

CÔNG TY CỔ PHẦN TỔNG CÔNG TY HỢP TÁC KINH TẾ VIỆT LÀO



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG	
BỘ PHẬN	
TIẾP NHẬN VÀ TRẢ KẾT QUẢ	
Số:	844
Ngày	19 tháng 9 năm 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Giai đoạn 2 của cơ sở:

**“KHU ĐÔ THỊ VÀ NHÀ Ở XÃ HỘI
TẠI XÃ HƯNG HÒA, THÀNH PHỐ VINH”**

Nghệ An, tháng 9 năm 2025

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Giai đoạn 2 của cơ sở:

“KHU ĐÔ THỊ VÀ NHÀ Ở XÃ HỘI
TẠI XÃ HÙNG HÒA, THÀNH PHỐ VINH”

Địa điểm: phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An

CHỦ CƠ SỞ

CÔNG TY CỔ PHẦN
TỔNG CÔNG TY
HỢP TÁC KINH TẾ
VIỆT LÀO
TỈNH NGHỆ AN

TỔNG GIÁM ĐỐC
Đương Trọng Thiệt

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vii
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1. Tên chủ cơ sở	1
2. Tên cơ sở	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	3
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	3
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	7
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	8
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	17
4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho cơ sở	17
4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	18
5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.....	22
6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	22
6.1. Vị trí, ranh giới của cơ sở.....	22
6.2. Các hạng mục công trình.....	30
6.3. Phạm vi đề xuất cấp GPMT của cơ sở	31
6.4. Các hạng mục công trình tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.....	32
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	35
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	35
2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường	35
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	36
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	36
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	36
1.2. Thu gom, thoát nước thải	40
1.3. Xử lý nước thải.....	47
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	74
2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải khu vực trạm xử lý nước thải.....	74
2.2. Công trình biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải khác	77

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	78
3.1. Rác thải sinh hoạt.....	78
3.2. Chất thải thông thường.....	81
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	81
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	83
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	83
6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Trạm xử lý nước thải	83
6.2. Sự cố liên quan đến HTXL mùi, khí thải tại các modul xử lý nước thải	91
6.3. Sự cố về tai nạn lao động	91
6.3. Sự cố đổ tràn hóa chất.....	92
6.4. Sự cố về điện và phòng cháy chữa cháy	93
6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong điều kiện thời tiết cực đoan, mưa bão hoặc mưa lớn kéo dài.....	93
6.7. Biện pháp quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với chất thải.....	94
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác	96
8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá môi trường	96
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	99
10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học	102
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	103
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	103
1.1. Nguồn phát sinh nước thải	103
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	103
1.3. Dòng nước thải.....	103
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	103
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	104
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	105
2.1. Nguồn phát sinh khí thải:	105
2.2. Dòng khí thải và vị trí xả thải:	105
2.3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:.....	106
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	107
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:.....	107
3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:	107
3.3. Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung.....	108

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.....	108
5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất	108
Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	109
1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường	109
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	109
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải	110
4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải (đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải)	110
5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất	110
6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải	110
7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....	112
Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	113
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	113
1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến	113
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	113
1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch	114
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	114
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	114
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	115
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	116
Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	117
PHỤ LỤC	123

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BNMT	:	Bộ Nông nghiệp và Môi trường
BOD	:	Nhu cầu ôxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu ô xy hóa học
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTRSH	:	Chất thải rắn sinh hoạt
CTSH	:	Chất thải sinh hoạt
ĐTM	:	Báo cáo đánh giá tác động môi trường
NĐ	:	Nghị định
KĐT	:	Khu đô thị
KT-XH	:	Kinh tế xã hội
QCCP	:	Quy chuẩn cho phép
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	:	Quyết định
QLDA	:	Quản lý dự án
QTMT	:	Quan trắc môi trường
TT	:	Thông tư
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TSS	:	Tổng chất rắn lơ lửng
UBND	:	Ủy ban nhân dân
XLKT	:	Xử lý khí thải
XLNT	:	Xử lý nước thải
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
CBCNV	:	Cán bộ công nhân viên
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
UPSC	:	Ứng phó sự cố

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Bảng cơ cấu sử dụng đất	3
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp diện tích đã được giao	4
Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất của khu vực đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật.....	6
Bảng 1.4. Thống kê các hạng mục công trình được phê duyệt và thực tế hiện nay đã xây dựng	9
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng hóa chất	18
Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở trong giai đoạn 1 đã vận hành.....	19
Bảng 1.7. Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của toàn bộ cơ sở trong giai đoạn 2	20
Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng điện của toàn bộ cơ sở vận hành giai đoạn 1	22
Bảng 1.9. Tọa độ vị trí giới hạn khu vực cơ sở	23
Bảng 1.10. Chi tiết cơ cấu sử dụng đất.....	24
Bảng 1.11. Các hạng mục công trình tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023	33
Bảng 3.1. Thống kê hệ thống thu gom nước mưa của Cơ sở	39
Bảng 3.2. Thống kê hệ thống thu gom, thoát nước thải của cơ sở	45
Bảng 3.3. Thông số kích thước của các modul xử lý nước thải của Trạm XLNT tập trung	54
Bảng 3.4. Danh mục máy móc thiết bị của Trạm XLNT tập trung của KĐT	54
Bảng 3.5. Nhu cầu sử dụng hóa chất của Trạm XLNT tập trung.....	68
Bảng 3.6. Thông số kỹ thuật của Trạm quan trắc tự động, liên tục	69
Bảng 3.7. Thông số kỹ thuật của các thiết bị tại hệ thống xử lý mùi, khí thải tại khu vực xử lý nước thải.....	76
Bảng 3.8. Nhu cầu hóa chất phục vụ cho vận hành hệ thống xử lý mùi của mô đun trạm XLNT tập trung	77
Bảng 3.9. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở.....	78
Bảng 3.10. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.....	81
Bảng 3.11. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh trong năm 2024.....	82
Bảng 3.13. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại dự kiến phát sinh	82
Bảng 3.14. Bảng khắc phục sự cố máy móc thiết bị của Trạm xử lý nước thải.....	85
Bảng 3.15. Hướng dẫn ứng phó sự cố chất thải	94
Bảng 3.16. Tổng hợp các nội dung thay đổi so với ĐTM được phê duyệt	97
Bảng 3.17. Các nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp	100
Bảng 4.1. Giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.....	104
Bảng 4.2. Giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải (áp dụng từ 01/01/2032)..	104
Bảng 4.3. Dòng khí thải và vị trí xả thải	105
Bảng 4.4. Giới hạn cho phép trước khi xả thải.....	106

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 4.5. Giới hạn cho phép trước khi xả thải (áp dụng từ ngày 01/01/2032).....	107
Bảng 4.6. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn	108
Bảng 4.7. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung.....	108
Bảng 4.8. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (áp dụng từ ngày 01/01/2027)	108
Bảng 4.9. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung (áp dụng từ ngày 01/01/2027)	108
Bảng 5.1. Lưu lượng nước thải thu gom về trạm xử lý nước thải (từ tháng 9/2024 đến tháng 8/2025).....	110
Bảng 5.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở trong 2 năm gần đây	110
Bảng 5.3. Khối lượng CTR thông thường phát sinh tại cơ sở trong 2 năm gần đây...	111
Bảng 5.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở trong 2 năm gần đây	112
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	113
Bảng 6.2. Chương trình quan trắc, giám sát chất lượng nước thải KĐT	115
Bảng 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	116

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Phạm vi khu vực đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật.....	5
Hình 1.2. Hình ảnh thực tế của cơ sở	17
Hình 1.3. Vị trí khu đô thị.....	23
Hình 3.1. Phân chia lưu vực thoát nước mưa của toàn bộ cơ sở	37
Hình 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa giai đoạn 2	38
Hình 3.3. Hình ảnh hệ thống thu gom nước mưa đã xây dựng.....	40
Hình 3.4. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải của cơ sở	42
Hình 3.5. Hình ảnh điểm xả nước thải của cơ sở.....	47
Hình 3.6. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý của modul Trạm XLNT tập trung ...	50
Hình 3.7. Hình ảnh thực tế Trạm quan trắc tự động, liên tục	71
Hình 3.8. Hình ảnh thực tế của Trạm XLNT tập trung	74
Hình 3.9. Hình ảnh thực tế công trình lưu giữ chất thải thông thường	81
Hình 3.10. Hình ảnh thực tế khu vực lưu CTNH	83

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở

Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào

- Địa chỉ trụ sở chính: Sales Gallery, đường Hồ Thiên Nga, Khu đô thị Eco Central Park, phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An, Việt Nam.

- Đại diện theo pháp luật:

+ Họ và tên: Dương Trọng Thiết. Chức vụ: Tổng Giám đốc.

+ Số điện thoại: 0383597124. Fax: 0383597125; Email: vietlao150@gmail.com

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 2900503722 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp, đăng ký lần đầu ngày 29 tháng 03 năm 2002; đăng ký thay đổi lần thứ 33 ngày 23 tháng 7 năm 2025.

- Giấy chứng nhận đầu tư số 7327740310 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp lần đầu ngày 18 tháng 7 năm 2011; chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 08 tháng 1 năm 2025.

2. Tên cơ sở

“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

- *Địa điểm cơ sở:* xã Hưng Hòa, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An (nay là Phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An).

- *Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án:*

+ *Các văn bản về quy hoạch:*

++ Quyết định số 1631/QĐ-UBND ngày 19/5/2023 của UBND thành phố Vinh về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh.

++ Quyết định số 3909/QĐ-UBND ngày 22/10/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh.

+ *Các văn bản về đất đai:*

++ Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 08/7/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc giao đất, cho Công ty CP Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào thuê đất tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh.

++ Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/9/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc giao đất, cho Công ty CP Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào thuê đất tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh.

++ Quyết định số 438/QĐ-UBND ngày 11/8/2023 của UBND tỉnh Nghệ An về việc điều chỉnh nội dung tại Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 08/7/2022 của UBND tỉnh Nghệ An.

+ *Các văn bản về thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi, cấp phép xây dựng*

++ Văn bản số 24/HTKT-CTR ngày 20/01/2022 của Cục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi phần hạ tầng kỹ thuật thuộc dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, TP Vinh, tỉnh Nghệ An.

++ Văn bản số 651/HTKT-VP ngày 21/9/2023 của Cục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh hạ tầng kỹ thuật Dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa – Thành phố Vinh - Tỉnh Nghệ An.

++ Giấy phép xây dựng số 09/GP/SXD ngày 19/10/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Nghệ An cấp cho Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào.

+ *Các văn bản liên quan đến phê duyệt dự án:*

++ Quyết định số 2401/2022/QĐ-VL ngày 24/01/2022 của Công ty CP Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào về việc phê duyệt báo cáo NCKT phần hạ tầng kỹ thuật thuộc dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa – Thành phố Vinh - Tỉnh Nghệ An;

++ Quyết định số 190522/QĐ-HĐQT ngày 19/5/2022 của Hội đồng quản trị Công ty CP Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào về việc phê duyệt dự án ĐTXD Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh.

+ Cơ quan cấp giấy phép môi trường: Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

- *Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần:*

+ Quyết định số 4757/QĐ-UBND ngày 08/12/2021 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án Đầu tư xây dựng Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An.

+ Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh” (gọi tắt là Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT).

+ Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cấp.

- *Quy mô của cơ sở (quy mô của cơ sở có tiêu chí như dự án quy định tại Điều 25 Nghị định này):* Cơ sở có quy mô như dự án thuộc nhóm A theo quy định của Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14.

- *Yếu tố nhạy cảm về môi trường quy định tại khoản 4, Điều 25 Nghị định này:*

Nước thải sau xử lý của dự án giai đoạn trạm xử lý nước thải của thành phố chưa được đầu tư xây dựng sẽ được xả ra kênh ven biên, sau đó dẫn ra cống Hối Cống và chảy ra sông Lam có chức năng cấp nước sinh hoạt. Do đó, Dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 25 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 được sửa đổi bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa.

- *Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:* Xây dựng khu đô thị, nhà ở xã hội và các công trình dịch vụ, công cộng; cung cấp, kinh doanh các sản phẩm bất động sản, dịch vụ.

- *Phân nhóm dự án đầu tư:* Dự án có tổng diện tích khoảng 155,9 ha (trên 100ha), thuộc nhóm sử dụng đất, đất có mặt nước với quy mô lớn; do đó thuộc nhóm I theo quy định tại mục số 6, phụ lục III ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết 1 số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

- Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) và Quyết định số 1631/QĐ-UBND ngày 19/5/2023 của UBND thành phố Vinh, tổng diện tích của dự án khoảng 155,9 ha với quy mô dân số là 16.995 người.

- Cơ cấu sử dụng đất được tổng hợp dưới đây:

Bảng 1.1. Bảng cơ cấu sử dụng đất

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)
1	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC	31.586,5
2	Đất giáo dục	GD	40.685,4
2.1	Đất trường liên cấp	GD	27.727,8
2.2	Đất trường mầm non	GD	12.957,6
3	Đất cây xanh - mặt nước	CXCV; CX; MN	434.432,7
3.1	Đất cây xanh công viên	CXCV	52.245,5
3.2	Mặt nước	MN	212.191,0
3.3	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	156.808,0
3.4	Đất cây xanh chống cháy lan		13.188,2
4	Đất nhà ở mới		594.078,1
4.1	Đất nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại - dịch vụ, chung cư...)	HH	17.377,4
4.2	Đất nhà ở liền kề	LK	172.877,6
4.3	Đất nhà ở biệt thự	BT	284.878,5
4.4	Đất nhà ở xã hội	OXH	118.944,6
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	17.447,0
5.1	Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung		7.825,(*)
5.2	Đất hạ tầng kỹ thuật sau nhà		9.622,0
6	Đất giao thông		440.809,8
6.1	Đất bãi đỗ xe	P	12.242,0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)
6.2	Đường giao thông		428.566,9
	Tổng		1.559.038,6

Ghi chú: () Diện tích nêu trên chưa bao gồm 8.800,3 m² đất hạ tầng kỹ thuật ngầm tại các lô đất cây xanh đơn vị ở (Kí hiệu CX-37; CX-51).*

- Quyết định số 1631/QĐ-UBND ngày 19/5/2023 của UBND TP. Vinh về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh.

- Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Tính tới thời điểm hiện tại, Chủ cơ sở đã được UBND tỉnh giao đất để thực hiện dự án với tổng diện tích đã giao tính là 1.554.936,9 m². Cụ thể:

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp diện tích đã được giao

STT	Các quyết định thuê đất của UBND tỉnh	Diện tích đất (m ²)
1	Quyết định số 242/QĐ-UBND ngày 08/7/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc giao đất, cho Công ty CP Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào thuê đất tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh	1.554.936,9
2	Quyết định số 371/QĐ-UBND ngày 23/9/2022 của UBND tỉnh Nghệ An về việc giao đất, cho Công ty CP Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào thuê đất tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh	4.100,0
3	Quyết định số 438/QĐ-UBND ngày 11/8/2023 của UBND tỉnh Nghệ An V/v điều chỉnh nội dung tại Quyết định số 242/QĐ- UBND ngày 08/7/2022 của UBND tỉnh (Tổng diện tích giao, cho thuê đất tại QĐ số 438/QĐ-UBND vẫn giữ nguyên so với QĐ số 242/QĐ- UBND)	1.554.936,9
	Tổng	1.559.036,9 (khoảng 155,9 ha)

Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và theo giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7327740310 được Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Nghệ An cấp lần đầu ngày 18/7/2011; chứng nhận thay đổi lần thứ 6 ngày 08/01/2025, dự án được chia làm 3 giai đoạn triển khai. Tại thời điểm lập báo cáo cấp giấy phép môi trường, diện tích các hạng mục công trình, hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường đã hoàn thiện là **907.506,94 m²**, trong đó:

- Khu vực 1 (giới hạn bởi đường màu xanh) đã hoàn thiện xong hệ thống hạ tầng kỹ thuật, các hạng mục công trình xây dựng và các công trình BVMT trong giai đoạn 1 và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024; đã hoàn thành việc vận hành thử nghiệm và đi vào hoạt động (Thông báo số 4902/BNNMT-MT ngày 30 tháng 7 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc thông báo kết quả kiểm tra vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh). Khu vực này có diện tích là **475.602,82 m²**.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Cơ cấu sử dụng đất, phân khu chức năng của phần diện tích đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật cụ thể như sau:

Bảng 1.3. Cơ cấu sử dụng đất của khu vực đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Theo quy hoạch và QĐ phê duyệt ĐTM 2675/QĐ-BTNMT (m ²)	Theo GPMT số 383/ GPMT-BTNMT (giai đoạn 1) (m ²)	Diện tích đã hoàn thiện trong GPMT giai đoạn 2 (m ²)	Tổng diện tích đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật (m ²)
1	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC	31.586,5	11.729,1	15,583.4	27.312,50
2	Đất giáo dục	GD	40.685,4	-	2,614.0	2.614,0
2.1	Đất trường liên cấp	GD	27.727,8	-	-	-
2.2	Đất trường mầm non	GD	12.957,6	-	2,614.0	2.614,0
3	Đất cây xanh-mặt nước	CXCV; CX; MN	434.432,7	171.433,71	116.595	288.028,71
3.1	Mặt nước	MN	212.191,0	41.103,9	73,234.60	114.338,50
3.2	Đất cây xanh công viên	CXCV	52.245,5	130.329,81	43,360.4	173.690,21
3.3	Đất cây xanh đơn vị ở	CX	156.808,0			
3.4	Đất cây xanh chống cháy lan		13.188,2			
4	Đất nhà ở mới		594.078,1	112.891,5	197.082,5	309.974
4.1	Đất nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại-dịch vụ, chung cư...)	HH	17.377,4	-	17,377.4	17.377,40
4.2	Đất nhà ở liền kề	LK	172.877,6	63.784,4	71,129.9	134.914,30
4.3	Đất nhà ở biệt thự	BT	284.878,5	49.107,1	108,575.2	157.682,30
4.4	Đất nhà ở xã hội	OXH	118.944,6	-	-	-
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	17.447,0	8.121,75	3.526,717	11.648,17
5.1	Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung		7.825	8.121,75	3.526,717	11.648,47
5.2	Đất hạ tầng kỹ thuật sau nhà		9.622,0			
6	Đất giao thông		440.809,8	171.426,76	96,502.50	267.929,26
6.1	Đất bãi đỗ xe	P	12.242,0	-	-	-
6.2	Đường giao thông		428.566,9	171.426,76	96.502,50	267.929,26
	Tổng		1.559.038,6	475.602,82	431.904,12	907.506,94

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Dự án có đặc thù là xây dựng khu đô thị phục vụ sinh hoạt cho quy mô dân số 16.995 người, trong khu vực không có hoạt động sản xuất do đó báo cáo không trình bày về công nghệ sản xuất.

Quá trình vận hành dự án chủ đầu tư sẽ thực hiện các quy trình vận hành về thu gom tiêu thoát nước mưa; thu gom – xử lý nước thải; thu gom – lưu giữ tạm thời chất thải nguy hại; thu gom – lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt.

1) Vận hành hệ thống cấp nước:

Hệ thống cấp nước sinh hoạt được xây dựng dọc các tuyến đường giao thông trong khu đô thị, hệ thống này được kết nối với hệ thống đường ống cung cấp nước sạch của nhà máy nước Nghệ An thông qua đường ống D1000 phía Nam đường quy hoạch 72m. Từ đường ống cấp nước chính xây dựng theo các tuyến đường giao thông, nước sạch được cung cấp vào từng khu nhà chung cư, các công trình công cộng và các khu nhà ở thấp tầng của dân cư trong khu đô thị. Khu đô thị có Ban quản lý để vận hành hệ thống: từng căn hộ, nhà ở thấp tầng hay các công trình công cộng sẽ được lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước, Ban quản lý có trách nhiệm thu tiền nước, sửa chữa các lỗi và duy tu bảo dưỡng đường ống cấp nước cũng như thay thế phụ kiện cần thiết trong hệ thống.

2) Vận hành hệ thống thoát nước mưa:

Hệ thống thoát nước mưa được vận hành theo chế độ tự chảy: nước mưa được thu gom vào các hố ga hai bên đường giao thông rồi chảy vào đường ống nhánh, sau đó chảy vào đường ống chính và thoát ra nguồn tiếp nhận.

Ban quản lý khu đô thị thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa; vớt rác, cặn ở hố ga để tránh tắc đường ống. Thường xuyên kiểm tra phát hiện hỏng hóc để kịp thời sửa chữa.

3) Vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải:

Hệ thống thu gom nước thải được vận hành bởi Ban quản lý, hệ thống bơm chuyển bậc nước thải được vận hành theo chế độ tự động, hệ thống xử lý nước thải được vận hành thường xuyên để đảm bảo xử lý triệt để lượng nước thải phát sinh hàng ngày.

Ban quản lý khu đô thị thường xuyên kiểm tra hệ thống thu gom nước thải, các trạm bơm chuyển bậc được vệ sinh thường xuyên để tránh tắc, rò rỉ hay vỡ đường ống. Thường xuyên kiểm tra phát hiện hỏng hóc để kịp thời sửa chữa.

4) Vận hành hệ thống chăm sóc cây xanh:

Việc trồng mới, chăm sóc cây xanh trong khu đô thị có đội ngũ chuyên chăm sóc cây xanh dưới sự quản lý, giám sát của Ban quản lý.

Cây xanh được chăm sóc thường xuyên, cắt tỉa, trồng mới, đảm bảo cây xanh phát triển tốt làm đẹp không gian đô thị.

5) Vận hành hệ thống thu gom chất thải rắn:

Hệ thống thu gom chất thải rắn được đội vệ sinh môi trường vận hành thường xuyên: hàng ngày đội vệ sinh môi trường thu gom rác sinh hoạt từ các tầng nhà chung cư về phòng chứa chất thải rắn tại tầng hầm, đảm bảo thu gom 100% khối lượng chất thải rắn phát sinh từ các tòa nhà chung cư và khu nhà ở thấp tầng cũng như công trình công cộng về các điểm tập kết. Sau đó giao cho đơn vị chức năng vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định. Đội vệ sinh môi trường hoạt động dưới sự giám sát của Ban quản lý khu đô thị. Đơn vị thu gom vận chuyển được Chủ cơ sở lựa chọn và ký hợp đồng vận chuyển chất thải rắn theo quy định.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Loại hình đầu tư của dự án là đầu tư hạ tầng khu đô thị và nhà ở. Sản phẩm đầu ra của dự án là các công trình nhà ở, công trình hỗn hợp, công trình công cộng, trường học, khu dịch vụ tiện ích.

a) Về hạ tầng kỹ thuật:

Chi tiết các hạng mục công trình phục vụ sản xuất, bảo vệ môi trường được trình bày trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 1.4. Thống kê các hạng mục công trình được phê duyệt và thực tế hiện nay đã xây dựng

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
I	Các hạng mục công trình chính				
1.1	Công trình hạ tầng xã hội (nhà văn hóa, y tế, sân thể dục thể thao trong và ngoài nhà, bể bơi, giải khát,.....)	Các công trình hạ tầng xã hội được xây dựng trên 06 khu đất, ký hiệu từ CC-01 đến CC-06, tổng diện tích 31.586,5 m ²	- Công trình “Nhà đa năng công viên trung tâm” trên lô đất CC-04. Diện tích 6345,6 m² - Công trình “Nhà cộng đồng” trên lô đất CC-06. Diện tích 5383,5 m² - Tổng diện tích đã xây dựng: 11.729,1 m²	Tổng diện tích công trình đã xây dựng là 15.583,4 m ² , gồm: - Công trình Cub House trên ô đất CC-01, diện tích 7423,1 m² - Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03, diện tích 5411,8 m² - Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05, diện tích 2748,5 m²	
1.2	Công trình giáo dục	- 01 trường liên cấp tại lô đất GD-01 - 03 trường mầm non tại lô đất GD-02; GD-03; GD-04 - Tổng diện tích đất: 40.685,4 m²	Chưa xây dựng	- Xây dựng công trình trường mầm non trên ô đất GD-04 với diện tích: 2614 m ²	
1.3	Đất nhà ở mới				
1.3.1	Nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại - dịch vụ, ở chung cư,...)	- Nhà ở chung cư hỗn hợp tại lô đất HH1; HH2. Tổng diện tích đất: 17.377,4 m ²	Chưa xây dựng	- Xây dựng tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1 (tháp đôi) có diện tích 13507,4 m² - Xây dựng khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2, diện tích 3870 m² - Tổng diện tích đất: 17.377,4 m²	Đã hoàn thiện 100%
1.3.2	Nhà ở liền kề	- Xây dựng 1.392 lô đất (1.392 căn nhà liền kề) tại các ô đất ký hiệu từ LK-01 đến LK-61 - Tổng diện tích đất xây dựng 172.877,6 m²	506 căn nhà liền kề tại vị trí các lô đất LK-01 tới LK-07; LK-53 đến LK-61 - Diện tích: 63.784,4 m ²	- Xây dựng 571 căn liền kề trong 23 ô đất kí hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
				- Tổng diện tích xây dựng là: 71.129,9 m ²	
1.3.3	Nhà ở biệt thự	- 1.190 lô đất (1.190 căn nhà ở biệt thự) tại các lô đất từ BT-01 tới BT-74 - Tổng diện tích đất xây dựng: 284.878,5 m ²	- 285 căn biệt thự tại vị trí các lô đất từ BT-43 đến BT-61 - Diện tích: 49.107,1 m ²	- Xây dựng 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74 - Tổng diện tích xây dựng: 108.575,2 m ²	
1.3.4	Nhà ở xã hội	- Các loại nhà ở dạng chung cư và nhà ở dạng liền kề; - Tổng diện tích đất là 118.944,6 m ² (đảm bảo tỷ lệ 20% quỹ đất ở theo quy định), mật độ xây dựng từ 40-100%; tầng cao từ 2-7 tầng.	Chưa xây dựng	Chưa xây dựng	
II	Các hạng mục công trình phụ trợ				
2.1	Mặt nước				
2.1.1	Hồ cảnh quan (Hồ trung tâm)	Hồ cảnh quan (hồ trung tâm) có diện tích 40.261,1 m ²	01 hồ trung tâm có diện tích 40.261,1 m ²	-	Đã hoàn thiện 100%
2.1.2	Hệ thống kênh mương lưu thông	Hệ thống kênh mương lưu thông với tổng diện tích là: 172.086 m ² .	Chưa xây dựng	- Xây dựng hệ thống mặt nước tại phân khu 3-1; 3-2 và 4A trong 10 ô đất có ký hiệu MN-02; MN-03; MN-06 đến MN-13; - Tổng diện tích: 73.234,6 m ²	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
2.2	Hệ thống đường giao thông nội bộ	- Đầu tư 63 tuyến đường trục chính và đường nội bộ với bề rộng mặt đường từ 14-40m, vỉa hè 3,5-9,5m (trong đó có 9 tuyến chính có lộ giới từ 24,5m đến 40m và 54 tuyến nội bộ có lộ giới từ 14m đến 18m); - Diện tích: 428.566,9 m ²	Đã xây dựng được 40% khối lượng với diện tích là 171.426,76 m ²	Đã xây dựng được thêm 22,5% so khối lượng với diện tích là 96,502.50 m ² . Tổng diện tích đất giao thông đã hoàn thiện là 267.929,26 m ²	
2.3	Bãi đỗ xe	04 bãi đỗ xe trên tổng diện tích 12.242,0 m ² tại vị trí các ô đất từ P-01 tới P-04	Chưa xây dựng	Chưa xây dựng	
2.4	Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc,...	Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc,...đồng bộ	Đã hoàn thiện trên phần diện tích 475.602,82 m ² , thuộc phạm vi xin cấp GPMT giai đoạn 1.	Đã hoàn thiện trên phần diện tích 431.904,12 m ² , thuộc phạm vi xin cấp GPMT giai đoạn 2 này.	
III	Các công trình bảo vệ môi trường				
3.1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa				
3.1.1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa gồm có các tuyến rãnh tiết diện từ B400-B800, cống tròn D600-D1500, cống hộp kích thước BxH=2,5x2,5m và 2x(2x1,5m), hệ thống hố ga dẫn về hồ trung tâm và các kênh mương lưu thông	Đã hoàn thiện trên phần diện tích 475.602,82 m ² , thuộc phạm vi xin cấp GPMT giai đoạn 1	Đã hoàn thiện trên phần diện tích 431.904,12 m ² , thuộc phạm vi xin cấp GPMT giai đoạn 2 này.	Đảm bảo các khu vực xin cấp phép môi trường đã hoàn thiện xong hệ thống thu gom, thoát nước mưa
3.1.2	Hệ thống kênh ven biên	Hệ thống kênh ven biên có chiều dài 1.527,3m, rộng 3,0÷5,0m dẫn ra cống Hối Cống;	Hệ thống kênh ven biên với chiều dài 300 m	Chưa đầu tư xây dựng thêm	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
3.1.3	Trạm bơm bổ cấp và tiêu thoát nước	- 01 Trạm bơm bổ cấp nước và tiêu thoát nước tại khu vực giáp cống Hới Cống với lưu lượng thiết kế tiêu thoát nước $Q=7,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (tương đương $25.200 \text{ m}^3/\text{h}$, số bơm hoạt động là 04 bơm, lưu lượng mỗi bơm là: $Q_b=6.300 \text{ m}^3/\text{h}$)	Chưa xây dựng	Chưa xây dựng	
3.2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải				
3.2.1	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Hệ thống thu gom, thoát nước thải, gồm có: Các tuyến rãnh B300, cống D200, D300; mạng lưới đường ống D200-D500; các hố ga thoát nước thải	Đã hoàn thiện trên phần diện tích $475.602,82 \text{ m}^2$, thuộc phạm vi xin cấp GPMT giai đoạn 2	Đã hoàn thiện trên phần diện tích $431.904,12 \text{ m}^2$, thuộc phạm vi xin cấp GPMT giai đoạn 2 này.	Đảm bảo các khu vực xin cấp phép môi trường đã hoàn thiện xong hệ thống thu gom, thoát nước thải
3.2.2	Trạm bơm chuyển bậc	03 trạm bơm nước thải chuyển bậc: - Trạm 1 đặt tại khu cây xanh CXCv-05 có công suất $72 \text{ m}^3/\text{h}$; - Trạm 2 có công suất $200 \text{ m}^3/\text{h}$; - Trạm 3 đặt tại khu vực cây xanh phía Tây Nam dự án, có công suất $43 \text{ m}^3/\text{h}$	Thực tế, Dự án thiết kế 03 trạm bơm như sau: - Trạm bơm TB1: Công suất $1480 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. - Trạm bơm TB2: Công suất $4800 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ - Trạm bơm TB3: Công suất $200 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ → Dự án đã xây dựng xong trạm bơm TB2 và lắp đặt 02 bơm công suất $76 \text{ m}^3/\text{h}$.	- Đã xây dựng xong TB1 có công suất $1480 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$ và lắp 03 bơm có công suất $35 \text{ m}^3/\text{h}$ - Lắp đặt thêm 01 bơm cho TB2 công suất $76 \text{ m}^3/\text{h}$.	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
3.2.3	Trạm xử lý nước thải tập trung	01 trạm xử lý nước thải công suất 4.800 m ³ /ngày.đêm. Được chia làm 05 mô đun. Mỗi mô đun có công suất 960 m ³ /ngày.đêm; chia 3 giai đoạn - Giai đoạn 1: Đầu tư module 1 với công suất 960 m ³ /ngày - Giai đoạn 2: Đầu tư module 2+3 với tổng công suất 1.920 m ³ /ngày - Giai đoạn 3: Đầu tư module 4+5 với tổng công suất 1920 m ³ /ngày	Đã đầu tư xong 01 mô đun, công suất 960 m ³ /ngày.đêm tại ô đất ký hiệu HTKT-01	Đã đầu tư xong 02 mô đun 2+3, tổng công suất 1920 m ³ /ngày.đêm; đặt tại ô đất HTKT-01	
3.2.4	Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	01 Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục với các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni	Chưa lắp đặt	01 Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục với các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni và kết nối, truyền dữ liệu về sở TNMT tỉnh Nghệ An	
3.2.5	Hệ thống khử mùi tại trạm XLNT tập trung	01 hệ thống khử mùi tại trạm XLNT tập trung có công suất 1.500 m ³ /h	Lắp đặt 01 HTXL mùi với công suất 4.200 m ³ /h của mô đun số 01 của trạm XLNT tập trung	Lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi với công suất 3.500 m ³ /h của module số 02+03 của trạm XLNT tập trung	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
3.2.6	Bể tự hoại	Đầu tư xây dựng 2611 bể tự hoại tại các khu dịch vụ công cộng (CC), các trường học, nhà ở hỗn hợp, nhà ở xã hội, biệt thự và liền kề. Trong đó 2582 bể tự hoại tại các căn biệt thự, liền kề CĐT không xây dựng mà sẽ do các hộ dân tự đầu tư	+ 506 bể tự hoại tại 506 căn nhà liền kề tại các lô đất từ LK-01 đến LK-07 và từ LK-53 đến LK-61, cao 04 tầng; tại các lô đất LK-59, LK-60. + 285 bể tự hoại tại căn biệt thự tại các lô đất từ BT-43 đến BT-61, cao từ 3 đến 4 tầng (do các hộ gia đình, cá nhân sở hữu nhà ở sẽ tự đầu tư xây dựng sau khi được bàn giao nhà ở) có dung tích trung bình là 2 m ³ . + 03 bể tự hoại tại khu nhà cộng đồng (clubhouse), dung tích mỗi bể là 5 m ³ . + 04 bể tự hoại tại nhà đa năng công viên trung tâm, trong đó 02 bể có dung tích 5 m ³ ; 02 bể có dung tích 3 m ³	- Đã đầu tư 03 bể tự hoại tại khu Club house CC-01 với dung tích mỗi bể 22,4 m ³ (thông thủy) - Đầu tư 02 bể tự hoại tại khu dịch vụ công cộng (CC-03) với dung tích mỗi bể 15 m ³ (thông thủy) - Đầu tư 03 bể tự hoại tại khu dịch vụ công cộng (CC-05) với dung tích mỗi bể 18 m ³ (thông thủy) - Đầu tư 02 bể tự hoại tại trường mầm non ô đất GD-04 với thể tích mỗi bể 12,9 m ³ (thông thủy) - Đầu tư 01 bể tự hoại với dung tích bể 400 m ³ tại khu vực Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1 (tháp đôi). - Đầu tư 01 Bể tự hoại với dung tích bể 400 m ³ tại khu vực Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.	
3.2.7	Bể tách mỡ nhà ăn	Bố trí bể lọc dầu mỡ từ phòng bếp ăn ở tầng dịch vụ	01 bể tách dầu mỡ nhà ăn tại khu nhà cộng đồng Club house (CC-06) thể tích 0,2 m ³	Bể tách mỡ	
3.3	Kho chứa CTR, CTNH				
3.3.1	Điểm tập kết CTR sinh hoạt	01 điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50m ² tại khu đất HTKT-01	01 điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt diện tích 50m ² tại khu đất HTKT-01	-	Đã hoàn thiện 100%

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Các hạng mục công trình đã được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 và đã hoạt động	Các hạng mục công trình đã hoàn thành việc xây dựng trong giai đoạn 2, chưa hoạt động	Ghi chú
3.3.2	Kho CTNH	01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20m ²	01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20m ² tại khu đất HTKT-01	-	Đã hoàn thiện 100%
3.4	Cây xanh	Hạng mục Cây xanh trong Dự án có tổng diện tích 434.432,7m ²	- Tổng diện tích hạng mục cây xanh và mặt nước là 434.432,7m ² , trong đó diện tích mặt nước là: 212.191 m ² . Thực tế diện tích cây xanh là: 222.241,7 m ² . - Đã hoàn thành 30% khối lượng với diện tích 130.329,81m ²	Đã hoàn thành thêm hạng mục cây xanh với diện tích tăng thêm so với Giai đoạn 1 là 43,360.4 m ² Tổng diện tích cây xanh đã hoàn thiện 173.690,21 m ²	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào, năm 2025)

Ghi chú: Chi tiết quy mô, công suất của công trình hạ tầng kỹ thuật đã xây dựng hoàn thành được trình bày tại Chương 3 của báo cáo.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Một số hình ảnh thực tế của Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh:



Khu 1B đã được cấp GPMT trong giai đoạn 1



Khu vực 4A – khu biệt thự ven hồ



Khu vực BT đối diện Hồ Thiên Nga



Khu vực HH1 – tòa chung cư cao tầng

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”



Khu vực trạm bơm 1



Khu vực trạm bơm 2 đã được cấp phép trong giai đoạn 1



Khu vực trạm bơm nước sạch và PCCC

Hình 1.2. Hình ảnh thực tế của cơ sở

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng cho cơ sở

Nhu cầu sử dụng hóa chất tại cơ sở chủ yếu cho Trạm xử lý nước thải tập trung với 05 module, mỗi modul công suất 960 m³/ngày đêm và 03 hệ thống xử lý mùi phát

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

sinh tại khu vực xử lý nước thải (01 hệ thống cho module 1; 01 hệ thống cho module 2+3 và 01 hệ thống cho module 4+5).

Hiện tại cơ sở đã hoàn thành việc xây dựng, lắp đặt module 01 công suất 960 m³/ngày đêm và đã đi vào vận hành; module 2+3 đã hoàn thành việc xây dựng, lắp đặt, đề nghị cấp GPMT trong giai đoạn này.

Nhu cầu sử dụng hóa chất được trình bày trong sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng hóa chất

STT	Tên hóa chất	Công đoạn xử lý/Mục đích sử dụng	Lượng sử dụng
I	Đối với giai đoạn 1 (đã VHTN và đi vào hoạt động)		
<i>I.1</i>	<i>Hóa chất xử lý nước thải tại modul số 01</i>		
1	NaOH	Xử lý hiếu khí (bể hiếu khí) Mục đích: Điều chỉnh pH	0,003 (lít/m ³)
2	Mật mía/metanol	Xử lý thiếu khí (bể thiếu khí) Mục đích: Nuôi cấy vi sinh	0,15 (kg/m ³)
3	Hóa chất khử trùng NaOCl	Khử trùng Mục đích: Khử trùng	0,06 (lít/m ³)
<i>I.2</i>	<i>Hóa chất dùng cho hệ thống xử lý mùi tại modul số 01</i>		
1	NaOH 0,5%	Dung dịch hấp thụ	0,003 lít/m ³
2	Nước		0,05 m ³ /tháng
3	Than hoạt tính	Hấp phụ	250 kg/năm
II	Đối với giai đoạn 2 (dự kiến)		
<i>II.1</i>	<i>Hóa chất xử lý nước thải tại modul số 02 + 03</i>		
1	NaOH	Xử lý hiếu khí (bể hiếu khí) Mục đích: Điều chỉnh pH	0,006 (lít/m ³)
2	Mật mía/metanol	Xử lý thiếu khí (bể thiếu khí) Mục đích: Nuôi cấy vi sinh	0,3 (kg/m ³)
3	Hóa chất khử trùng NaOCl	Khử trùng Mục đích: Khử trùng	0,12 (lít/m ³)
<i>II.2</i>	<i>Hóa chất dùng cho hệ thống xử lý mùi tại modul số 02 + 03</i>		
1	NaOH 0,5%	Dung dịch hấp thụ	0,003 lít/m ³
2	Nước		0,05 m ³ /tháng
3	Than hoạt tính	Hấp phụ	250 kg/năm

4.2. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.2.1. Nguồn cung cấp nước, nhu cầu sử dụng nước:

- Nguồn cấp nước: Nguồn nước cấp cho cơ sở được lấy từ nhà máy nước Nghệ An thông qua đường ống D1000 phía Nam đường quy hoạch 72m (Theo công văn số 247/CV-CNNA ngày 21/6/2023 của Công ty phân cấp nước Nghệ An về việc cấp nguồn cho dự án khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa). Điểm đầu nối tại điểm giao đường 72m và Đại lộ Xô Viết Nghệ Tĩnh, nước được đầu nối vào Trạm bơm tăng áp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

nằm tại khu đất Hạ tầng kỹ thuật của cơ sở. Nước sạch từ đây sẽ được bơm cho cả 2 dự án (Dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa và dự án mở rộng khu đô thị).

Nhà điều hành trạm bơm được thiết kế 01 tầng. Bên trong nhà điều hành có bố trí 04 máy bơm cấp nước sinh hoạt và chữa cháy (01 bơm dự phòng). Mỗi bơm có công suất 280 m³/h, chiều cao cột áp H=40m.

