CCN. Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn cột A được xả ra mương thoát nước mưa.

- Các loại nước thải công nghiệp của các nhà máy trong CCN phải được xử lý bằng hệ thống xử lý riêng của từng nhà máy đến giới hạn tiêu chuẩn cho phép trước khi xả ra hệ thống cống thu gom của CCN và được dẫn đến trạm xử lý nước thải tập trung của CCN.

- Nước thải từ các công trình công cộng, dịch vụ CCN được thu gom bằng hệ thống thoát nước trong nhà và được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại rồi xả trực tiếp vào mạng lưới thoát nước thải của CCN.

- 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.

- 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 190 m³/ngày, áp dụng công nghệ hoá lý và vi sinh kết hợp. Trạm xử lý nước thải tập trung được bố trí tại khu đất hạ tầng kỹ thuật (HTKT), có diện tích 823m², nằm ở phía Bắc khu đất dự án. Xung quanh khu vực hạ tầng kỹ thuật được bố trí cây xanh cách ly

2 phía Tây và Bắc với chiều rộng 10m đảm bảo khoảng cách ly an toàn. 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 68.530,77 m² đất trồng lúa nước 2 vụ. 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 Hòa Bình - Giai đoạn 1 được thực hiện tại xã Thường Tín, Thành phố Hà Nội. Diện tích khu đất thực hiện dự án khoảng 7,633ha, trong đó diện tích quy hoạch chi tiết Cụm công nghiệp làng nghề Hòa Bình - Giai đoạn 1 là khoảng 7,07ha; hạ tầng kết nối ngoài dự án khoảng 0,56ha. 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 chiều 3° được đưa trong bảng sau:

Bảng 10: Tọa độ mốc giới của dự án

STT	Tọa độ VN2000		STT	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
M1	2309700	587567	M13	2309680	587777
M2	2309741	587757	M14	2309677	587778
M3	2309737	587758	M15	2309671	587779
M4	2309726	587762	M16	2309630	587590
M5	2309725	587762	N1	2309601	587597
M6	2309715	587765	N2	2309641	587779
M7	2309709	587767	N3	2309617	587783
M8	2309708	587768	N4	2309421	587813
M9	2309705	587769	N5	2309334	587826
M10	2309695	587772	N6	2309314	587700
M11	2309694	587772	N7	2309305	587644
M12	2309691	587773			

Bảng 11: Tọa độ mốc giới hạ tầng kết nối ngoài dự án

STT	Toạ độ VN2000		STT	Toạ độ VN2000	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
H1	2309630	587590	G6	2309624	587655
H2	2309621	587593	G7	2309625	587657
H3	2309620	587595	G8	2309626	587662
H4	2309633	587655	G9	2309651	587777
H5	2309634	587658	G10	2309640	587779
H6	2309645	587707	I1	2309311	587685
H7	2309648	587720	I2	2309276	587690
H8	2309656	587758	I3	2309269	587691
H9	2309657	587764	I4	2309225	587697
H10	2309661	587783	I5	2309217	587691
H11	2309671	587779	I6	2309220	587715
G1	2309601	587597	I7	2309271	587708
G2	2309608	587596	I8	2309279	587707
G3	2309611	587598	I9	2309314	587701
G4	2309612	587599	I10	2309314	587700
G5	2309616	587615			

Nguồn: Bản vẽ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Cụm CN làng nghề Hoà Bình – giai đoạn 1, 2025



Hình 2: Ranh giới khu vực dự án



Hình 3: Vị trí dự án trong quy hoạch chung xã Hòa Bình (tên xã cũ)

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. Khu vực không có dân cư sinh sống và công trình kiến trúc trên đất.