- Nhu cầu sử dụng nước thực tế trong giai đoạn 1 đã vận hành như sau:

Bảng 1.6. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở trong giai đoạn 1 đã vận hành

STT	Tháng	Nhu cầu sử dụng (m ³ /tháng)	Trung bình ngày (m ³ /ngày)
1	Tháng 03/2025	3.729	124,3
2	Tháng 04/2025	6.423	214,1
3	Tháng 05/2025	10.147	338,2
4	Tháng 06/2025	10.554	351,8
5	Tháng 07/2025	12.897	429,9
6	Tháng 08/2025	13.578	452,6
	Tổng	57.328	273

(Hóa đơn đính kèm tại phụ lục của Báo cáo)

- Dự kiến tổng nhu cầu cấp thoát nước của Cơ sở trong phạm vi xin cấp GPMT cho giai đoạn 2 được tổng hợp theo bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 1.7. Dự kiến nhu cầu sử dụng nước của toàn bộ cơ sở trong giai đoạn 2

TT	Hạng mục	Quy mô		Định mức	Nhu cầu dùng nước (m ³ /ng.đ)	Lượng nước xả thải (m ³ /ng.đ)	Ghi chú
		Số lượng	Đơn vị				
I	Nhu cầu cấp nước sinh hoạt				2.217,91	2.205,25	
1	Nhà đa năng công viên trung tâm lô đất CC-04	12.691	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	50,76	50,76	Nước thải sinh hoạt được thu gom về modul 01 để xử lý
2	Khu nhà cộng đồng (clubhouse) lô đất CC-06	10767	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	43,07	43,07	
3	Khu bể bơi tại nhà cộng đồng	422	m ³	3% thể tích	13,26	0,12 m ³ /lần rửa bình lọc. Tần suất 2 lần/tháng	
4	506 căn Nhà ở liền kề đã hoàn thiện ở GĐ1	1822	người	200 lít/người/ng.đ	364,4	364,4	
5	285 căn Nhà ở biệt thự đã hoàn thiện ở GĐ1	1026	người	200 lít/người/ng.đ	205,2	205,2	
6	Tháp xử lý mùi của trạm XLNT (module 1)				0,3 m ³ /lần bổ sung nước	0,24 m ³ /lần xả	
7	Điểm tập kết CTR sinh hoạt	50	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	0,2	0,2	Nước thải sinh hoạt được thu gom về modul 02 + 03 để xử lý
8	Cub House trên ô đất CC -01	14.864	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	59,384	59,384	
9	Khu dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03	10.824	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	43,296	43,296	
10	Khu dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05	5.497	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	21,988	21,988	
11	Trường mầm non trên ô đất GD-04	3.137	m ²	4 lít/m ² sàn/ng.đ	12,548	12,548	
12	Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1	2952	người	200 lít/người/ng.đ	590,4	590,40	
13	Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2	430	người	200 lít/người/ng.đ	86	86	
14	571 căn liền kề hoàn thiện ở GĐ2	2055	người	200 lít/người/ng.đ	411	411	
15	439 căn biệt thự hoàn thiện ở GĐ2	1582	người	200 lít/người/ng.đ	316,4	316,4	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Quy mô		Định mức	Nhu cầu dùng nước (m ³ /ng.đ)	Lượng nước xả thải (m ³ /ng.đ)	Ghi chú
		Số lượng	Đơn vị				
16	Tháp xử lý mùi của trạm XLNT (module 2+3)				0,3 m ³ /lần bổ sung nước	0,24 m ³ /lần xả	
II	Nhu cầu cấp nước khác				655,03		
	Đường giao thông	267.929,3	m ²	0,5 lít/m ² /ng.đ	133,96	-	Thấm, bay hơi
	Tưới cây	173.690,21	m ²	3 lít/m ² /ng.đ	521,07	-	
III	Cộng (=I +II)				2.872,94		
	Dự phòng			10%	287,294		
	PCCC			15 l/s	324		
IV	Tổng				3.484,23		
V	Lưu lượng max (k=1,2) =(IV x 1,2)				4.181,08	2.646,30	

Trong đó:

- Lượng nước thải thu gom về module 1 với lưu lượng lớn nhất: 796,8 m³/ngày đêm.
- Lượng nước thải thu gom về module 2 và 3 với lưu lượng lớn nhất: 1849,5 m³/ngày đêm.

4.2.1. Nguồn cung cấp điện, nhu cầu sử dụng điện:

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện cung cấp cho khu vực dự án từ trạm biến áp 110/22 kV Hưng Hòa ở phía Tây Nam dự án có công suất 1x40MVA, qua tuyến cáp ngầm 22 kV dẫn về Trạm biến áp của dự án phía Tây Bắc công suất 2x63MVA và cung cấp cho các khu vực của Dự án.

- Nhu cầu sử dụng điện tại cơ sở được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.8. Nhu cầu sử dụng điện của toàn bộ cơ sở vận hành giai đoạn 1

Đơn vị: kwh/tháng

STT	Tháng	Tổng nhu cầu sử dụng
1	Tháng 03/2025	11.160
2	Tháng 04/2025	13.140
3	Tháng 05/2025	15.060
4	Tháng 06/2025	15.900
5	Tháng 07/2025	16.140
6	Tháng 08/2025	13.560

(Hóa đơn đính kèm tại phụ lục của Báo cáo)

- Dự kiến tổng nhu cầu sử dụng điện của Cơ sở trong phạm vi xin cấp GPMT cho giai đoạn 2 khoảng 30.000 kWh/tháng.

5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Cơ sở không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất nên báo cáo không trình bày nội dung này.

6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

6.1. Vị trí, ranh giới của cơ sở

Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh có diện tích 1.559.038,6 m² (khoảng 155,9 ha) được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 1631/QĐ-UBND ngày 19/5/2023.

Ranh giới và phạm vi thực hiện Dự án thuộc địa phận xã Hưng Hòa, thành phố Vinh (nay là Phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An), được giới hạn bởi các điểm M1, M2, M3...M32, M1. Cụ thể:

- Phía Bắc giáp: Đường Nguyễn Sỹ Sách kéo dài, QH rộng 70 m;
- Phía Nam giáp: Khu dân cư và đường QH rộng 35 m;
- Phía Đông giáp: Đường ven sông Lam;
- Phía Tây giáp: Dự án mở rộng khu đô thị.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”



Hình 1.3. Vị trí khu đô thị

Bảng 1.9. Tọa độ vị trí giới hạn khu vực cơ sở

Tên mốc	Tọa độ		Tên mốc	Tọa độ	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
M1	2.067.733,1724	605.518,1377	M17	2.066.243,2175	606.141,4585
M2	2.067.618,9704	605.583,1289	M18	2.066.232,7726	606.160,7180
M3	2.067.588,1072	605.528,8963	M19	2.066.248,8380	606.170,3200
M4	2.067.573,9433	605.536,9569	M20	2.066.243,6000	606.182,6400
M5	2.067.482,3026	605.509,8092	M21	2.066.249,5381	606.184,7196
M6	2.067.432,6094	605.422,4889	M22	2.066.240,1962	606.205,2533
M7	2.067.162,6127	605.576,1415	M23	2.066.265,3560	606.264,6550
M8	2.067.132,9363	605.523,9945	M24	2.066.845,8190	606.467,4460
M9	2.067.108,5553	605.537,8695	M25	2.066.845,9590	606.745,5360
M10	2.067.039,9252	605.602,4842	M26	2.067.049,6310	606.695,7010
M11	2.066.945,2070	605.574,4349	M27	2.067.140,2438	606.668,5000
M12	2.066.838,1330	605.509,3125	M28	2.067.371,6600	606.585,7660
M13	2.066.669,0243	605.332,5915	M29	2.067.424,5041	606.552,5554
M14	2.066.101,1880	605.877,1760	M30	2.067.609,8720	606.369,6740
M15	2.066.201,8769	606.114,8149	M31	2.067.651,3548	606.325,7357
M16	2.066.221,2000	606.130,3100	M32	2.067.980,1380	605.952,1029
Ghi chú: Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104°30', múi chiếu 3°					

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

(Nguồn: Thuyết minh điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 kèm theo
 Quyết định số 1631/QĐ-UBND ngày 19/5/2023)

Theo quyết định số 2675/QĐ-BTNMT, tổng diện tích của dự án khoảng 155,9 ha
 với dân số là 16.995 người. Cơ cấu sử dụng đất chi tiết của dự án được như sau:

Bảng 1.10. Chi tiết cơ cấu sử dụng đất

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Số lô	Dân số
	Tổng cộng		1.559.038,6			16.995,0
1	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC	31.586,5	63.173,0		
	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC-01	7.423,1	14.846,0		
	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC-02	4.274,0	8.548,0		
	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC-03	5.411,8	10.824,0		
	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC-04	6.345,6	12.691,0		
	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC-05	2.748,5	5.497,0		
	Đất công trình hạ tầng xã hội	CC-06	5.383,5	10.767,0		
2	Đất giáo dục	GD	40.685,4	71.005,0		
2.1	Đất trường liên cấp quốc tế		27.727,8	55.456,0		
	Trường liên cấp quốc tế (MN, TH, THCS, THPT)	GD-01	27.727,8	55.456,0		
2.2	Đất trường mầm non		12.957,6	15.549,0		
	Trường mầm non	GD-02	4.581,4	5.498,0		
	Trường mầm non	GD-03	5.762,2	6.915,0		
	Trường mầm non	GD-04	2.614,0	3.137,0		
3	Đất cây xanh - mặt nước	CXCV, CX, MN	434.432,7			
3.1	Đất cây xanh công viên	CXCV	52.245,5	2.612,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-01	2.995,6	150,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-02	8.816,9	441,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-03	1.123,9	56,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-04	17.340,8	867,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-05	2.327,2	116,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-06	2.595,4	130,0		
	Đất cây xanh công viên	CXCV-07	17.045,7	852,0		
3.2	Mặt nước	MN	212.191,0	-		
	Mặt nước	MN-01	30.562,7			
	Mặt nước	MN-02	9.753,1			
	Mặt nước	MN-03	6.871,8			
	Mặt nước	MN-04	18.741,3			
	Mặt nước	MN-05	16.196,0			
	Mặt nước	MN-06	6.101,60			
	Mặt nước	MN-07	10.841,70			
	Mặt nước	MN-08	9.961,80			
	Mặt nước	MN-09	8.279,80			
	Mặt nước	MN-10	4.640,90			
	Mặt nước	MN-11	5.098,00			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Số lô	Dân số
	Mặt nước	MN-12	5.211,20			
	Mặt nước	MN-13	6.474,70			
	Mặt nước	MN-14	3.201,50			
	Mặt nước	MN-15	30.151,00			
	Mặt nước	MN-16	40.103,90			
3.3	<i>Đất cây xanh đơn vị ở</i>	CX	156.808,00	7.840,00		
	Đất cây xanh mặt nước	CX-01	29.695,20	1.485,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-02	312,40	16,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-03	14.615,30	731,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-04	6.363,00	318,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-05	1.181,40	59,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-06	532,90	27,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-07	5.380,90	269,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-08	2.778,50	139,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-09	5.673,40	284,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-10	3.842,00	192,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-11	6.431,8	322,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-12	901,8	45,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-13	806,0	40,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-14	1.073,7	54,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-15	2.173,5	109,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-16	795,0	40,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-17	801,2	40,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-18	1.038,6	52,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-19	972,0	49,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-20	1.195,0	60,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-21	1.322,0	66,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-22	1.531,3	77,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-23	484,8	24,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-24	651,0	33,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-25	696,0	35,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-26	1.023,1	51,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-27	1.048,0	52,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-28	818,3	41,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-29	2.275,1	114,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-30	1.828,5	91,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-31	1.175,9	59,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-32	727,6	36,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-33	1.371,8	69,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-34	1.192,5	60,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-35	582,9	29,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-36	973,4	49,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở (Ô đất bố trí HTKT ngầm)	CX-37	6.913,7	346,0		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Số lô	Dân số
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-38	3.379,4	169,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-39	7.358,9	368,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-40	762,7	38,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-41	8.988,1	449,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-42	1.629,5	81,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-43	3.228,6	171,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-44	3.616,6	181,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-45	5.655,0	283,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-46	7.260,8	363,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-47	2.313,8	116,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-48	462,6	23,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-49	338,5	17,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở	CX-50	434,0	22,0		
	Đất cây xanh đơn vị ở (Ổ đất bố trí HTKT ngầm)	CX-51	5.907,5	295,0		
3.4	Đất cây xanh chống cháy lan		13.188,2			
4	Đất nhà ở mới		594.078,1	1.571.296,0	2.582,0	16.995,0
4.1	Đất nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại - dịch vụ, ở chung cư)	HH	17.377,4	199.590,2		3.382
	Đất nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại - dịch vụ, ở chung cư)	HH1	13.507,4	175.596,2		2.952
	Đất nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại - dịch vụ, ở chung cư)	HH2	3.870,0	23.994,0		430
4.2	Nhà ở liền kề	LK	172.877,6	671.399,6	1.392,0	5.011,0
	Đất ở liền kề	LK-01	1.693,0	6.772,0	18	65
	Đất ở liền kề	LK-02	3.792,0	15.168,0	42	151
	Đất ở liền kề	LK-03	6.457,0	25.828,0	63	227
	Đất ở liền kề	LK-04	5.352,6	21.410,0	51	184
	Đất ở liền kề	LK-05	4.102,1	16.408,0	37	133
	Đất ở liền kề	LK-06	1.768,7	7.075,0	19	68
	Đất ở liền kề	LK-07	3.089,0	12.356,0	27	97
	Đất ở liền kề	LK-08	4.092,0	13.913,0	29	104
	Đất ở liền kề	LK-09	1.584,0	5.386,0	11	40
	Đất ở liền kề	LK-10	4.290,0	14.586,0	30	108
	Đất ở liền kề	LK-11	3.672,0	19.829,0	31	112
	Đất ở liền kề	LK-12	4.248,0	22.939,0	36	130
	Đất ở liền kề	LK-13	2.695,0	9.163,0	18	65
	Đất ở liền kề	LK-14	6.605,2	25.100,0	56	202
	Đất ở liền kề	LK-15	2.574,0	8.752,0	18	65
	Đất ở liền kề	LK-16	2.156,0	7.330,0	15	54
	Đất ở liền kề	LK-17	3.671,9	14.688,0	28	101
	Đất ở liền kề	LK-18	2.420,0	8.228,0	17	61
	Đất ở liền kề	LK-19	5.818,2	20.946,0	33	119
	Đất ở liền kề	LK-20	3.188,3	12.753,0	28	101

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Số lô	Dân số
	Đất ở liền kề	LK-21	1.513,0	5.447,0	14	50
	Đất ở liền kề	LK-22	3.486,0	13.944,0	30	108
	Đất ở liền kề	LK-23	2.924,2	10.527,0	26	94
	Đất ở liền kề	LK-24	3.003,3	10.812,0	26	94
	Đất ở liền kề	LK-25	3.011,3	12.045,0	28	101
	Đất ở liền kề	LK-26	3.143,9	12.576,0	30	108
	Đất ở liền kề	LK-27	3.299,0	13.196,0	28	101
	Đất ở liền kề	LK-28	3011,3	12.045,0	24	86
	Đất ở liền kề	LK-29	5184,4	20.738,0	44	158
	Đất ở liền kề	LK-30	1550,4	6.202,0	10	36
	Đất ở liền kề	LK-31	5184,4	20.738,0	49	176
	Đất ở liền kề	LK-32	5184,4	18.664,0	44	158
	Đất ở liền kề	LK-33	3300	11.220,0	23	83
	Đất ở liền kề	LK-34	2079	7.069,0	15	54
	Đất ở liền kề	LK-35	3094	10.520,0	21	76
	Đất ở liền kề	LK-36	2610	8.874,0	18	65
	Đất ở liền kề	LK-37	2610	8.874,0	18	65
	Đất ở liền kề	LK-38	3094	10.520,0	21	76
	Đất ở liền kề	LK-39	2024	6.882,0	14	50
	Đất ở liền kề	LK-40	2772	9.425,0	19	68
	Đất ở liền kề	LK-53	2484	9.936,0	22	79
	Đất ở liền kề	LK-54	3674	14.696,0	34	122
	Đất ở liền kề	LK-55	3640	14.560,0	34	122
	Đất ở liền kề	LK-56	3738,8	14.955,0	34	122
	Đất ở liền kề	LK-57	4014	16.056,0	38	137
	Đất ở liền kề	LK-58	4269	17.076,0	39	140
	Đất ở liền kề	LK-59	6340	26.628,0	25	90
	Đất ở liền kề	LK-60	5339,2	22.425,0	21	76
	Đất ở liền kề	LK-61	4031	16.124,0	36	130
4.3	<i>Đất ở biệt thự</i>	<i>BT</i>	<i>284.878,5</i>	<i>700.306,2</i>	<i>1.190,0</i>	<i>4.291,0</i>
	Đất ở biệt thự	BT-01	3.843,8	7.495,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-02	5.604,7	15.693,0	22	79
	Đất ở biệt thự	BT-03	3.031,5	9.095,0	11	40
	Đất ở biệt thự	BT-04	8.782,1	24.590,0	32	115
	Đất ở biệt thự	BT-05	2.175,0	6.525,0	7	25
	Đất ở biệt thự	BT-06	4.980,1	14.940,0	19	68
	Đất ở biệt thự	BT-07	8.239,4	23.070,0	32	115
	Đất ở biệt thự	BT-08	3.356,0	9.397,0	14	50
	Đất ở biệt thự	BT-09	9.930,3	27.805,0	37	133
	Đất ở biệt thự	BT-10	4.550,1	12.740,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-11	9.377,1	26.256,0	37	133
	Đất ở biệt thự	BT-12	1.782,0	4.990,0	7	25
	Đất ở biệt thự	BT-13	2.079,0	5.821,0	9	32
	Đất ở biệt thự	BT-14	6.890,0	19.292,0	24	86

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Số lô	Dân số
	Đất ở biệt thự	BT-15	3.319,0	9.293,0	13	47
	Đất ở biệt thự	BT-16	5.655,7	15.836,0	21	76
	Đất ở biệt thự	BT-17	6.232,6	17.451,0	24	86
	Đất ở biệt thự	BT-18	2.548,0	7.134,0	10	36
	Đất ở biệt thự	BT-19	4.161,6	11.652,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-20	5.992,0	16.778,0	24	86
	Đất ở biệt thự	BT-21	5.119,0	16.381,0	21	76
	Đất ở biệt thự	BT-22	2.581,1	7.743,0	13	47
	Đất ở biệt thự	BT-23	3.943,8	11.043,0	13	47
	Đất ở biệt thự	BT-24	5.481,5	15.348,0	21	76
	Đất ở biệt thự	BT-25	3.275,7	9.172,0	11	40
	Đất ở biệt thự	BT-26	4.131,8	8.057,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-27	3.924,0	7.652,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-28	6.830,8	14.345,0	25	90
	Đất ở biệt thự	BT-29	3.450,0	7.245,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-30	5.210,0	10.941,0	24	86
	Đất ở biệt thự	BT-31	5.190,1	10.899,0	20	72
	Đất ở biệt thự	BT-32	2.000,0	3.900,0	7	25
	Đất ở biệt thự	BT-33	2.072,0	4.040,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-34	4.116,3	8.644,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-35	1.937,0	3.777,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-36	1.955,2	3.813,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-37	4.226,6	8.876,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-38	3.955,4	8.306,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-39	5.210,0	10.941,0	24	86
	Đất ở biệt thự	BT-40	3.450,0	7.245,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-41	6.408,9	13.459,0	25	90
	Đất ở biệt thự	BT-42	3.876,8	7.560,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-43	5.350,0	12.840,0	32	115
	Đất ở biệt thự	BT-44	3.496,0	8.390,0	20	72
	Đất ở biệt thự	BT-45	2.552,6	6.126,0	14	50
	Đất ở biệt thự	BT-46	1.979,0	4.750,0	12	43
	Đất ở biệt thự	BT-47	2.220,8	5.330,0	12	43
	Đất ở biệt thự	BT-48	1.911,0	4.586,0	11	40
	Đất ở biệt thự	BT-49	3.061,5	7.348,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-50	3.620,0	8.145,0	20	72
	Đất ở biệt thự	BT-51	1.574,8	3.543,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-52	1.568,0	3.528,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-53	2.540,0	5.715,0	14	50
	Đất ở biệt thự	BT-54	2.540,0	5.715,0	14	50
	Đất ở biệt thự	BT-55	4.032,0	9.677,0	22	79
	Đất ở biệt thự	BT-56	3.008,0	7.219,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-57	3.068,3	7.364,0	16	58
	Đất ở biệt thự	BT-58	3.117,7	7.482,0	16	58

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	Diện tích sàn (m ²)	Số lô	Dân số
	Đất ở biệt thự	BT-59	1.589,1	3.814,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-60	1.547,7	3.714,0	8	29
	Đất ở biệt thự	BT-61	3.040,0	7.296,0	17	61
	Đất ở biệt thự	BT-62	2.338,1	4.209,0	7	25
	Đất ở biệt thự	BT-63	2.756,0	5.788,0	10	36
	Đất ở biệt thự	BT-64	3.476,0	7.821,0	14	50
	Đất ở biệt thự	BT-65	6.404,0	14.409,0	24	86
	Đất ở biệt thự	BT-66	6.471,0	13.589,0	24	86
	Đất ở biệt thự	BT-67	5.804,0	13.059,0	20	72
	Đất ở biệt thự	BT-68	6.381,6	14.359,0	19	68
	Đất ở biệt thự	BT-69	1.958,3	4.406,0	10	36
	Đất ở biệt thự	BT-70	1.934,0	4.352,0	10	36
	Đất ở biệt thự	BT-71	927,0	2.086,0	3	11
	Đất ở biệt thự	BT-72	804,0	1.809,0	2	7
	Đất ở biệt thự	BT-73	2.068,0	4.653,0	7	25
	Đất ở biệt thự	BT-74	864,0	1.944,0	2	7
4.4	<i>Đất nhà ở xã hội</i>		118.944,6	356.834,0	1.194,0	4.311,0
	Đất nhà ở xã hội	OXH-01	24.345,3	73.036,0		
	Đất nhà ở xã hội	OXH-02	8.787,6	26.363,0		
	Đất nhà ở xã hội	OXH-03	53.528,4	160.585,0		
	Đất nhà ở xã hội	OXH-04	32.283,3	96.850,0		
5	Đất hạ tầng kỹ thuật	HTKT	17.447,0			
5.1	<i>Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung</i>	<i>HTKT</i>	7.825,5			
	Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung (chưa bao gồm diện tích HTKT ngầm thuộc ô đất CX-51)	HTKT-01	5.235,3	6.282,0		
	Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung	HTKT-02	1516,8	1.820,0		
	Đất hạ tầng kỹ thuật tập trung (chưa bao gồm diện tích HTKT ngầm thuộc ô đất CX-37)	HTKT-03	1073,4	1.288,0		
5.2	Đất hạ tầng kỹ thuật sau nhà		9.621,5			
6	Đất giao thông		440.808,9			
6.1	<i>Đất bãi đỗ xe</i>	<i>P</i>	12.242,0			
	Đất bãi đỗ xe	P-01	1.316,1			
	Đất bãi đỗ xe	P-02	623,6			
	Đất bãi đỗ xe	P-03	9.735,8			
	Đất bãi đỗ xe	P-04	566,5			
6.2	<i>Đường giao thông</i>		428.566,9			

6.2. Các hạng mục công trình

6.2.1. Các hạng mục công trình chính:

(1) Các công trình hạ tầng xã hội (văn hóa, y tế, thương mại,...) gồm 06 khu đất, ký hiệu từ CC-01 đến CC-06:

Bao gồm công trình nhà văn hóa, y tế, sân thể dục thể thao trong nhà + ngoài trời, bể bơi, giải khát,... Tổng diện tích 31.586,5 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 05 tầng, được bố trí tại trung tâm các nhóm nhà ở. Các nhóm nhà ở thuộc các đơn vị ở bố trí dọc theo hệ thống mặt nước, công viên nhân tạo đan xen đảm bảo thuận tiện cho người dân tiếp cận và sử dụng. Các công trình hạ tầng xã hội được bố trí tại các lõi đơn vị ở, nhóm nhà ở đảm bảo bán kính phục vụ thuận tiện theo tiêu chuẩn hiện hành.

(2) Các công trình giáo dục:

Bao gồm trường liên cấp và 03 trường mầm non được phân bố đều trong khu đô thị đảm bảo bán kính phục vụ; tổng diện tích 40.685,4 m². Cụ thể:

- Trường liên cấp (ký hiệu GD-01): được bố trí phía Đông Nam khu đô thị, tiếp giáp trục đường rộng 18,0m và 14,0m. Diện tích đất 27.727,8 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa là 05 tầng.

- Trường mầm non (ký hiệu GD-02; GD-03; GD-04): Gồm 03 khu đất với tổng diện tích 12.957,6 m², mật độ xây dựng tối đa 40%, tầng cao tối đa 03 tầng.

(3) Các công trình nhà ở:

Bao gồm nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại – dịch vụ, ở chung cư,...), nhà ở liền kề, nhà ở biệt thự và nhà ở xã hội. Tổng diện tích là 594.078,1 m²; được bố trí:

- Nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại – dịch vụ, ở chung cư,...) ký hiệu là HH:

Gồm 02 khu đất với tổng diện tích là 17.377,4 m², trong đó:

+ Nhà ở chung cư hỗn hợp (ký hiệu HH1): Được bố trí phía Bắc khu đô thị, tiếp giáp với trục chính của khu đô thị rộng 24,5m và đường 14,0m. Diện tích đất là 13.507,4 m². Mật độ xây dựng từ 35-68%, tầng cao từ 3-30 tầng.

+ Nhà ở chung cư hỗn hợp (ký hiệu HH2): Được bố trí phía Đông Bắc khu đô thị, đối diện công viên hồ trung tâm, tiếp giáp tuyến đường 17,5m và đường 14,0m. Diện tích đất là 3870 m². Mật độ xây dựng từ 77-80%, tầng cao từ 7-9 tầng.

- Nhà ở liền kề (ký hiệu LK): Được bố trí xây dựng xung quanh các trục đường chính và đường quy hoạch nội bộ. Tổng diện tích đất xây dựng 172.877,6 m², tổng số 1392 lô đất; mật độ xây dựng từ 60-100%; cao 4 tầng.

- Nhà ở biệt thự (ký hiệu BT): Được bố trí xây dựng xung quanh các trục đường chính và đường quy hoạch nội bộ, tổng diện tích đất xây dựng 284.878,5 m², tổng số 1190 lô đất. Mật độ xây dựng từ 40-100%, tầng cao từ 2-7 tầng.

- Nhà ở xã hội (ký hiệu OXH): Bao gồm nhà ở dạng chung cư và nhà ở dạng liền kề. Tổng diện tích đất là 118.944,6 m² (đảm bảo tỷ lệ 20% quỹ đất ở theo quy định). Mật độ xây dựng từ 40-100%, cao 2-7 tầng.

6.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Hồ cảnh quan (hồ trung tâm) có diện tích 40.261,1 m², kênh mương lưu thông có tổng diện tích 172.086 m².

- Đầu tư 63 tuyến đường trục chính và đường nội bộ với bề rộng mặt đường từ 14-40m, vỉa hè 3,5-9,5m, trong đó có 9 tuyến chính có lộ giới từ 24,5m đến 40m và 54 tuyến nội bộ có lộ giới từ 14m đến 18m. Tổng diện tích phần đường giao thông là 428.566,9 m².

- 04 bãi đỗ xe trên tổng diện tích 12.242 m², trong đó: bãi P-01 diện tích 1.316,1m²; P-02 diện tích 623,6 m²; P-03 diện tích 9.735,8 m²; P-04 diện tích 566,5 m².

- Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc,...

6.2.3. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Hệ thống thu gom và thoát nước mưa; kênh ven biên dài 1527,3m, rộng 3,0-5,0m; trạm bơm bổ cập và tiêu thoát nước có lưu lượng $Q=7,0 \text{ m}^3/\text{s}$ (tương đương 25.200 m³/h, số bơm hoạt động là 04 bơm, lưu lượng mỗi bơm là $Q_b = 6300 \text{ m}^3/\text{h}$).

- Hệ thống thu gom và thoát nước thải (tách riêng với hệ thống thu gom và thoát nước mưa): gồm các tuyến rãnh B300, cống D200-D300, đường ống D200-D500, các hố ga, 03 trạm bơm nước thải chuyên bậc (01 trạm bơm công suất 72m³/h; 01 trạm bơm công suất 200 m³/h; 01 trạm bơm công suất 42 m³/h).

- Xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 4.800 m³/ngày đêm phía Đông Dự án. Trạm XLNT được đầu tư xây dựng theo phân kỳ đầu tư của Dự án. Nước thải sau xử lý phải đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, K=1,0) sau đó xả ra kênh ven biên, dẫn ra cống Hối Cống và chảy ra sông Lam; tọa độ điểm xả: X= 2.066.849; Y= 606.742 (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104⁰45', múi chiếu 3⁰

6.3. Phạm vi đề xuất cấp GPMT của cơ sở

Diện tích đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật đã hoàn thiện hạ tầng kỹ thuật là 90,75ha/155,9 ha. Trong đó:

- **Giai đoạn 1:** Không thay đổi so với nội dung đã được cấp tại GPMT 383/GPMT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Cụ thể như sau:

+ Diện tích 475.602,82 m² gồm: 506 căn nhà liền kề từ lô đất LK-01 đến lô đất LK-07 và lô đất LK-53 đến lô đất LK-61, cao 04 tầng, riêng các lô đất LK-59, LK-60 bám dọc công viên trung tâm, tuyến đường nội bộ song song trục ven sông Lam cao 06 tầng; 285 căn nhà biệt thự từ lô đất BT-43 đến lô đất BT-61, cao từ 3-4 tầng và các công trình phụ trợ; 01 nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04, cao 01 tầng; 01 khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06, cao 01 tầng và 01 tầng hầm.

+ Mô đun số 01 có công suất 960 m³/ngày đêm của trạm XLNT tập trung.

+ 01 Hệ thống xử lý khí thải công suất 4.200 m³/giờ của mô đun số 01 thuộc trạm XLNT tập trung.

+ Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa; Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải trên lưu vực có diện tích 475.602,82 m².

+ 01 kho chứa chất thải nguy hại diện tích 20 m² tại lô đất HTKT 01.

+ 01 điểm tập kết chất thải sinh hoạt diện tích 50 m² tại lô đất HTKT 01.

+ Đất cây xanh trong dự án: 130.329,81 m²

- Giai đoạn 2:

+ Diện tích 431.904,12 m² gồm: 571 căn nhà liền kề trong 23 ô đất kí hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40, cao 04 tầng; 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74, cao từ 3-4 tầng và các công trình phụ trợ; 01 nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04, cao 01 tầng; 01 khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-01; 01 khu nhà dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03; 01 khu nhà dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05; 01 trường mầm non trên ô đất GD-04; tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1; khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.

+ Mô đun số 02 + 03 có tổng công suất 1.920 m³/ngày đêm của trạm XLNT tập trung.

+ 01 Hệ thống xử lý khí thải công suất 3.500 m³/giờ của mô đun số 02 + 03 thuộc trạm XLNT tập trung.

+ Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa; Hệ thống thu gom, tiêu thoát nước thải trên lưu vực có diện tích 431.904,12 m².

+ Đất giao thông: 96.502,5 m²

+ Đất cây xanh trong dự án: 43,360.4 m²

6.4. Các hạng mục công trình tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

Các hạng mục công trình tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường được trình bày trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 1.11. Các hạng mục công trình tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023

STT	Hạng mục công trình	Các hạng mục công trình tiếp tục xây dựng theo Quyết định số 2675/ QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Ghi chú
I	Các hạng mục công trình chính		
1.1	Công trình hạ tầng xã hội (nhà văn hóa, y tế, sân thể dục thể thao trong và ngoài nhà, bể bơi, giải khát,.....)	Các công trình hạ tầng xã hội trên 01 lô đất ký hiệu CC-02 với diện tích: 4274 m ²	
1.2	Công trình giáo dục	- 01 trường liên cấp tại lô đất GD-01 diện tích 27.727,8 m ² - 02 trường mầm non tại lô đất GD-02 diện tích 4581,4 m ² ; lô GD-03 với diện tích 5.762,2 m ² - Tổng diện tích đất: 38.071,4 m ²	
1.3	Đất nhà ở mới		
1.3.1	Nhà ở chung cư hỗn hợp (thương mại - dịch vụ, ở chung cư,...)	Không	Đã hoàn thiện 100%
1.3.2	Nhà ở liền kề	- 315 lô nhà liền kề từ LK-09 đến LK-14; LK-17; LK-19; LK-33 và LK-34 - Diện tích: 37.963,3 m ²	
1.3.3	Nhà ở biệt thự	- 466 căn biệt thự tại các ô đất ký hiệu 466 căn biệt thự tại các ô đất còn lại: BT-06 đến BT-20; BT-32; BT-33; BT-62 đến BT-68; BT-71 -BT 73 cao từ 3-4 tầng - Diện tích: 127.196,2 m ²	
1.3.4	Nhà ở xã hội	Các loại nhà ở dạng chung cư và nhà ở dạng liền kề; Tổng diện tích đất là 118.944,6 m ² (đảm bảo tỷ lệ 20% quỹ đất ở theo quy định), mật độ xây dựng từ 40-100%; tầng cao từ 2-7 tầng.	
II	Các hạng mục công trình phụ trợ		
2.1	Mặt nước		
2.1.1	Hồ cảnh quan (Hồ trung tâm)	Không	Đã hoàn thiện 100%
2.1.2	Hệ thống kênh mương lưu thông	- Xây dựng hệ thống nước mặt tại các ô đất: MN-01; MN-04; MN-05; MN-14 và MN-15 - Tổng diện tích: 98.851,4 m ²	
2.2	Hệ thống đường giao thông nội bộ	Xây dựng hệ thống đường giao thông với diện tích: 160.637,64 m ²	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục công trình	Các hạng mục công trình tiếp tục xây dựng theo Quyết định số 2675/ QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ TNMT	Ghi chú
2.3	Bãi đỗ xe	04 bãi đỗ xe trên tổng diện tích 12.242,0 m ² tại vị trí các ô đất từ P-01 tới P-04	
2.4	Hệ thống cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc,...	Tiếp tục hoàn thiện trên phần diện tích 651.531,66 m ² của dự án	
III	Các công trình bảo vệ môi trường		
3.1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa		
3.1.1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	Tiếp tục hoàn thiện trên phần diện tích 651.531,66 m ² của dự án	
3.1.2	Hệ thống kênh ven biên		
3.1.3	Trạm bơm bổ cấp và tiêu thoát nước	Xây dựng 01 trạm bơm bổ cấp nước và tiêu thoát nước tại khu vực giáp cống Hối Cống với lưu lượng thiết kế tiêu thoát nước $Q=7,0$ m ³ /s (tương đương 25.200 m ³ /h, số bơm hoạt động là 04 bơm, lưu lượng mỗi bơm là: $Q_b=6.300$ m ³ /h)	
3.2	Hệ thống thu gom và thoát nước thải		
3.2.1	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Tiếp tục hoàn thiện trên phần diện tích 651.531,66 m ² của dự án	
3.2.2	Trạm bơm chuyển bậc	- Tiếp tục xây dựng trạm bơm TB3 và lắp đặt các bơm đảm bảo công suất hoạt động - Lắp 01 bơm còn lại của trạm bơm TB2	
3.2.3	Trạm xử lý nước thải tập trung	Tiếp tục đầu tư các module còn lại của trạm XLNT tập trung (module 4+5). Tổng công suất 1920 m ³ /ngày đêm và đặt tại ô đất HTKT-01	
3.2.4	Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	Đã hoàn thiện	
3.2.5	Hệ thống khử mùi tại trạm XLNT tập trung	Tiếp tục lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi của module số 04+05 của trạm XLNT tập trung	
3.2.6	Bể tự hoại	Tiếp tục xây dựng 15 bể tự hoại tại các khu dịch vụ công cộng (CC), các trường học (GD), nhà ở hỗn hợp (HH), nhà ở xã hội (OXH)	
3.2.7	Điểm tập kết CTR sinh hoạt	-	Đã hoàn thiện 100%
3.2.8	Kho CTNH	-	Đã hoàn thiện 100%
3.2.9	Cây xanh	Hoàn thiện hạng mục cây xanh còn lại diện tích 48.551,49 m ²	

Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh” đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt tại Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/09/2023. Các quy hoạch về bảo vệ môi trường, phân vùng môi trường của tỉnh Nghệ An không sự thay đổi so với thời điểm báo cáo ĐTM của dự án được phê duyệt.

Bên cạnh đó nội dung “Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường” đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường. Do vậy, Chủ cơ sở không thực hiện đánh giá lại nội dung này.

2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường

Dự án không có sự thay đổi vị trí xả nước thải, nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý so với Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/09/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường). Do đó, theo quy định, chủ dự án không thực hiện đánh giá lại nội dung về sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch, khả năng chịu tải của môi trường tại Chương 2 của báo cáo.

Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa được xây dựng tách riêng biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

- Hiện tại dự án đã hoàn thiện xong hệ thống thu gom, thoát nước mưa của lưu vực xin cấp GPMT lần này với khối lượng hoàn thành bằng khoảng 58% tổng khối lượng của toàn bộ khu đô thị.

(1) Phân chia lưu vực thoát nước mưa

Nước mưa được thu gom theo các tuyến cống dọc đường về kênh, hồ điều hòa thoát ra sông Lam thông qua trạm bơm và cống hiện trạng 3x(2x2m) Hối Cống. Cơ sở phân chia thành 4 lưu vực chính:

+ Lưu vực 1: Phía Nam tuyến C14, nước mưa thu gom theo hệ thống cống, rãnh dọc đường về hệ thống kênh, mương nằm tại khu vực này --> cống Hối Cống --> Ra Sông Lam.

+ Lưu vực 2: Trung tâm dự án, giới hạn các tuyến B13, C14 nước mưa thu theo hệ thống cống, rãnh dọc đường về kênh, hồ nội bộ khu vực --> cống Hối Cống --> Ra Sông Lam.

+ Lưu vực 3: Giới hạn bởi B13, D17, C14 và đê Sông Lam nước mưa thu gom theo hệ thống cống, rãnh dọc đường và kênh vành đai đầu nối vào tuyến cống 2,5x2,0m về Hối Cống sau đó thoát ra Sông Lam.

+ Lưu vực 4: Giới hạn bởi các đường B15, D17, đê sông Lam nước mưa thu gom theo hệ thống cống, rãnh dọc đường đầu nối vào hồ công viên trung tâm và kênh nội bộ --> cống Hối Cống --> Ra Sông Lam.



Hình 3.1. Phân chia lưu vực thoát nước mưa của toàn bộ cơ sở

- Toàn bộ khu vực đã hoàn thiện xong hệ thống thu gom, thoát nước mưa đến hiện tại là 90,75 ha/155,9 ha. Trong đó:

+ Khu vực đã hoàn thành trong giai đoạn 1 và được cấp giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 có diện tích **475.602,82 m²** nằm trong toàn bộ lưu vực 3 (149.925,9 m²) và một phần của lưu vực 1 (81.735,15 m²), lưu vực 2 (102.763,5 m²), lưu vực 4 (141.178,27 m²).

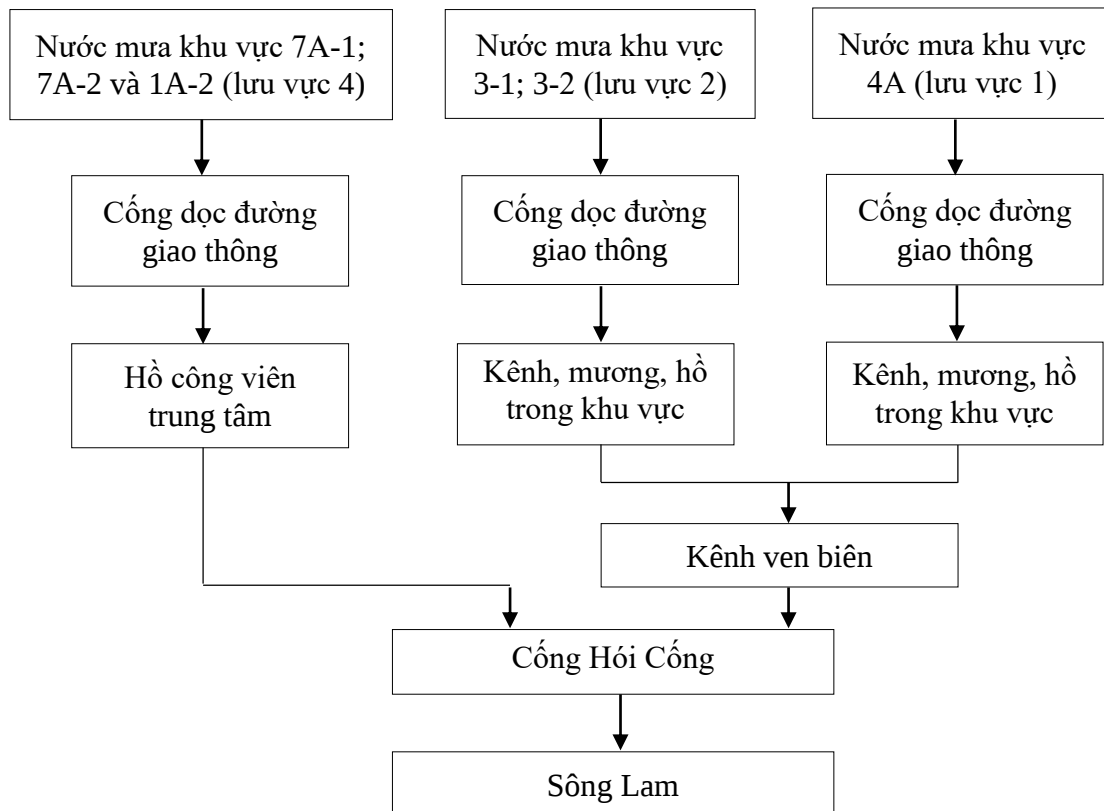
+ Khu vực hoàn thành trong giai đoạn 2 và sẽ xin cấp giấy phép lần này có diện tích **431.904,12 m²** nằm trong toàn bộ lưu vực 2 (181.280,25 m²) và một phần của lưu vực 4 (112.193,52 m²), lưu vực 1 (138.430,35 m²).