Theo bản đồ hiện trạng sử dụng đất, kiến trúc, cảnh quan và đánh giá đất xây dựng do Công ty TNHH Đầu tư và Xây dựng TT Hà Nội lập, được xác nhận bởi Phòng kinh tế, hạ tầng và đô thị huyện Thường Tín. Hiện trạng sử dụng đất khu vực dự án như sau:

Bảng 12: Bảng thống kê hiện trạng sử dụng đất

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
A	TỔNG DIỆN TÍCH NGHIÊN CỨU LẬP QUY HOẠCH	70,745.18	92.68%
1	Đất sản xuất nông nghiệp	64,752.87	84.83%
2	Sông, suối, kênh, rạch,...	1,363.58	1.79%
3	Hồ, ao, đầm,...	782.31	1.02%

STT	Loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
4	Đất giao thông	3,846.43	5.04%
B	HẠ TẦNG KẾT NỐI NGOÀI DỰ ÁN	5,586.78	7.32%
1	Đất sản xuất nông nghiệp	3,777.90	4.95%
2	Sông, suối, kênh, rạch,...	504.70	1.79%
3	Hồ, ao, đầm,...	561.35	0.74%
4	Đất giao thông	742.83	0.97%
C	TỔNG DIỆN TÍCH DỰ ÁN (A+B)	76,331.96	100.00%

Nguồn: Bản đồ hiện trạng sử dụng đất, kiến trúc, cảnh quan và đánh giá đất xây dựng, 2025

Theo Văn bản số 81/UBND ngày 24/6/2025 của UBND xã Hòa Bình về việc xác nhận hiện trạng sử dụng đất dự án Cụm công nghiệp làng nghề Hòa Bình – Giai đoạn 1, huyện Thường Tín, thành phố Hà Nội; Diện tích đất thực hiện dự án là 76.331,96m², trong đó:

- Diện tích đất giao thông thủy lợi nội đồng (đất phi nông nghiệp) là 3.211,93 m².
- Diện tích đất nông nghiệp công ích của UBND xã là 4.589,26 m².
- Diện tích quỹ đất I chia cho các hộ gia đình theo Nghị định 64/CP là 68.530,77 m².

Trong khu vực dự án có 5 ngôi mộ nổi cần di dời.

c. Môi trường xung quanh của dự án với các đối tượng xung quanh và các đối tượng nhạy cảm

c.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư

Trên khu đất dự án không có dân cư sinh sống và công trình kiến trúc trên đất. Cách vị trí thực hiện dự án khoảng 250m về phía Tây là khu dân cư thôn Thụy Ứng, khu dân cư thôn Văn Trai cách dự án khoảng 500m về phía Đông Nam. Viện Pháp Y Tâm thần Trung Ương nằm cách dự án khoảng 300m về phía Nam. Trong khu đất dự án có 5 phần mộ nổi cần di dời. Khoảng cách từ dự án đến các khu dân cư tương đối gần. Do đó, những tác động do hoạt động thi công xây dựng cũng như khi đưa dự án vào sử dụng sẽ ảnh hưởng đến người dân sinh sống nơi đây. Vì vậy, trong quá trình thực hiện, Chủ dự án sẽ nghiêm túc quản lý, giám sát các đơn vị nhà thầu thi công thực hiện thi công theo đúng thiết kế được phê duyệt và các biện pháp bảo vệ môi trường nhằm giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường.

c.2. Khoảng cách từ dự án đến khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường được quy định tại khoản 4, điều 25 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi bổ sung tại Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, các tiêu chí về yếu tố nhạy cảm như sau:

- Về đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên: Dự án chiếm dụng khoảng 68.530,77 m² đất trồng lúa nước 2 vụ. 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.

- Dự án không sử dụng đất, đất mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên theo quy định của pháp luật về đa dạng sinh học.

- Dự án không sử dụng đất, đất mặt nước của khu di tích lịch sử- văn hoá, danh lam thắng cảnh đã được xếp hạng theo quy định của pháp luật về di sản văn hoá.

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
Trong giai đoạn triển khai xây dựng Dự án			
	- 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...).	- Thực hiện đền bù GPMB theo quy định, hỗ trợ chuyển đổi nghề nghiệp cho các hộ thuộc diện thu hồi đất.

		- Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội	- 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 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 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 190m³/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 (trang sau).