- Hệ thống thoát nước mưa giai đoạn 1: Nước mưa của khu vực xin cấp GPMT tại giai đoạn 2 được thu gom theo hệ thống cống bố trí dưới lòng đường các tuyến giao

thông nội khu, chảy vào hồ công viên trung tâm (lưu vực 4) hoặc chảy vào hệ thống kênh ven biên (lưu vực 1, 2, 3) sau đó chảy ra cống Hối Cống và thoát ra sông Lam.

Hệ thống thoát nước mưa giai đoạn 2: Nước mưa của khu vực xin cấp GPMT tại giai đoạn 2 được thu gom theo hệ thống cống bố trí dưới lòng đường các tuyến giao thông nội khu, chảy vào hồ công viên trung tâm (lưu vực 4) hoặc chảy vào hệ thống kênh, mương, hồ nội bộ khu vực 3-1; 3-2; 4A rồi ra kênh ven biên (lưu vực 1, 2), sau đó chảy ra cống Hối Cống và thoát ra sông Lam.

Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa của khu vực xin cấp GPMT giai đoạn 2 như sau:



Hình 3.2. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước mưa giai đoạn 2

Thông số cơ bản của tuyến kênh ven biên:

- + Chiều dài mương: $L = 1527,30 \text{ m}$
- + Chiều rộng lòng mương: $\text{BTB} = 3,0\text{--}5,0$
- + Độ dốc dọc tuyến mương: $i = 0,00 \%$.

Chủ cơ sở đã được Chi cục thủy lợi - Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Nghệ An (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường) đã có Văn số 202/CCTL-QLĐĐ ngày 14/6/2023 về việc thỏa thuận về giải pháp thoát nước mặt của dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội và dự án mở rộng khu đô thị xã Hưng Hòa, TP Vinh, tỉnh Nghệ An.

(2) Kết cấu hệ thống thoát nước mưa

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

- Hệ thống thoát nước mưa trong dự án là hệ thống thoát nước ngầm kết hợp rãnh tiết diện từ B400-B800, cống tròn tiết diện từ D600-D1500, kết cấu dưới đường chịu tải trọng HL93, kết cấu trên hè chịu tải trọng 0,5HL93.

- Giếng thăm, thăm thu kết hợp: Giếng thăm, thăm thu kết hợp của các tuyến cống phụ thuộc vào đường kính ống cống dọc, vị trí các giếng thu nước mưa và các tuyến nhánh đầu vào. Khoảng cách trung bình giữa 2 giếng là 30m.

- Kết cấu:

+ Rãnh: Đổ tại chỗ hoặc đúc sẵn, BTCT dưới đường, tải trọng HL93, nắp rãnh xẻ khe dọc thu nước mặt đường.

+ Cống: Đế cống BTCT đúc sẵn. Đế cống đặt 3-5 đế/1 đốt. Mỗi nối cống giữa 2 đốt cống sử dụng gioăng cao su và trát vữa xi măng M100 (B7,5) xung quanh mỗi nối, bê tông M200 (B15) ngoài mỗi nối.

+ Hố ga-giếng thu: bằng BTCT M250 đá 1X2, trên lớp BT lót M100 đá 1x2.

(3) Thống kê khối lượng thoát nước mưa

Khối lượng đường ống thu gom và thoát nước mưa chính của Cơ sở được thể hiện chi tiết qua bảng sau:

Bảng 3.1. Thống kê hệ thống thu gom nước mưa của Cơ sở

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ 2675/QĐ- BTNMT ngày 15/09/2023	Theo GPMT số 383/GPMT- BTNMT	Theo hồ sơ đề nghị cấp phép giai đoạn này
1	Cống BTCT D400	m	645	196	5.539
2	Cống BTCT D600	m	4226	1.200	2.227
3	Cống BTCT D800	m	1310	496	831
4	Cống BTCT D1000	m	1389	401	796
5	Cống BTCT D1200	m	445	35	136
6	Cống BTCT D1500	m	166	53	87
7	Rãnh BTCT B400	m	17.291	690	4.323
8	Rãnh BTCT B400 qua đường	m	1944	432	376
9	Rãnh BTCT B600	m	1044	330	346
10	Rãnh BTCT B600 qua đường	m	245	82	0
11	Rãnh BTCT B800	m	167	51	0
12	Rãnh BTCT B800 qua đường	m	51	18	0
13	Cống hộp BxH=2(2.0x1.5)	m	192	92	0
14	Cống hộp B2.5x2.0	m	765	765	0
15	Ga cống D400	cái	40	12	254
16	Ga cống D600	cái	137	49	18
17	Ga cống D800	cái	61	20	33
18	Ga cống D1000	cái	52	19	30
19	Ga cống D1200	cái	19	5	6
20	Ga cống D1500	cái	4	1	5
21	Ga cống hộp B2.5x2.0	cái	12	4	0
22	Ga rãnh B400	cái	791	250	161

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/09/2023	Theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT	Theo hồ sơ đề nghị cấp phép giai đoạn này
23	Ga rãnh B600	cái	62	21	10
24	Ga rãnh B800	cái	12	3	0
25	Cửa xả D400	cái	4	0	0
26	Cửa xả D600	cái	29	9	22
27	Cửa xả D800	cái	7	2	4
28	Cửa xả D1000	cái	21	5	1
29	Cửa xả D1200	cái	25	7	1
30	Cửa xả D1500	cái	4	1	1
31	Cửa xả công hộp BxH=2(2.0x1.5)	cái	12	4	0
32	Cửa phai công hộp BxH=2(2.0x1.5)	cái	1	0	0
33	Cửa phai công hộp B2.5x2.0	cái	1	1	0
34	Trạm bơm tiêu	cái	1	0	0

Nguồn: Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào, năm 2025

Hình 3.3. Hình ảnh hệ thống thu gom nước mưa đã xây dựng

* Chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp kiểm soát chất lượng nước mưa trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận:

- Hệ thống thoát nước mưa của cơ sở được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước thải và theo nguyên tắc tự chảy.
- Định kỳ nạo vét thường xuyên các hố ga, hệ thống thu gom nước mưa 3 tháng/lần đối với mùa mưa và 6 tháng/lần đối với mùa khô.
- Vệ sinh đường giao thông sạch sẽ, tránh để tắc nghẽn hệ thống thoát nước mưa.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

a) Mạng lưới thu gom thoát nước thải

Hệ thống thu gom, thoát nước thải được tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa. Tất cả nước thải phát sinh từ khu đô thị sẽ được thu gom, đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải chung của khu đô thị, sau đó dẫn về trạm XLNT tập trung.

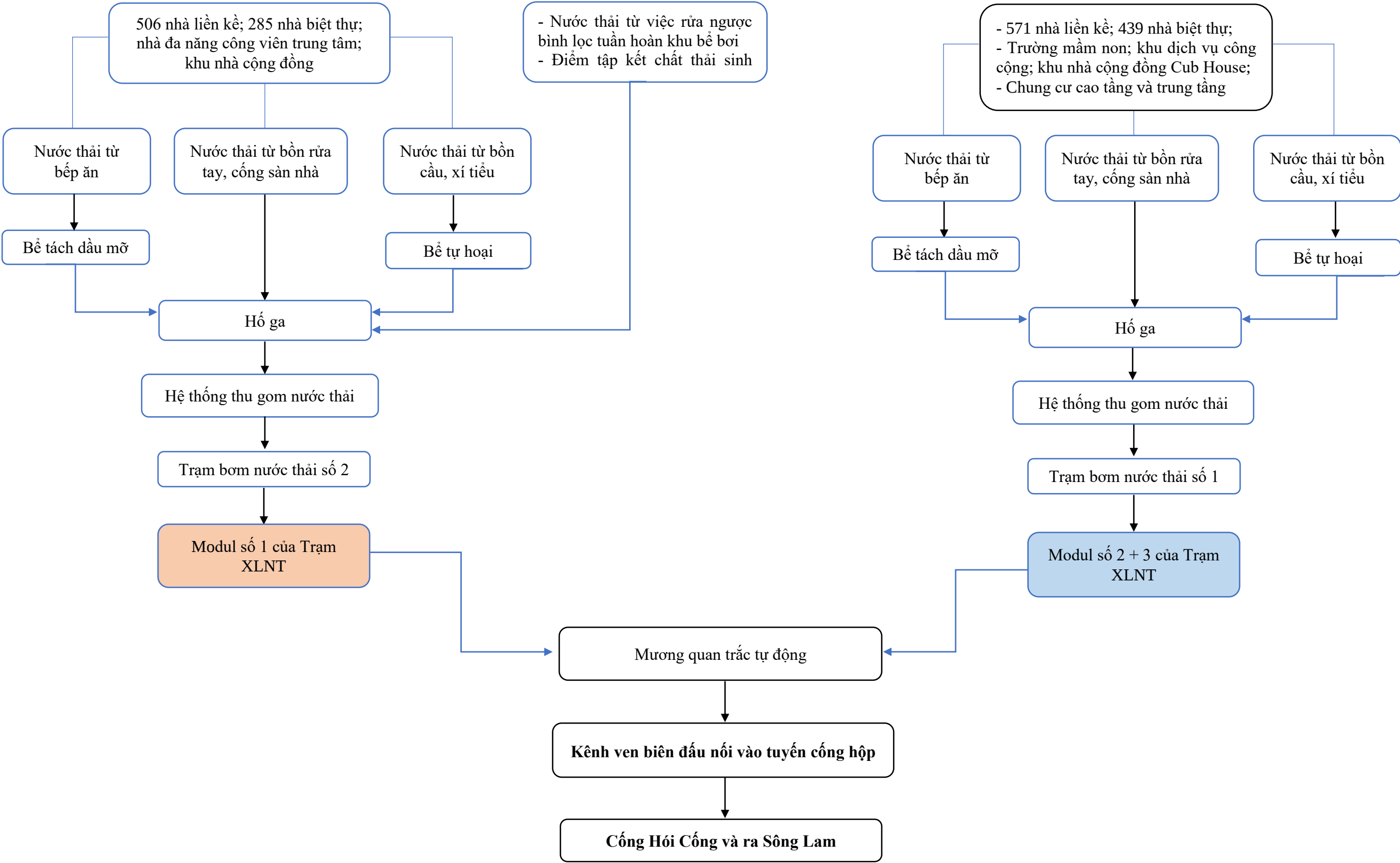
- Trong phạm vi xin cấp GPMT của Dự án lần này, các nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt được thu gom về mô đun số 01, số 02 và số 03 của trạm XLNT tập trung của khu đô thị bao gồm:

+ Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt được thu gom về modul 01:

- Nguồn số 01: 506 căn nhà liền kề tại các lô đất từ LK-01 đến LK-07 và từ LK-53 đến LK-61, cao 04 tầng; tại các lô đất LK-59, LK-60 bám dọc công viên trung tâm, tuyến đường nội bộ song song trục ven sông Lam cao 06 tầng.

- Nguồn số 02: 285 căn biệt thự tại các lô đất từ BT-43 đến BT-61, cao từ 3 - 4 tầng.

- Nguồn số 03: Nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04.
- Nguồn số 04: Khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06.
- Nguồn số 05: Hoạt động rửa ngược bình lọc tuần hoàn của bể bơi tại khu nhà cộng đồng (club house).
- Nguồn số 06: Điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt của khu đô thị.
- + ***Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt được thu gom về modul 02 + 03:***
- Nguồn số 07: 571 căn nhà liền kề tại 23 ô đất ký hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40.
- Nguồn số 08: 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74.
- Nguồn số 09: Trường mầm non trên ô đất GD-04.
- Nguồn số 10: Khu nhà cộng đồng Cub House trên ô đất CC-01.
- Nguồn số 11: Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03.
- Nguồn số 12: Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05.
- Nguồn số 13: Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1 (tháp đôi).
- Nguồn số 14: Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.



Hình 3.4. Sơ đồ quy trình thu gom nước thải của cơ sở

** Hệ thống thu gom nước thải trong nhà:*

- Nước thải từ chậu tiêu, bệ xí: Toàn bộ nước thải từ chậu tiêu, bệ xí trong nhà được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại. Nước thải từ ngăn thứ 3 của bể tự hoại sẽ tự chảy vào hố ga bên ngoài nhà, sau đó thoát vào hệ thống thu gom nước thải của khu đô thị.

- Nước thải từ bồn rửa tay, khu tắm giặt, rửa sàn: Thông qua hệ thống ống thoát nước thải chảy vào hố ga bên ngoài nhà, sau đó thoát vào hệ thống thu gom nước thải của khu đô thị.

- Nước thải từ khu bếp đi qua thiết bị tách mỡ gắn với bồn rửa rồi chảy vào hố ga bên ngoài nhà, sau đó thoát vào hệ thống thu gom nước thải của khu đô thị.

Chủ căn hộ liền kề, biệt thự sẽ tự đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước trong nhà, cũng như lắp đặt các thiết bị tách mỡ, bể tự hoại. Chủ đầu tư sẽ bàn giao nhà liền kề, biệt thự cho khách hàng hoàn thiện căn hộ theo hướng dẫn kỹ thuật đi kèm hồ sơ bàn giao công trình.

Trước khi xây dựng bể tự hoại, các hộ gia đình, cá nhân phải được ban quản lý khu đô thị kiểm tra phương án thiết kế. Sau khi hoàn thiện xây dựng, Ban quản lý khu đô thị sẽ kiểm tra hiện trạng công trình đã xây dựng, trước khi cho phép đầu nối nước thải từ các hộ gia đình vào hệ thống thoát nước thải chung.

- Mạng lưới thu gom:

+ Nước thải phát sinh từ 506 căn nhà liền kề tại các lô đất từ LK-01 đến LK-07 và từ LK-53 đến LK-61, cao 04 tầng; tại các lô đất LK-59, LK-60 bám dọc công viên trung tâm, tuyến đường nội bộ song song trục ven sông Lam cao 06 tầng và 285 căn biệt thự tại các lô đất từ BT-43 đến BT-61, cao từ 3 - 4 tầng → Bể tự hoại/tách mỡ → hố ga nước thải → hệ thống thu gom nước thải → modul số 01 của trạm XLNT tập trung của khu đô thị.

+ Nước thải phát sinh từ : 571 căn nhà liền kề tại 23 ô đất ký hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40 và 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74 → Bể tự hoại/tách mỡ → hố ga nước thải → hệ thống thu gom nước thải → modul số 02 + 03 của trạm XLNT tập trung của khu đô thị.

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ, vỡ bể tự hoại thì trách nhiệm của các hộ gia đình, cá nhân là báo ngay cho ban quản lý khu đô thị biết để nắm thông tin, đồng thời tự chịu trách nhiệm thuê đơn vị có chức năng tiến hành sửa chữa và hút chất thải trong bể tự hoại để tránh tiếp tục rò rỉ trong thời gian khắc phục. Sau khi hoàn thành việc sửa chữa, ban quản lý sẽ có cán bộ kỹ thuật kiểm tra chất lượng công trình trước khi các hộ gia đình nghiệm thu với nhà thầu xây dựng.

** Khu nhà đa năng công viên trung tâm và khu vực nhà cộng đồng, khu bể bơi, điểm tập kết chất thải sinh hoạt, trường mầm non và khu nhà ở trung tầng, khu nhà ở cao tầng sẽ do chủ cơ sở đầu tư xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước thải:*

- Nước thải từ quá trình rửa ngược bình lọc tuần hoàn của bể bơi của khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06: định kỳ 2 tuần/lần khi cát lọc trong bình lọc xuất hiện cặn lắng thì sẽ tiến hành xả rửa ngược hệ thống bình lọc nước tuần hoàn để làm sạch cặn bẩn bề mặt cát lọc trong thời gian 5 phút cho bình lọc. Lượng nước rửa ngược bình lọc tuần hoàn khoảng 120 lít/lần.

Nước rửa lọc được thu gom bằng ống nhựa PVC D900 sau đó thoát vào hố ga nước thải và dẫn về modul 1 của trạm XLNT tập trung của khu đô thị.

- Tại điểm tập kết rác thải sinh hoạt: với diện tích 50 m² và định mức sử dụng nước 4 lít nước/ m² sàn thì nhu cầu sử dụng cho khu vực này là khoảng 200 lít, tương đương 0,2 m³/ngày. Việc vệ sinh thiết bị nằm trong lượng nước rửa sàn vì chỉ xịt bụi phía bên ngoài các thùng, xe chứa. Do chất thải sinh hoạt đựng cho các thùng, xe đẩy, không rơi hoặc rò rỉ nước rác ra ngoài nên nước rửa sàn có thành phần chủ yếu là bụi cát, đất. Lượng chất bẩn này được lắng tại hố ga thu nước rửa sàn. Hố thu nước rỉ rác kích thước bên trong: 600 mm x 600 mm x 600 mm. Bên trong đặt bơm chìm công suất 0,4 KW, 5m³/H -3m H₂O. Bơm kết nối với ống uPVC D48 về bể điều hòa của mô đun số 01 của trạm XLNT.

- Trường mầm non trên ô đất GD-04, khu vực khu nhà ở trung tầng, khu nhà ở cao tầng: nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại/tách mỡ → hố ga nước thải → hệ thống thu gom nước thải → modul số 02 + 03 của trạm XLNT tập trung của khu đô thị.

** Hệ thống thu gom nước thải chung của khu đô thị:*

- Mạng lưới đường ống thoát nước:

+ Xây dựng các tuyến ống thu gom dọc theo các tuyến đường quy hoạch và đường ôi bộ sau nhà có đường kính D200 tới D500 và rãnh B300. Dự án sử dụng vật liệu ống uPVC làm hệ thống thu gom nước thải chính. Thu gom nước thải 2 mặt phía sau nhà sử dụng rãnh xây; đoạn ống áp lực sau bơm dùng ống HDPE.

+ Từ 20m-40m hoặc giữa 2 đến 4 nhà thấp tầng sẽ xây dựng giếng thăm. Khoảng cách từ đỉnh cống đến mặt đường lấy tối thiểu bằng 0,3m đối với cống đặt dưới vỉa hè và tối thiểu bằng 0,5m đối với cống đặt dưới đường. Hố ga sử dụng hố ga bê tông cốt thép M200 (B15).

- Trạm bơm nước thải:

Hệ thống thoát nước thiết kế theo nguyên tắc tự chảy. Khi tuyến ống chôn sâu > 4.0m thì bố trí trạm bơm chuyển bậc thoát nước thải. Dự án có 03 trạm bơm nước thải lần lượt là: TB1, TB2, TB3. Hiện tại đã xây dựng trạm bơm TB1 và TB2 để chuyển nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải hiện hữu về mô đun của trạm XLNT tập trung.

++ Trạm bơm TB1: có tổng Công suất 1.480 m³/ngày.đêm với 03 bơm, có công suất 35 m³/ giờ để bơm nước thải về modul 2 + 3 của trạm xử lý nước thải tập trung. 03 bơm hoạt động luân phiên nhau.

++ Trạm bơm TB2: có tổng công suất 4800 m³/ngày.đêm với 04 bơm. Hiện tại đã lắp đặt 03 bơm (mỗi bơm có công suất 76 m³/giờ). 03 bơm này sẽ chạy luân phiên nhau, cứ sau mỗi 1 giờ hoạt động liên tục thì sẽ tự động nghỉ để bơm còn lại hoạt động để bơm nước thải phát sinh về modul 1 của trạm xử lý nước thải tập trung.

Trạm bơm trung chuyển nước thải đều có hệ thống tủ điện thiết kế có thể vận hành ở chế độ Auto/Man, hiện các bơm vận hành ở chế độ Auto, điều khiển tự động bởi các phao (rơ le) báo mức nước. Bơm hoạt động khi phao mức đầy đóng và dừng khi phao báo mức nước cạn đóng.

Tại các trạm bơm nước thải vì là trạm bơm chìm nên sẽ không phát sinh mùi ra môi trường xung quanh vì vậy chủ dự án không lắp đặt hệ thống xử lý mùi. Bên cạnh đó, mạng lưới thu gom nước thải là mạng lưới kín, tại các hố ga, hố bơm đều có nắp kín nên việc phát sinh mùi là rất hạn chế.

b) Công trình thoát nước thải sau xử lý

Nước thải từ trạm XLNT tập trung, sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A, với K=1,0) sẽ chảy vào mương quan trắc rồi thông qua đường ống DN400-BT dài 106 m để chảy vào kênh ven biên giáp ranh giới dự án rồi đầu nối vào tuyến cống hộp dài 765 m để dẫn về cống Hối Công và thoát ra sông Lam.

- Cửa xả: Cửa xả kết cấu BTCT. Khu vực điểm xả nước thải có biển báo, có lối đi thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát phù hợp theo quy định.

- Kênh ven biên là kênh tiêu thoát nước mưa, nước thải của dự án và các khu vực dân cư giáp ranh giới dự án.

Khối lượng đường ống thu gom, thoát nước thải đã xây dựng được thống kê như sau:

Bảng 3.2. Thống kê hệ thống thu gom, thoát nước thải của cơ sở

TT	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/09/2023	Theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT	Theo hồ sơ đề nghị cấp phép giai đoạn này
1	Cống thoát nước thải D200mm	m	3.825	1.025	4.484
2	Cống thoát nước thải D300mm	m	10.323	3.110	4.670
3	Cống thoát nước thải D400mm	m	1.384	432	543
4	Cống thoát nước thải D500mm	m	162	55	0
5	Rãnh thoát nước thải B300mm	m	7209	189	320
6	Ống bơm áp lực D100	m	370	97	0
7	Đế cống D200	cái	3.188	1.014	0
8	Đế cống D300	cái	8.603	295	0

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Đơn vị	Theo QĐ 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/09/2023	Theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT	Theo hồ sơ đề nghị cấp phép giai đoạn này
9	Đế cống D400	cái	1.153	41	0
10	Đế cống D500	cái	135	46	0
11	Cầu tạo ga rãnh B300 loại 1	cái	256	83	10
12	Cầu tạo ga rãnh B300 loại 2	cái	32	10	3
13	Cầu tạo ga loại B1	cái	485	111	273
14	Cầu tạo ga loại B2	cái	408	121	18
15	Cầu tạo ga loại C2	cái	68	25	0
16	Cầu tạo ga loại D2	cái	89	32	3
17	Cầu tạo ga loại E2	cái	8	2	13
18	Bơm tăng áp	cái	3	1	0
19	Trạm xử lý nước thải	cái	1 trạm gồm 05 modul	Modul số 01	Modul 02 +03

Nguồn: Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào, năm 2025

c) Điểm xả nước thải sau xử lý:

- Vị trí xả nước thải ra nguồn tiếp nhận: Kênh ven biên giáp ranh giới dự án, thuộc phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An.

- Tọa độ vị trí xả thải tại kênh ven biên: X = 2066853.585; Y= 606737.412 (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $104^{\circ}45'$, múi chiếu 3°)

- Cổng Hói Cổng là công trình thủy lợi, thuộc quyền quản lý của chi cục thủy lợi tỉnh Nghệ An. Chủ dự án đã được chi cục thủy lợi – Sở NN và PTNT tỉnh Nghệ An ký thỏa thuận cho phép xả nước thải ra cổng Hói Cổng để thoát ra sông Lam tại văn bản số 233/CCTL-QLĐĐ ngày 7/7/2023.

- Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý thông qua đường ống dài 106 m để chảy vào kênh ven biên (giáp ranh giới dự án), sau đó được dẫn qua tuyến cống hộp dài 765 m để chảy vào cổng Hói Cổng và thoát ra sông Lam.

- Hình thức xả: Tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

- Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý: kênh ven biên sau đó chảy vào cổng Hói Cổng và thoát ra sông Lam.

Điểm xả nước thải đã xây dựng được thể hiện qua hình sau:



Hình 3.5. Hình ảnh điểm xả nước thải của cơ sở

1.3. Xử lý nước thải

1.3.1. Bể tự hoại và bể tách mỡ

a. Bể tự hoại

- Đã xây dựng và được cấp phép trong giai đoạn 1:

+ Số lượng, vị trí:

++ 506 bể tự hoại tại nguồn số 01 và 285 bể tự hoại tại nguồn số 02 (do các hộ gia đình, cá nhân sở hữu nhà ở sẽ tự đầu tư xây dựng sau khi được bàn giao nhà ở) có dung tích trung bình là 2 m³

++ Chủ dự án đã xây dựng 03 bể tự hoại tại khu nhà cộng đồng (clubhouse), dung tích mỗi bể là 5 m³

++ Chủ dự án đã xây dựng 04 bể tự hoại tại nhà đa năng công viên trung tâm, trong đó 02 bể có dung tích 5 m³; 02 bể có dung tích 3 m³

+ Quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Các tuyến thoát nước thải → Mô đun số 01 có công suất 960 m³/ngày đêm của trạm XLNT tập trung.

- Đã xây dựng và đề xuất cấp phép trong giai đoạn 2:

+ Số lượng, vị trí:

++ 571 bể tự hoại tại nguồn số 07 và 439 bể tự hoại tại nguồn số 08 (do các hộ gia đình, cá nhân sở hữu nhà ở sẽ tự đầu tư xây dựng sau khi được bàn giao nhà ở) có dung tích trung bình là 2 m^3 .

++ 02 bể tự hoại tại trường mầm non ô đất GD-04 với thể tích mỗi bể $12,9 \text{ m}^3$.

++ Chủ dự án đã xây dựng 03 bể tự hoại tại khu Club house CC-01 với dung tích mỗi bể $22,4 \text{ m}^3$

++ Chủ dự án đã xây dựng 02 bể tự hoại tại khu dịch vụ công cộng (CC-03) với dung tích mỗi bể 15 m^3

++ Chủ dự án đã xây dựng 03 bể tự hoại tại khu dịch vụ công cộng (CC-03) với dung tích mỗi bể 18 m^3

++ 01 Bể tự hoại với dung tích bể 400 m^3 tại khu vực Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1.

++ 01 Bể tự hoại với dung tích bể 400 m^3 tại khu vực Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.

+ *Quy trình công nghệ*: Nước thải sinh hoạt → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Các tuyến thoát nước thải → Module số 02 + 03 có tổng công suất $1.920 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm/module của trạm XLNT tập trung.

- *Hóa chất sử dụng*: Không.

b. Bể tách mỡ

- *Đã xây dựng và được cấp phép trong giai đoạn 1*:

+ *Số lượng, vị trí*: 01 bể tách mỡ dung tích $0,2 \text{ m}^3$ tại khu bếp của nhà cộng đồng (đã được cấp phép trong giai đoạn 1).

+ *Quy trình công nghệ*: Nước thải → Ngăn lọc rác → Ngăn lọc mỡ → Ngăn xả nước → Các tuyến thoát nước thải → Mô đun số 01 có công suất $960 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm của trạm XLNT tập trung.

- *Đã xây dựng và đề xuất cấp phép trong giai đoạn 2*:

+ *Số lượng, vị trí*: 01 bể tách mỡ dung tích $0,2 \text{ m}^3$ tại khu bếp của nhà cộng đồng (CC-01) (xin cấp phép trong giai đoạn 2).

+ *Quy trình công nghệ*: Nước thải → Ngăn lọc rác → Ngăn lọc mỡ → Ngăn xả nước → Các tuyến thoát nước thải → Mô đun số 02 + 03 có tổng công suất $1920 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm của trạm XLNT tập trung.

- *Hóa chất sử dụng*: Không.

1.3.2. Trạm xử lý nước thải tập trung

Theo quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, trạm XLNT tập trung của Khu đô thị có công suất $4.800 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, chia thành 5 mô đun, mỗi mô đun có công suất $960 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$. Tới thời điểm hiện tại, chủ

dự án đã đầu tư xây dựng hoàn thiện mô đun số 01, 02, 03 với công suất 960 m³/ngày đêm/modul. Các mô đun còn lại sẽ được đầu tư xây dựng trong giai đoạn tiếp theo.

- *Thông tin về modul 01 đã xây dựng:*

+ Đơn vị thiết kế, xây dựng và lắp đặt: Công ty cổ phần Ecotek Việt Nam

+ Kết cấu xây dựng của mô đun số 01 – trạm XLNT tập trung của KĐT: Bể XLNT được xây dựng nửa nổi nửa chìm. Cao độ đỉnh bể là +0.150m, cao độ đáy bể là (-3.00). (với cos ±0.00 tương đương cao độ +3.10).

+ Nhà phụ trợ: quy mô 1 tầng; Khối nhà nằm trên Trạm xử lý, cao độ nền là +0.20 (với cos ±0.00 tương đương cao độ quốc gia +3.10). Mái nhà bằng BTCT.

- *Thông tin về modul 02 + 03 đã xây dựng:*

+ Đơn vị thiết kế, xây dựng và lắp đặt: Công ty cổ phần kỹ thuật Seen

+ Kết cấu xây dựng của mô đun số 02+ 03 – trạm XLNT tập trung của KĐT: Cụm bể xử lý nước thải hình chữ nhật có kích thước 29,4x22,4 ,70m, cao độ đỉnh bể +1,10m, cao độ đáy bể -3,55m. Cụm bể được chia thành các bể có công năng khác nhau: bể điều hòa (28,6x4,5m), bể thiếu khí (8,4x4,5m; 02 bể), bể hiếu khí (12,5x8,4m; 02 bể), Bể lắng sinh học (11,0x11,00m), bể khử trùng (7,5x3,7m), Ngăn bơm bùn bể lắng (3,2x3,1m), ngăn trung gian (1,5x1,5), bể chứa bùn (11,2x1,7m).

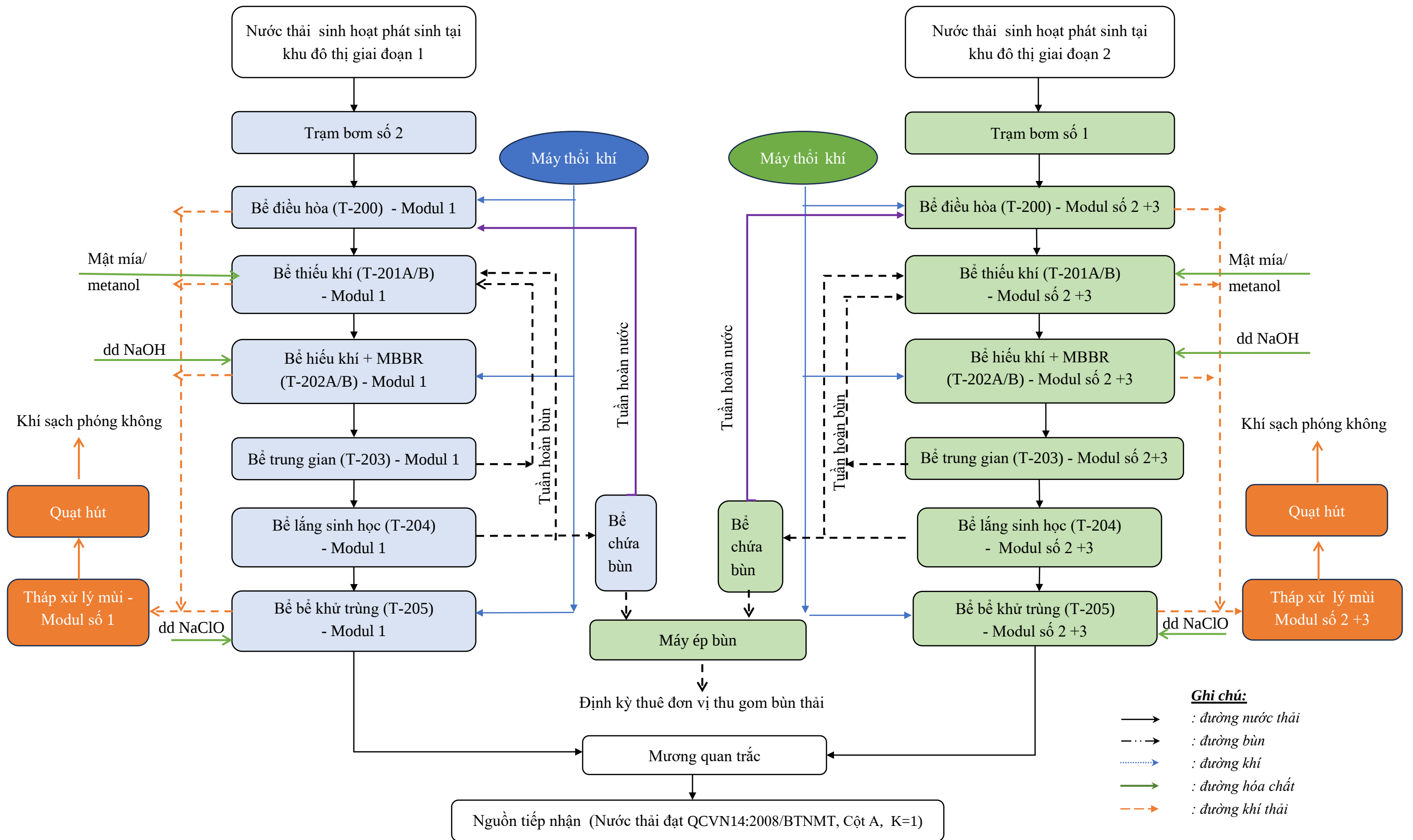
+ Nhà phụ trợ: Công trình 1 tầng, có kết cấu chịu lực là hệ khung thép kết hợp xây tường gạch, diện tích xây dựng khu tủ điện: 3,76m x3,81m = 14,3 m²; phòng hóa chất: 3,76x,04m =22,71m², phóng thời khí 3,76x5,92=22,3m²

+ Nhà để máy ép bùn: quy mô 1 tầng, kích thước phủ bì 10x5,85m; Nhà có kết cấu móng đơn gia cố cọc bê tông ly tâm D300, kết cấu khung cột bằng bê tông cốt thép B20 (M250) Khối nhà này có cao độ nền là +0.250 (với cos ±0.00 tương đương cao độ quốc gia +3.10). Tường xây gạch thẻ mác 75 vữa xi măng mác 75 cao 1,0m. Mái nhà bằng BTCT.

a) Thuyết minh quy trình

- Công suất thiết kế: 960 m³/ngày đêm/modul x 3 modul.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Nước thải sinh hoạt → Trạm bơm trung chuyển → Tách rác tinh → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Kênh ven biên → Tuyến cống hợp → Cống Hối Cống → Sông Lam.



Hình 3.6. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý của modul Trạm XLNT tập trung

*** Thuyết minh quy trình xử lý:**

(1) Xử lý sơ bộ

Chức năng: Loại bỏ các chất ô nhiễm như rác thải, điều hòa lưu lượng và nồng độ của dòng nước thải.

- Trạm bơm chuyển bậc

Trạm bơm có nhiệm vụ thu gom nước thải từ mạng thoát nước thải trong Khu đô thị để từ đây nước thải sẽ được vận chuyển lên cụm bể xử lý chính.

Trước khi vào các trạm bơm chuyển bậc nước thải qua song chắn rác: tách rác, loại bỏ rác, chất rắn có kích thước lớn chứa trong nước thải đầu vào.

+ Trạm bơm chuyển bậc TB-02 có tổng công suất 4800 m³/ngày đêm, sẽ có 04 bơm (trong đó 3 bơm hoạt động và 01 bơm dự phòng). Công suất bơm là 76 m³/h, chiều cao cột áp 15m. Tại Giai đoạn 2 này, chủ cơ sở đã lắp đặt 03 bơm trong tổng số 04 bơm của trạm.

+ Trạm bơm TB-01 có tổng công suất 1.480 m³/ngày đêm, có 03 bơm công suất bơm là 35 m³/h, chiều cao cột áp 15m.

Trạm bơm trung chuyển nước thải đều có hệ thống tủ điện thiết kế có thể vận hành ở chế độ Auto/Man, hiện các bơm vận hành ở chế độ Auto, điều khiển tự động bởi các phao (rơ le) báo mức nước. Bơm hoạt động khi phao mức đầy đóng và dừng khi phao báo mức nước cạn đóng.

- Bể điều hòa:

Do bản chất và tính chất nước thải và hoạt động của các hộ dân, trung tâm dịch vụ và thương mại, dòng nước thải không ổn định và điều này sẽ ảnh hưởng lớn đến các công đoạn xử lý sau. Khi lượng nước lớn hơn lưu lượng thiết kế trung bình đi vào hệ thống xử lý, nước thải sẽ không được xử lý triệt để và có thể nước đầu ra không đáp ứng được chất lượng nước thải theo tiêu chuẩn. Hơn nữa, điều này có thể dẫn đến sốc và quá tải hệ thống xử lý. Để ngăn chặn điều này, bể điều hòa sẽ giúp ổn định lưu lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, giúp tối ưu hóa năng lượng cũng như hóa chất sử dụng.

Khí sẽ được cấp cho bể điều hòa giúp đảo trộn nước thải, đảm bảo điều hòa về nồng độ các chất ô nhiễm trong bể và cũng để tránh lắng cặn và ngăn cản quá trình phân hủy yếm khí gây mùi.

(2) Xử lý sinh học

Cụm xử lý sinh học gồm bể thiếu khí, bể hiếu khí và bể lắng sinh học. Mục đích của cụm xử lý này là để xử lý các thông số ô nhiễm: BOD; COD; TSS; Ni-tơ và Phốtpho.

- Bể xử lý sinh học thiếu khí:

Trong điều kiện thiếu khí và đảo trộn hoàn toàn bởi máy khuấy chìm, xảy ra quá trình khử nitrat hóa. Quá trình khử nitrat hóa liên quan đến quá trình oxy hóa sinh học

các hợp chất hữu cơ trong nước thải sử dụng nitrate hoặc nitrite là chất nhận electron thay vì oxy:



Quá trình trao đổi chất này được thực hiện bởi vi khuẩn khử nitrat, có trong 10-80% khối lượng vi khuẩn trong bùn hoạt tính. Đặc biệt, tốc độ khử nitrat dao động từ 0.04 đến 0.42 gN-NO₃⁻/ g MLSS.ngày, giá trị F/M (chất hữu cơ/vi khuẩn) càng cao, tốc độ khử nitrat càng cao.

Nước thải chảy vào bể này có nước được bơm từ bể điều hòa, nước tuần hoàn từ bể hiếu khí và bùn tuần hoàn từ bể lắng sinh học. Ba dòng này sẽ được hòa trộn bởi máy khuấy chìm.

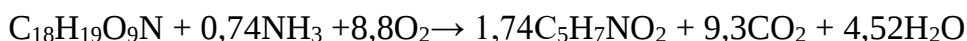
- *Bể xử lý sinh học hiếu khí:*

Bể hiếu khí xử lý BOD, COD trong nước thải. Quá trình này là quá trình vi sinh vật sinh trưởng trong điều kiện hiếu khí, chúng chuyển hóa các hợp chất hữu cơ dễ phân hủy trong nước và tích lũy dưới dạng bùn hoạt tính tồn tại ở dạng rắn (dạng dễ loại bỏ ra khỏi dòng nước).

Trong bể có bổ sung giá thể sinh học MBBR làm tăng hàm lượng bùn hoạt tính, tăng hiệu quả xử lý các chất ô nhiễm trong nước thải.

Quá trình xử lý này gồm các bước:

Vi sinh vật hiếu khí sử dụng oxy và các hợp chất hữu cơ tan trong nước để tổng hợp các tế bào vi sinh vật mới (sinh tổng hợp tế bào). Quá trình này được mô tả trong phương trình sau:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, trang 68)

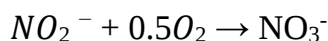
Vi khuẩn sử dụng oxy để oxy hóa các hợp chất hữu cơ tan trong nước, chuyển hóa chúng thành khí (chủ yếu là CO₂) và các thành phần khác. Ngoài ra lượng oxy dư còn được dùng để chuyển hóa các hợp chất chứa nitơ (chủ yếu là NH₄⁺) thành NO₂⁻ và NO₃⁻.

Quá trình được mô tả chi tiết bằng phương trình sau:



(Theo Mogens Henze, Poul Harremoës, Jes la Cour Jansen, Erik Arvin, *Wastewater Treatment: Biological and Chemical Processes*, trang 66)

Oxy hóa amoni: vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí sử dụng oxy để oxy hóa amoni thành nitrat. Quá trình được mô tả thông qua phương trình:



- Bể trung gian:

Tại cuối bể hiếu khí có 01 ngăn Bể trung gian, mục đích thu nước từ bể hiếu khí, tuần hoàn nước thải về bể thiếu khí và dẫn nước sang bể lắng sinh học.