Thuyết minh công nghệ:

a. Bể bơm đầu vào

Nước thải từ các nguồn phát sinh được thu gom vào đường ống đưa về bể bơm. Bể bơm có chức năng bơm chuyển bậc nước thải, để hạn chế chiều sâu xây dựng cho khối xử lý sinh học. Rác có trong nước thải sẽ được tách bởi lưới chặn rác thô, lưới rác có nhiệm vụ bảo vệ hoạt động cho 02 bơm máy bơm chìm.

Nước thải từ bể bơm sẽ được bơm sang bể điều hòa.

b. Bể điều hòa

Bể điều hòa được thiết kế chỉ gồm 1 ngăn làm việc chính. Trong bể điều hòa có lắp đặt song chắn rác tinh, máy khuấy chìm có nhiệm vụ đảo trộn nước thải để điều hòa nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải.

Bể điều hòa có nhiệm vụ:

- Điều hoà lưu lượng nước thải.
- Ổn định nồng độ nước thải.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang cụm bể xử lý hoá lý.

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 SS và dự phòng sự cố nhằm bảo vệ cụm xử lý sinh học phía sau.

Bể cân bằng pH

Nước thải từ bể điều hòa được bơm đến bể keo tụ bằng bơm chìm. 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. Đồng thời độ pH của nước thải trong bể keo tụ cũng được điều chỉnh đến giá trị tối ưu cho quá trình keo tụ. Nước thải từ bể keo tụ được tiếp tục dẫn qua bể tạo bông.

Bể keo tụ

Nước thải từ bể điều hòa được bơm đến bể keo tụ bằng bơm chìm. 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. Đồng thời độ pH của nước thải trong bể keo tụ cũng được điều chỉnh đến giá trị tối ưu cho quá trình keo tụ. 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 bể Anoxic.

d. Bể thiếu khí

Tại bể thiếu khí có lắp đặt máy khuấy chìm có tác dụng khuấy trộn đều dòng nước thải, tránh hiện tượng bùn lắng xuống đáy bể, giúp vi sinh vật tiếp xúc tốt hơn với nước thải và dòng cơ chất được bổ sung vào. Trong môi trường thiếu Oxy (Anoxic), có nguồn cacbon hữu cơ, các loại vi khuẩn Denitrificans khử Nitrit và Nitrat sẽ tách oxy của nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) để oxy hoá chất hữu cơ.

Nhờ sự khuấy trộn này mà hiệu quả xử lý Nitrat của vi sinh vật được phát huy tối đa nhất. Nước thải từ bể thiếu khí sẽ tự chảy sang bể hiếu khí

e. Bể hiếu khí (MBBR)

Bể hiếu khí (MBBR) có nhiệm vụ xử lý triệt để các chất hữu cơ, nitrat hóa amoni.

Hệ thống phân phối khí dạng bọt tinh được lắp đặt dưới bể xử lý giúp tăng hiệu quả hòa tan oxy vào nước. Lượng oxy này có nhiệm vụ oxy hóa trực tiếp chất hữu cơ, một phần lượng oxy còn lại có nhiệm vụ trộn đều bùn hoạt tính với nước thải.

Nhằm nâng cao hiệu quả xử lý cho bể xử lý sinh học hiếu khí và giảm khối tích của công trình, giá thể vi sinh dạng di động MBBR được bổ sung vào bể sinh học hiếu khí. Giá thể vi sinh di động MBBR cung cấp diện tích bề mặt lớn để bảo vệ và thúc đẩy sự phát triển của vi khuẩn phân hủy chất hữu cơ.

01 ngăn bơm tuần hoàn nước thải được thiết kế ở cuối bể hiếu khí. Các máy bơm được lắp đặt trong ngăn tuần hoàn nước thải có nhiệm vụ bơm lượng nước thải chứa Nitrat từ bể hiếu khí về đầu bể thiếu khí để thực hiện quá trình khử Nitrat.

(Trong quá trình vận hành cán bộ vận hành sẽ kiểm tra pH trong bể xử lý nhờ thiết bị máy đo pH cầm tay, trường hợp pH giảm, cán bộ vận hành sẽ vận hành bơm định lượng hóa chất NaOH, cấp hóa chất vào bể hiếu khí theo liều lượng theo tính toán).

Hệ thống chặn giá thể vi sinh trong công trình được vệ sinh định kỳ bằng hệ thống ống sục khí đục lỗ lắp đặt bên dưới ống chặn giá thể vi sinh. Khí được cấp từ máy thổi khí và điều tiết bằng 01 van tay gạt.

Nước thải từ bể hiếu khí sẽ tự chảy sang bể lắng

f. Bể lắng sinh học:

Nước thải từ ngăn bơm tuần hoàn ở cuối bể hiếu khí sẽ tự chảy sang bể lắng sinh học. Bể lắng sinh học có nhiệm vụ lắng bùn, cặn vi sinh của cụm bể xử lý sinh học phía trước. Bùn lắng tại bể lắng phần lớn sẽ được máy bơm bùn tuần hoàn, bơm vận chuyển về đầu bể thiếu khí để duy trì nồng độ vi sinh vật trong công trình xử lý nước thải. Một phần nhỏ bùn sẽ được bơm từ bể lắng về bể bùn, sau đó bùn cặn sẽ được phân hủy và xử lý tiếp theo quy định.

Phần váng nổi của bể lắng được chặn bởi hệ thống tấm chắn váng, phần váng nổi trong bể lắng chủ yếu là bùn vi sinh, phần váng này sẽ được vận chuyển lại về bể hiếu khí nhờ thiết bị thu váng lắp đặt trong bể lắng. (Thiết bị thu váng vận hành theo cơ chế dạng Air Lift pump).

Một ống khí nhỏ dẫn khí vào ống lắng trung tâm nhằm mục đích phá váng nổi trong ống lắng trung tâm (Nếu có).

g. Bể khử trùng:

Có nhiệm vụ tiêu diệt mầm bệnh, vi sinh vật có trong nước thải.

Hóa chất khử trùng được hệ thống bơm định lượng bơm với lưu lượng phù hợp vào bể khử trùng.

Nước thải sau bể khử trùng đảm bảo đạt QCVN 40:2025/BTNMT, cột A trước khi xả ra ngoài môi trường.

h. Bể chứa bùn

Bể chứa bùn có nhiệm vụ lưu giữ và phân hủy hiếu khí bùn cặn sinh ra trong quá trình xử lý. Bùn cặn trong bể chứa bùn sẽ được bơm lên máy ép bùn, bùn thải sau đó sẽ được trộn với hóa chất polymer và ép tách nước bằng máy ép bùn.