- Bể lắng sinh học:

Chức năng của bể này là để tách pha rắn ra khỏi pha lỏng. Vì khối lượng riêng của pha rắn (bùn hoạt tính) lớn hơn pha lỏng (nước sạch) nên khi để tĩnh một thời gian, hầu hết bùn sẽ lắng và có thể được loại bỏ dễ dàng khỏi pha lỏng. Phần nước trong được chuyển sang bể khử trùng trước khi qua kênh quan trắc và xả ra nguồn tiếp nhận.

Bùn hoạt tính tại bể lắng được tuần hoàn một phần về bể thiếu khí bởi hệ thống bơm bùn tuần hoàn tại ngăn bơm bùn bể lắng, một phần sẽ được bơm về bể chứa bùn.

Phần bùn dư sinh ra trong hệ thống được xả định kỳ và lưu chứa tại bể chứa bùn. Định kỳ sẽ được chủ dự án thuê đơn vị có chức năng để xử lý.

(3) Xử lý hoàn thiện - Bể khử trùng

Hầu hết các bước xử lý trước không xử lý được virus và vi khuẩn. Để hoàn thành quá trình xử lý, cần phải sử dụng hóa chất có khả năng tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh.

Hóa chất khử trùng- NaOCl (chất oxy hóa mạnh) được châm vào với liều lượng nhất định và được kiểm soát chặt chẽ nhờ hệ thống định lượng nhằm loại bỏ vi sinh vật gây bệnh trong nước trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Trong bể khử trùng được bố trí thêm hệ thống sục khí, nhằm tăng khả năng khuấy trộn, tăng hiệu quả khử trùng.

(4) Xử lý bùn

Bùn thải dư từ quá trình xử lý sinh học sẽ được thu bể chứa bùn nhằm ổn định lượng bùn và tách pha bùn nước. Trong bể này, khí sẽ được cấp để tránh phân hủy bùn kỵ khí, tránh tạo ra khí độc và giảm thể tích bùn thông qua quá trình phân hủy nội sinh.

Bùn từ bể chứa bùn được các đơn vị có chức năng thu gom định kỳ. Lượng nước dư sau khi tách pha ở bể chứa bùn sẽ chảy về bể điều hòa.

(5) Xử lý mùi

Mùi được hút từ các bể thuộc các mô đun của trạm XLNT tập trung thông qua hệ thống quạt hút mùi, sau đó được xử lý bởi: tháp hấp thụ bằng dung dịch kiềm nhẹ và hấp phụ bằng than hoạt tính. Khí thải sau xử lý được phóng không.

b) Thông số kích thước của các modul xử lý nước thải

Bảng 3.3. Thông số kích thước của các modul xử lý nước thải của Trạm XLNT tập trung

TT	HẠNG MỤC	Số lượng bể	Dài (m)	Rộng (m)	Cao chứa nước (m)	Cao thông thủy (m)	Thể tích chứa (m ³)	Thời gian lưu (h)	Vật liệu
I	Thông số kích thước của modul 01								
1	Bể điều hòa T-200	1	22,64	3,8	3,5	4	301,1	7,5	Bê tông cốt thép
2	Bể thiếu khí T-201A	1	5,71	5,5	3,45	4	108,3	2,71	
3	Bể thiếu khí T-201B	1	5,71	5,5	3,45	4	108,3	2,71	
4	Bể hiếu khí T-202A	1	9,0	5,71	3,4	4	174,7	4,37	
5	Bể hiếu khí T-202B	1	9,0	5,71	3,4	4	174,7	4,37	
6	Bể trung gian T-203	1	1,2	1,2	3,4	4	4,9	0,12	
7	Bể lắng sinh học T-204	1	7,7	7,7	3,35	4	198,6	4,97	
8	Bể khử trùng T-205	1	2,8	2,8	3,0	4	31,4	0,85	
9	Bể chứa bùn T-300	1	7,0	1,5	3,5	4	40,4	-	
II	Thông số kích thước của modul 02 +03								
1	Bể điều hòa	1	28,6	4,5	4,55	4,05	521,24	6,52	Bê tông cốt thép
2	Bể thiếu khí	2	8,35	6,5	4,55	4,05	439,63	5,5	
3	Bể hiếu khí	2	8,35	10,5	4,55	4	701,4	8,8	
4	Ngăn trung gian	1	2	1,5	4,55	3,75	11,25	0,14	
5	Bể lắng sinh học	1	11	11	4,55	3,75	453,75	5,67	
6	Ngăn bùn sinh học	1	3,7	3,2	4,55	3,75	44,4	0,56	
7	Bể khử trùng	1	7,5	3,7	4,55	3,55	98,51	1,23	
8	Bể chứa bùn sinh học	1	11	1,7	4,55	4,05	75,74	0,95	

c) Danh mục máy móc thiết bị

Danh mục máy móc thiết bị của các modul số 01, modul số 02 + 03 của Trạm XLNT được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.4. Danh mục máy móc thiết bị của Trạm XLNT tập trung của KĐT

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Modul số 01					
A	Thiết bị công nghệ				
I	Bể điều hòa				
1	Bơm chìm bể điều hòa: Loại bơm: Bơm chìm Lưu lượng: 28 m ³ /giờ Cột áp: 5,0 m Công suất: 1.5 kW; 380V/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68 Vật liệu: Thân gang, cánh gang, trục thép không gỉ.	Shinmaywa/ Nhật Bản/htđ	Bộ	3	(2 hoạt động, 1 dự phòng)
2	Phao báo mức Loại: Phao quả Báo 03 mức	Matic/ Italia	Bộ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Vật liệu: PE Cấp bảo vệ: IP68				
3	Hệ thống phân phối khí thô Loại: Ống đục lỗ Vật liệu: u.PVC Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Gói	1	
II	Bể thiếu khí				
1	Máy khuấy chìm Công suất: 1.1 - 1.5 kW; 380V/3ph/50Hz Vật liệu: - Cánh: Thép không gỉ - Trục: Thép không gỉ - Cấp bảo vệ: IP68	Asitech/ Taiwan/ htd	Cái	2	(2 hoạt động)
2	Hệ giá đỡ máy khuấy Vật liệu: Inox 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	2	(2 hoạt động)
III	Bể hiếu khí				
1	Hệ thống phân phối khí Loại: đĩa phân phối khí dạng bọt mịn Lưu lượng thiết kế: 2.5 – 5 m ³ /h Lưu lượng thổi: 0 – 12 m ³ /h Vật liệu màng: EDPM Kết nối ren	SSI/ USA/ htd	Gói	1	
2	Giá thể sinh học Vật liệu nhựa Diện tích bề mặt riêng: >200m ² /m ³ Nhiệt độ làm việc: 20-50 độ	Việt Nam	Hệ	2	
3	Lưới chắn giá thể Vật liệu: Sus 304	Việt Nam	Hệ	1	
IV	Bể trung gian				
1	Bơm tuần hoàn nước thải Loại: Bơm khí dâng Lưu lượng: 35m ³ /h Chế tạo theo thiết kế Vật liệu: uPVC	Việt Nam	Bộ	2	(2 hoạt động)
2	Thiết bị đo pH Loại: Đo và điều khiển pH Khoảng đo: 0..14 Tín hiệu ra: 4..20mA Nguồn cấp: 220V/50Hz Gồm: Transmitter + Đầu đo Tủ đặt transmitter, gá inox: Việt Nam	Horiba/ Nhật Bản	Bộ	1	
V	Bể lắng sinh học				
1	Ống phân phối trung tâm inox SUS304 Vật liệu: SUS 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
2	Tấm răng cửa và tấm chắn bọt trong bể lắng Vật liệu: SUS 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1	
3	Phễu thu bọt Vật liệu: uPVC Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1	
4	Bơm chìm tuần hoàn Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 6m ³ /giờ Cột áp: 6,0 m Công suất: 0.75 kW; 380V/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68 Vật liệu: Thân gang, cánh gang, trục thép không gỉ	Shinmaywa/ Nhật Bản/ htd	Bộ	3	(2 hoạt động, 1 dự phòng)
6	Động cơ giảm tốc giàn gạt bùn bể lắng - Tốc độ: 0.1-0.2 vòng/ phút - Công suất: 0.37Kw Bao gồm hộp che động cơ, vật liệu SUS 304	Siti/ Sumitomo/ Italia/ Singapore/ htd	Bộ	1	
6	Gối đỡ động cơ - Vật liệu: Thép sơn epoxy chống rỉ - Phụ kiện lắp đặt	Việt Nam	Bộ	1	
7	Giàn gạt bùn bể lắng - Vật liệu: Sus304 - Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1	
VI	Bể khử trùng				
1	Hệ thống phân phối khí thô Loại: Ống đục lỗ Vật liệu: u.PVC Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Gói	1	
VII	Bể chứa bùn				
1	Hệ thống phân phối khí Loại: đĩa phân phối khí dạng bọt mịn Lưu lượng: 2.5 – 5 m ³ /h Lưu lượng thổi: 0 – 12 m ³ /h Vật liệu màng: EDPM Kết nối ren	SSI/ USA/ htd	Hệ	1	
VIII	Nhà đặt máy thổi khí				
	Máy thổi khí Loại: RootsQ=9,2 m ³ /phút H= 4 mH ₂ O P=11kW; 380V/3ph/50Hz Động cơ: Toàn Phát/Việt Nam Bao gồm: - Máy, van an toàn, V belt, belt cover, đồng hồ đo áp suất, bộ khung đế	Longtech/ Taiwan/ htd	Bộ	3	(2 hoạt động, 1 dự phòng)

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	- Giảm âm đầu hút, giảm âm đầu đẩy, khớp nối mềm				
IX	Hệ thống hóa chất				
1	Bồn chứa hóa chất NaOH Thể tích: 1000 L Vật liệu: LLDPE	Việt Nam	Cái	1	
2	Bơm định lượng hóa chất NaOH Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar	OBL/ Italia	Bộ	1	
3	Động cơ khuấy hóa chất cho bồn NaOH Loại đứng Tốc độ n= 50-100 vòng/phút Công suất: P= 0,4kw; 380V/3ph/50Hz	Tunglee/ Taiwan/ htd	Bộ	1	
4	Trục khuấy hóa chất cho bồn NaOH Vật liệu: Inox 304 Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Cái	1	
5	Bồn chứa hóa chất Dinh dưỡng Thể tích: 1000 L Vật liệu: LLDPE	Việt Nam	Cái	1	
6	Bơm định lượng hóa chất Dinh dưỡng Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar Động cơ: P=0.25kw/3pha/380V/50HZ Vật liệu: - Đầu bơm: Nhựa PP - Màng bơm: Nhựa PTFE (teflon) - Van bi đầu bơm: PVC/Pyrex	OBL/ Italia	Bộ	2	
7	Bồn chứa hóa chất NaOCl Thể tích: 1000 L Vật liệu: LLDPE	Việt Nam	Cái	1	
8	Bơm định lượng hóa chất NaOCl Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar Động cơ: P=0.25kw/3pha/380V/50HZ Vật liệu: - Đầu bơm: Nhựa PP - Màng bơm: Nhựa PTFE (teflon) - Van bi đầu bơm: PVC/Pyrex	OBL/ Italia	Bộ	2	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
9	Hệ giá đỡ cho bơm định lượng và máy khuấy hóa chất Vật liệu: SS400 + Epoxy	Việt Nam	Hệ	1	
B	Hạng mục đường ống công nghệ				
1	Đường ống cấp khí - Phần ngập trong nước: u.PVC, áp lực 6-10bar - Phần còn lại: Kim loại (Thép mạ kẽm) - Ống u.PVC: Tiền Phong/ Đệ Nhất/ Việt Nam/ htd - Ống thép mạ kẽm: Hoa Phát/ Việt Nam/ htd		Gói	1	
2	Đường ống bơm và dẫn nước u.PVC, áp lực 6-10bar	Tiền Phong/ Đệ Nhất/ Việt Nam/ htd	Gói	1	
3	Đường ống hóa chất Vật liệu: u.PVC, Class 3/ HDPE PN10		Gói	1	
4	Đường ống cấp nước sạch Trong nhà: u.PVC, Class 3 Ngoài nhà: HDPE PN8 - PE100		Gói	1	
5	Phụ kiện đường ống (côn, tê, cút, bích,...) Kích thước, chủng loại vật liệu của từng phụ kiện phù hợp với từng loại ống sử dụng	Phụ kiện đường ống thép: Trung Quốc/ htd Phụ kiện nhựa: Tiền Phong/ Đệ Nhất/ Việt Nam/ htd	Gói	1	
6	Hệ thống van Van bướm tay gạt: kết nối kiểu wafer, thân gang, trục SUS304, đĩa SUS304 Van 1 chiều nhựa lá lật, khớp nối mềm cao su thất, thân SUS304 Van tách, van chặn, các loại van nhựa khác	Van 1 chiều: Shankling/ Horshey/ Trung Quốc/ Đài Loan/ Việt Nam Van bướm: Wonil/ AUT/ Malaysia/ Hàn Quốc/ htd Khớp nối mềm cao su: Việt Nam Van nhựa: Jiarong, Taijaan, Tiền Phong	Gói	1	
7	Hệ thống giá đỡ + phụ kiện lắp đặt - Phần ngập nước: SUS304 - Phần còn lại: SS400	Việt Nam	Gói	1	
8	Vật tư phụ, vật tư tiêu hao thi công hệ thống đường ống công nghệ: Bulong, đai ốc, long đền, cùm, ubolt, tắc kê, giá lau Phần ngập trong nước: SUS304 Phần còn lại: Thép mạ kẽm	Việt Nam	Gói	1	
C	Phần điện, điều khiển				
1	Tủ điện điều khiển Trạm XLNT Hệ thống vỏ tủ bằng tôn sơn tĩnh điện, lắp trong nhà		Hệ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Điện áp: 3 pha, 380VAC, 50Hz Nguồn điều khiển: 24 VDC/ 220VAC 50Hz Cơ chế tủ: có chế độ tự động/bằng tay Tích hợp toàn bộ điều khiển PLC, attomat, rơ le nhiệt, rơ le trung gian Thiết bị đóng cắt: Mitsubishi/ LS/ htd - Châu Á + MCB, MCCB, contactor - Châu Á Role trung gian, đèn báo, Switch: IDEC - Châu Á Vỏ tủ lắp ráp: Việt Nam				
2	Bộ điều khiển PLC: Bộ điều khiển PLC S7-1200 - Cấu hình phần cứng - Đầu vào số: DI, 24VDC - Đầu ra số: DO, relay 24VDC - Đầu vào Analog: AI/ 4-20mA - Đầu ra Analog: AO/ 0-10v or 4-20mA - Hỗ trợ truyền thông Ethernet - Nguồn cấp: 24DC/ 220VAC	Siemens/ China/ htd	Hệ	1	
3	Vật tư phụ bao gồm đầu cos, tem in đầu sợi, tem đánh dấu đầu cáp, ống co nhiệt, bột mềm pha, dây thít, đất sét cách điện... và các vật tư khác hoàn thiện hệ thống theo yêu cầu kỹ thuật.	Việt Nam	Gói	1	
4	Hệ thống thang máng cáp, ống luồn cáp Máng cáp luồn cáp điện nổi bằng tôn ZAM Ống cho ngầm: ống xoắn HDPE Ống nổi đi nổi: Ống PVC	Việt Nam	Hệ	1	
5	Hệ thống cáp điện động lực, cáp điều khiển, tín hiệu Cáp động lực: (Cu/XLPE/PVC) Cáp điều khiển: CVV/ CVV-S Cáp điện: Cadisun/ Alantek/ LS/ htd - Việt Nam		Hệ	1	
6	Hệ thống chiếu sáng trong nhà Chiếu sáng trong nhà điều hành, nhà phụ trợ Bao gồm hệ thống đèn LED, ổ cắm, công tắc, phụ kiện Rạng Đông/ Sino/ htd	Rạng Đông/ Paragon/ Sino/ htd - Việt Nam/ Trung Quốc/ htd	Hệ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
7	Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà Hệ thống đèn led, đèn pha Chiếu sáng ngoài nhà: khu vực TXLNT	Rạng Đông/ Paragon/ Sino/ htd - Việt Nam/ Trung Quốc	Hệ	1	
8	Truyền tín hiệu từ các trạm bơm chuyển bậc 1 & 2 về trạm xử lý Bao gồm: - Thiết bị thu thập, truyền dữ liệu - Moudul mở rộng - Thiết bị thu nhận tín hiệu	Châu Á	Gói	1	
9	Hệ thống chữa cháy trong trạm Bao gồm: - Tủ chứa bình bọt và khí CO2 chữa cháy: số lượng 01 - Bình chữa cháy bột 4kg: 01 bình - Bình chữa cháy khí CO2 loại 3kg: số lượng 01 - Biển hiệu, tiêu lệnh: số lượng 01B, bao gồm chi phí kiểm định	Trung Quốc/ Việt Nam	Gói	1	
D	Thiết bị thí nghiệm				
1	Máy đo pH cầm tay: - Dải đo: pH 0.00-14.00pH - Nhiệt độ đo: 0.0 - 100 °C - Độ chính xác: ±0.01 pH, ±0.4°C - Chuẩn pH: Bảng tay, bù nhiệt tự động - Nguồn điện: Pin	Hanna/ Rumania/ htd	Bộ	1	
2	Máy đo Oxi hòa tan: - Dải đo: 0.0-19.9 mg/l - Nhiệt độ đo: -5.0 - 50 °C - Độ chính xác: ±1.5 % - Hiệu chuẩn: Bảng tay - Nguồn điện: Pin	Hanna/ Rumania/ htd	Bộ	1	
Modul 02 + 03					
A	Thiết bị công nghệ				
1	Trạm bơm chuyển bậc số 2				
	Bơm chìm: Model: CN100-MT Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 76 m3/giờ Cột áp: 15 m Công suất: 7,5 kW; 380V/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68	Shinmaywa/ Nhật Bản	Bộ	1	
	Khớp nối nhanh: Vật liệu gang	Việt Nam	Bộ	1	
	Thanh dẫn hương, xích kéo bơm Vật liệu SS304	Việt Nam	Bộ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Thiết bị đo lưu lượng cho giai đoạn 1 (960m ³ /ngày đã thi công) - Loại đồng hồ đo lưu lượng điện từ DN80 - Đo lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng	Siemens/ EU	Bộ	1	
	Thiết bị đo lưu lượng cho giai đoạn 2: 1920m ³ / ngày - Loại đồng hồ đo lưu lượng điện từ DN125 - Đo lưu lượng tức thời và lưu lượng tổng	Siemens/ EU	Bộ	1	
2	Bể điều hòa				
	Thiết bị tách rác tinh: Loại: tĩnh Công suất: 180 m ³ /h Kích thước khe 2 mm Vật liệu: Inox 304 Bao gồm máng thu rác inox	SEEN/ Việt Nam	Bộ	1	
	Bơm chìm bể điều hòa: Model: CN80-MT Loại: Bơm chìm Lưu lượng : 42 m ³ /h Cột áp: 7,0 m Công suất: 2,2 kW; 380V/3ph/50Hz	Shinmaywa/ Nhật Bản	Bộ	2	
	Khớp nối nhanh: Vật liệu gang	Việt Nam	Bộ	3	
	Thanh dẫn hướng, xích kéo bơm: Vật liệu SS304	Việt Nam	Bộ	3	
	Phao báo mức: Loại: Phao quả Báo 03 mức Vật liệu: PE Cấp bảo vệ: IP68	Matic / Italia	Bộ	1	
3	Bể thiếu khí				
	Máy khuấy chìm Model: ATM 2.2/8-320/3-740 Công suất: 2.2 kW; 380V/3ph/50Hz Vật liệu: - Cánh: Thép không gỉ - Trục: Thép không gỉ Cấp bảo vệ: IP68	Asitech / Đài Loan	Cái	1	
	Hệ giá đỡ máy khuấy: Vật liệu: Inox 304	SEEN / Việt Nam	Bộ	1	
4	Bể hiếu khí				