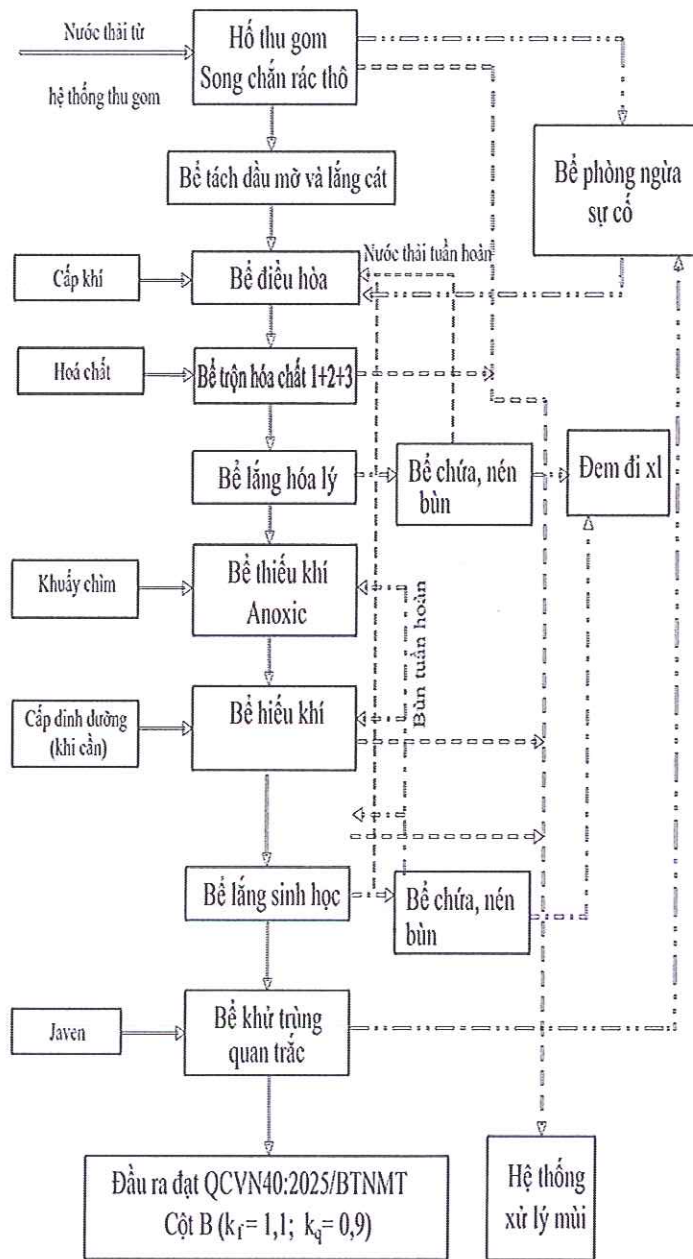
Bùn sau khi ép sẽ được xử lý theo quy định .

i. Bể phòng ngừa 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. Khi hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố, cán bộ vận hành trạm sẽ đóng cửa thoát nước thải ra ngoài môi trường, nước thải từ bể khử trùng được bơm về lưu chứa tạm thời tại bể sự cố. Ngay sau khi sự cố đã được khắc phục, nước thải được quay trở lại bể điều hoà để lặp lại quá trình xử lý nước thải.

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

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÔNG SUẤT 190 M³/NGÀY ĐÊM



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

Bảng 13: Tiêu chuẩn nước thải đầu vào và đầu ra của CCN Hoà Bình

STT	Chỉ Tiêu thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Giá trị đầu vào	Yêu cầu đầu ra
1	Nhiệt độ	Độ C	40	40
2	pH	-	5-9	6-9
3	Màu	Pt/Co	150	50
4	BOD ₅	mg/l	<250	≤40
5	COD	mg/l	<600	≤65
6	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	<300	≤40
7	Asen	mg/l	0.1	≤0.05
8	Thủy ngân	mg/l	0.01	≤0.001
9	Chì	mg/l	0.5	≤0.1
10	Cadimi	mg/l	0.1	≤0.02
11	Crom (VI)	mg/l	0.1	≤0.1
12	Tổng Crom	mg/l	1	≤1
13	Đồng	mg/l	2	≤1
14	Kẽm	mg/l	3	≤1
15	Niken	mg/l	0.5	≤0.1
16	Mangan	mg/l	1	≤2
17	Sắt	mg/l	5	≤2
18	Tổng xianua	mg/l	0.1	≤0.2
19	Tổng phenol	mg/l	0.5	≤0.1
20	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10	≤ 1
21	Sunfua	mg/l	0.5	≤ 0.2
22	Florua	mg/l	10	≤ 3
23	NH ₄ -N	mg/l	45	≤ 5
24	Tổng N	mg/l	60	≤20
25	Tổng P	mg/l	6	≤8
26	Clorua	mg/l	≤500	≤500
27	Clo dư	mg/l	1	1

28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0.1	0.05
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	1	0.3
30	Tổng PCB	mg/l	0.01	0.003
31	Coliform	VK/100ml	5.000	≤3.000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0.1	0.1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1	1

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 14: 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
1	<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	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

			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. - 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.	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		

- 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 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.	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
- Hoạt động của các đơn vị thứ cấp, các công trình công cộng.	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.	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

- Hoạt động của các phương tiện giao thông	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 ...	- 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...	hoạt động môi trường		
- 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 quan 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;
- + Hợp 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

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Xuân Huy