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Hệ thống phân phối khí Model: AFD270 Loại: đĩa phân phối khí dạng bột mịn Lưu lượng: 1 – 5 m ³ /h. Vật liệu màng: EDPM Kết nối ren	SSI / USA	Hệ	1	
	Giá thể sinh học Vật liệu nhựa PE Diện tích bề mặt riêng: >500m ² /m ³	VDA / Việt Nam	Hệ	1	
	Lưới chắn giá thể: Vật liệu: Sus 304	SEEN / Việt Nam	Hệ	1	
5	Bể trung gian				
	Bơm tuần hoàn nước thải Model: CN80-MT Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 42 m ³ /giờ Cột áp: 5,0 m Công suất: 2,2 kW; 380V/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68	Shinmaywa/ Nhật Bản	Bộ	2	
	Khớp nối nhanh: Vật liệu gang	Việt Nam	Bộ	3	
	Thanh dẫn hướng, xích kéo bơm: Vật liệu SS304	Việt Nam	Bộ	3	
	Thiết bị đo pH Model: HP480 + pH6108-50B Loại: Đo và điều khiển pH Khoảng đo: 0..14 Tín hiệu ra: 4..20mA Nguồn cấp: 220V/50Hz Bao gồm hệ giá đỡ	Horiba/ Nhật Bản	Bộ	1	
	Thiết bị đo DO Model: HD480 + DP100 + DO5400 Loại: Đo và điều khiển pH Khoảng đo: 0..14 Tín hiệu ra: 4..20mA Nguồn cấp: 220V/50Hz Bao gồm hệ giá đỡ	Horiba/ Nhật Bản	Bộ	1	
6	Bể lắng sinh học				
	Ống phân phối trung tâm Vật liệu: SUS 304 Chế tạo theo thiết kế	SEEN / Việt Nam	Bộ	1	
	Tấm răng cưa và tấm chắn bọt trong bể lắng	SEEN / Việt Nam	Bộ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Vật liệu: SUS 304 Chế tạo theo thiết kế				
	Bơm chìm tuần hoàn bùn Model: CN651-MT Loại: Bơm chìm Lưu lượng: 25 m3/giờ Cột áp: 5,0 m Công suất: 1,5 kW; 380V/3ph/50Hz Cấp độ bảo vệ: IP68	Shinmaywa/ Nhật Bản	Bộ	2	
	Khớp nối nhanh: Vật liệu gang	Việt Nam	Bộ	3	
	Thanh dẫn hướng, xích kéo bơm Vật liệu SS304	Việt Nam	Bộ	3	
	Động cơ giảm tốc giàn gạt bùn bề lửng - Tốc độ: 0.1-0.2 vòng/ phút - Công suất: 0.4Kw Bao gồm hộp che động cơ, vật liệu sus 304, gối đỡ thép	Sumitomo / Singapore	Bộ	1	
	Giàn gạt bùn bề lửng - Vật liệu: Sus304 - Chế tạo theo thiết kế	SEEN / Việt Nam	Bộ	1	
7	Bể khử trùng				
	Hệ thống phân phối khí thô Loại: Ống đục lỗ Vật liệu: u.PVC Chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Gói	1	
	Bơm nước rửa băng tải máy ép bùn Model: 2CDX 120/15 Kiểu bơm ly tâm trục ngang Lưu lượng: 4 m3/h Cột áp: 40 m Công suất: 1,5 kW; 380V/3ph/50Hz	Ebara/Ý	Bộ	1	
	Phao báo mức Loại: Phao quả Báo 02 mức Vật liệu: PE Cấp bảo vệ: IP68	Matic/ Italia	Bộ	1	
8	Bể chứa bùn				
	Hệ thống phân phối khí Loại: phân phối khí thô	Việt Nam	Hệ	1	
	Bơm bể chứa bùn Model: CN501-MT Loại: Bơm chìm	Shinmaywa/ Nhật Bản	Bộ	2	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Lưu lượng: 10 m ³ /giờ Cột áp: 8,0 m Công suất: 0.75 kW; 380V/3ph/50Hz				
	Khớp nối nhanh Vật liệu gang	Việt Nam	Bộ	2	
	Thanh dẫn hướng, xích kéo bơm Vật liệu SS304	Việt Nam	Bộ	2	
	Phao báo mức Loại: Phao quả Báo 02 mức Vật liệu: PE Cấp bảo vệ: IP68	Matic / Italia	Bộ	1	
	Nhà đặt máy ép bùn				
	Máy ép bùn băng tải Model: DDTP-BFA80 Công suất ép bùn: 2 - 5 m ³ /giờ Bề rộng băng tải: 800mm Khung máy: thép không gỉ SUS304 Băng tải: sợi P.E.S (Taiwan) Động cơ khuấy: 1/2Hp Động cơ truyền động băng tải: 1/2Hp Động cơ ly tâm tách nước: 1/2Hp Bao gồm tủ điện	Đại Đồng Tiến Phát / Việt Nam	Cái	1	
	Máy nén khí chỉnh băng tải Model: PK1090 Kiểu: máy nén piston Lưu lượng khí nén: Q = 185 l/phút Áp suất làm việc: 0.8Mpa Công suất: 0.75kW; 220V/1ph/50Hz	Puma / Đài Loan	Cái	1	
	Bồn chứa hóa chất C-Polymer Thể tích: 1500 L Vật liệu: LLDPE	Tân Á Đại Thành /Việt Nam	Cái	1	
	Bơm định lượng hóa chất C-Polymer Model: 1M155P1155SVBSMV0M3-004 Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar - Động cơ: P=0.25kw/3pha/380V/50HZ	OBL/ Italia	Bộ	2	
	Động cơ khuấy hóa chất cho bồn C-Polymer	Tunglee/ Taiwan	Bộ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Model: PF28-0400-20S3 Loại đứng Tốc độ n = 50-100 v/phút Công suất: P = 0,4kw; 380V/3ph/50Hz - Trục khuấy hóa chất cho bồn C-Polymer Vật liệu: Inox 304 Việt Nam Chế tạo theo thiết kế				
	Hệ giá đỡ cho bơm định lượng và máy khuấy hóa chất Vật liệu: SUS304	Việt Nam	Hệ	1	
10	Nhà đặt máy thổi khí				
	Máy thổi khí điều hòa Model: LT-080 Loại: Roots Q= 5,12 m3/phút H= 5 mH2O P= 11 kW Bao gồm: - Máy, van an toàn, V belt, belt cover, đồng hồ đo áp suất, bộ khung đế - Giảm âm đầu hút, giảm âm đầu đẩy, khớp nối mềm (Việt Nam)	Longtech/ Taiwan	Bộ	1	
	Máy thổi khí hiệu khí Model: LT-125S Loại: Roots Q= 13,2 m3/phút H= 5 mH2O P= 18,5kw Bao gồm: - Máy, van an toàn, V belt, belt cover, đồng hồ đo áp suất, bộ khung đế - Giảm âm đầu hút, giảm âm đầu đẩy, khớp nối mềm (Việt Nam)	Longtech/ Taiwan	Bộ	2	
11	Hệ thống hóa chất				
	Bồn chứa hóa chất NaOH Thể tích: 1500 L Vật liệu: LLDPE	Tân Á Đại Thành / Việt Nam	Cái	1	
	Bơm định lượng hóa chất NaOH Model: 1M155P1155SVBSMV0M3-004 Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar	OBL/ Italia	Bộ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	- Động cơ: P=0.25kw/3pha/380V/50HZ				
	Động cơ khuấy hóa chất cho bồn NaOH Model: PF28-0400-20S3 Loại đứng Tốc độ n = 50-100 v/phút Công suất: P = 0,4 kw; 380V/3ph/50Hz	Tunglee/ Taiwan	Bộ	1	
	Trục khuấy hóa chất cho bồn NaOH Vật liệu: Inox 304 Chế tạo theo thiết kế	SEEN / Việt Nam	Bộ	1	
	Bồn chứa hóa chất Dinh dưỡng Thể tích: 1500 L Vật liệu: LLDPE	Tân Á Đại Thành / Việt Nam	Cái	1	
	Bơm định lượng hóa chất Dinh dưỡng Model: 1M155P1155SVBSMV0M3-004 Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar - Động cơ: P=0.25kw/3pha/380V/50HZ	OBL/ Italia	Bộ	2	
	Bồn chứa hóa chất NaOCl Thể tích: 1500 L Vật liệu: LLDPE	Tân Á Đại Thành / Việt Nam	Cái	1	
	Bơm định lượng hóa chất NaOCl Model: 1M155P1155SVBSMV0M3-004 Thông số kỹ thuật: - Loại bơm màng - Lưu lượng max: Q=155 lít/h - Cột áp tối đa: H=10bar - Động cơ: P=0.25kw/3pha/380V/50HZ	OBL/ Italia	Bộ	2	
	Hệ giá đỡ cho bơm định lượng và máy khuấy hóa chất Vật liệu: SUS304	Việt Nam	Hệ	1	
B	THIẾT BỊ ĐIỀU KHIỂN, ĐIỆN ĐỘNG LỰC				
	Tủ điện điều khiển Trạm XLNT Hệ thống vỏ tủ bằng tôn sơn tĩnh điện, loại tủ trong nhà Điện áp : 3 pha, 380VAC, 50Hz	Thiết bị đóng cắt MCB, MCCB, contactor : Mitsubishi/LS - Châu Á; Role trung gian: Phoenix Contact - Châu	Hệ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	Nguồn điều khiển: 24 VDC/ 220VAC 50Hz 02 chế độ: tự động và bằng tay Tích hợp toàn bộ điều khiển PLC, attomat, rơ le nhiệt, rơ le trung gian	Á; Đèn báo, chuyển mạch: Iddec -Châu Á Vỏ tủ : Seae; Tích hợp, lắp ráp : Việt Nam			
	Bộ điều khiển PLC Bộ điều khiển PLC S7-1500 - Cấu hình phần cứng : - Đầu vào số: 32DI, 24VDC - Đầu ra số: 32DO, relay 24VDC - Đầu vào Analog: 8xAI/ 4-20mA - Đầu ra Analog: 8x AO / 0-10V or 4-20mA - Hỗ trợ truyền thông Ethernet - Nguồn cấp: 24DC/ 220VAC 01 Bộ máy tính đặt tại phòng điều khiển 01 Màn hình : 24" FHD Cung cấp UPS cho hệ thống điều khiển và máy tính vận hành, 2KVA Phần mềm Scada không bản quyền	Siemens/ Châu Á	Hệ	1	
	Vật tư phụ Bao gồm đầu cost, tem in đầu số, tem đánh dấu đầu cáp, ống co nhiệt, bọp phân pha, dây thít, đất sét cách điện....và các vật tư khác hoàn thiện hệ thống theo yêu cầu kỹ thuật.	Việt Nam	Gói	1	
	Hệ thống thang máng cáp, ống luồn cáp Máng cáp, ống luồn cáp điện nổi: bằng thép mạ kẽm. Ống chôn ngầm: ống xoắn HDPE Ống đi nổi: Ống PVC	Việt Nam	Hệ	1	
	Hệ thống cáp điện động lực, cáp điều khiển, tín hiệu Cáp động lực: (Cu/XLPE/PVC)/ (Cu/PVC/PVC) Cáp điều khiển: CVV/ CVV-S	Cadivi/Cadisun/Alantek/ LS - Việt Nam/ Châu Á	Hệ	1	
	Hệ thống chiếu sáng trong nhà Chiếu sáng trong nhà điều hành, nhà phụ trợ. Bao gồm hệ thống đèn LED, ổ cắm, công tắc, phụ kiện.	Rạng Đông/Paragon/ Sino - Việt Nam/ Trung quốc/htđ	Hệ	1	
	Hệ thống chiếu sáng ngoài nhà	Rạng Đông/Paragon/ Sino - Việt Nam/ Trung quốc	Hệ	1	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
	- Hệ thống đèn tuýp led, đèn pha Chiếu sáng ngoài nhà: khu vực TXLNT				
	Hệ thống chống sét trực tiếp Kim thu sét loại phóng tia tiên đạo sớm - Cột chống sét mạ kẽm cao 5m (Lắp trên mái nhà phụ trợ) - Bán kính bảo vệ cấp III: 73m	Kim thu sét Storm Master, hãng LPI Các thiết bị phụ trợ: Việt Nam	Hệ	0	
	Hệ thống chữa cháy trong trạm xử lý Bao gồm: - Tủ chứa bình bột và khí CO ₂ chữa cháy: số lượng 01 - Bình chữa cháy bằng bột 4kg: số lượng 01 - Bình chữa cháy bằng khí CO ₂ loại 3kg: số lượng 01 - Biển hiệu, tiêu lệnh: số lượng 01 Đã bao gồm chi phí kiểm định	Châu Á	Gói	1	
	Quạt thông gió phòng máy thổi khí Vật liệu SS400 150W/220v/4P, Q= 5500- 6000 m ³ h, áp suất 60- 40 pa	Phương Linh / Việt Nam	Bộ	1	
	Biến tần điều khiển máy thổi khí hiệu khí Công suất 22 kW - Điện áp vào: 3 pha, 380VAC - Điện áp ra: 3 pha, 380VAC	Danfoss/Châu Á	Bộ	2	

d) Nhu cầu sử dụng hóa chất

Định mức sử dụng hóa chất trong 1 ngày (tính với công suất tối đa của Trạm XLNT tập trung hoạt động với 03 modul, công suất 960 m³/ngày đêm/01 modul) được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 3.5. Nhu cầu sử dụng hóa chất của Trạm XLNT tập trung

STT	Tên hóa chất	Công đoạn xử lý/Mục đích sử dụng	Lượng sử dụng
I	Đối với modul 01 trạm xử lý nước thải tập trung		
1	NaOH	Xử lý hiệu khí (bể hiệu khí) Mục đích: Điều chỉnh pH	0,003 (lít/m ³)
2	Mật mía/metanol	Xử lý thiếu khí (bể thiếu khí) Mục đích: Nuôi cấy vi sinh	0,15 (kg/m ³)
3	Hóa chất khử trùng NaOCl	Khử trùng Mục đích: Khử trùng	0,06 (lít/m ³)
II	Đối với modul 02 + 03 trạm xử lý nước thải tập trung (dự kiến)		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Tên hóa chất	Công đoạn xử lý/Mục đích sử dụng	Lượng sử dụng
1	NaOH	Xử lý hiếu khí (bể hiếu khí) Mục đích: Điều chỉnh pH	0,006 (lít/m ³)
2	Mật mía/metanol	Xử lý thiếu khí (bể thiếu khí) Mục đích: Nuôi cấy vi sinh	0,3 (kg/m ³)
3	Hóa chất khử trùng NaOCl	Khử trùng Mục đích: Khử trùng	0,12 (lít/m ³)

e) Thiết bị, hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý

- Số lượng: Đã lắp đặt 02 Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải trước và sau xử lý, các thông số quan trắc tự động, liên tục như sau:

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu vào: Lưu lượng.

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu ra: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS, Amoni.

- Vị trí lắp đặt như sau:

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu vào: Đầu vào của Bể điều hòa;

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu ra: Mương quan trắc.

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu ra đã lắp đặt camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động.

- Kết nối, truyền số liệu: Trạm quan trắc tự động, liên tục sẽ được kết nối và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An trong quá trình vận hành thử nghiệm modul 2, 3. Chủ đầu tư cam kết, việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Các thông số truyền dữ liệu: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

- Kiểm định, hiệu chuẩn: Các thiết bị trong Trạm quan trắc tự động, liên tục sẽ được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định.

- Thông số kỹ thuật của trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý của cơ sở như sau:

Bảng 3.6. Thông số kỹ thuật của Trạm quan trắc tự động, liên tục

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Nguồn gốc	Đơn vị	Số lượng
1	Thiết bị quan trắc nước thải	Thông số quan trắc: Lưu lượng đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, amoni. Bao gồm các thiết bị: - Bộ hiển thị và xử lý số liệu, kết nối với các sensor đo COD, pH, TSS,	EH / EU	Bộ	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Nguồn gốc	Đơn vị	Số lượng
		amoni, nhiệt độ - Sensor đo COD dùng cho nước thải - Sensor đo pH - Sensor đo TSS -Đầu đo Amoni chuyên dùng cho nước thải			
2	Thiết bị lấy và lưu mẫu tự động	Thiết bị lấy và lưu mẫu tự động	EH / EU	Bộ	1
3	Thiết bị thu thập và truyền dữ liệu (Datalogger)	Thiết bị thu thập và truyền dữ liệu (Datalogger)	Bklogy / Việt Nam	Bộ	1
4	Thiết bị lưu điện (UPS)	Thiết bị lưu điện (UPS)	Santak / Châu Á	Bộ	1
5	Hệ thống camera xoay giám sát	Hệ thống camera xoay giám sát	HIKVision/ Châu Á/ Htđ	Bộ	1
6	Tủ điện và phụ kiện lắp đặt	Tủ điện và phụ kiện lắp đặt	Châu Á	Bộ	1
7	Phần mềm quản lý dữ liệu	Phần mềm quản lý dữ liệu	Việt Nam	Bộ	1
8	Chi phí thực hiện kiểm định/ hiệu chuẩn, RA test	Chi phí thực hiện kiểm định/ hiệu chuẩn, RA test	Việt Nam	Bộ	1
9	Chi phí nhân công thực hiện	Chi phí nhân công thực hiện	Việt Nam	Bộ	1
10	Hệ thống báo cháy, báo khói	- Đầu báo khói quang điện + đế - Chuông, đèn báo cháy tích hợp - Nút ấn báo cháy khẩn cấp - Tủ giám sát báo cháy 4 Zone + acquy - Bình bột chữa cháy MFZL4 ABC có tem kiểm định - Bình bột CO2 chữa cháy MT3 có tem kiểm định - Hộp đựng bình chữa cháy (400x600x200)mm 5zem	Châu Á	Bộ	1

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Nguồn gốc	Đơn vị	Số lượng
11	Hóa chất chuẩn	pH4 500ml/chai pH7 500ml/chai Dung dịch chuẩn NH ₄ - N 12mg/L Dung dịch chuẩn COD 100mg/L Dung dịch chuẩn TSS 100mg/L	EU hoặc tương đương	Bộ	1

Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải trước và sau xử lý của cơ sở đáp ứng đúng theo yêu cầu của Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT. Các thiết bị quan trắc tự động, liên tục đều có chứng nhận CO/CQ (được đính kèm trong phần Phụ lục 1.3 của báo cáo).

Hình ảnh thực tế của Trạm quan trắc tự động, liên tục đã xây dựng:

Hình 3.7. Hình ảnh thực tế Trạm quan trắc tự động, liên tục

f) Quy trình vận hành Trạm XLNT

- Mô đun 1 có 02 line sinh học, hoạt động độc lập với nhau.
- Mô đun 2 + 3 có 02 line, mỗi line công suất 960 m³/giờ, hoạt động độc lập với nhau.

Quy trình vận hành chung của các modul xử lý nước thải như sau:

(1) Công tác kiểm tra, chuẩn bị trước vận hành

Công tác kiểm tra

- Kiểm tra hệ thống thiết bị đang để trong trạng thái "Tự động điều khiển bằng phần mềm Scada" hay trong trạng thái "Điều khiển bằng tay" (Các nút điều khiển trên máy tính đang ở trạng thái Auto hay Hand), kiểm tra nguồn điện cấp cho các tủ điều khiển trong nhà điều hành trung tâm,

- Kiểm tra trạng thái hoạt động của các bể
- Kiểm tra các van chặn đường ống cấp khí, đường ống bơm, đường ống hút bùn.
- + Quan sát mực nước tại bể gom và mực nước tại bể điều hòa
- + Kiểm tra vệ sinh máy tách rác,
- + Đảm bảo là điện được cấp tới các tủ động lực và tủ điều khiển tại chỗ (đủ điện áp, đèn báo pha).
- + Đảm bảo dung dịch hóa chất phải đủ ngập ống hút trong hệ thống hóa chất
- + Kiểm tra hệ thống báo mức nước
- + Kiểm tra dầu bôi trơn của các máy thổi khí cạn
- + Kiểm tra các đèn báo tại nút bấm điều khiển của các máy (để phát hiện sự cố)

Chuẩn bị hóa chất sử dụng

- Trước khi vận hành hệ thống phải chuẩn bị đầy đủ các yêu cầu cần thiết của hệ thống như hóa chất cung cấp cho quá trình vận hành, Luôn có kế hoạch thống kê dự trữ đủ hóa chất sử dụng không để tình trạng thiếu hóa chất vận hành làm ảnh hưởng đến quá trình xử lý của Trạm.

- Kiểm tra các thùng chứa hóa chất xem đã đến lúc phải pha thêm hóa chất cho việc vận hành không

- Đảm bảo nguyên tắc an toàn lao động trước khi làm việc, pha chế hóa chất

- Đảm bảo luôn có nguồn nước sạch cạnh khu vực pha chế hóa chất

- Tuyệt đối không tự ý pha chế hóa chất vào ca trực đêm

- Nắm rõ nguyên lý pha chế các loại hóa chất trong hệ thống, đảm bảo pha đúng nồng độ, số lượng cần thiết.

Các điều kiện, chế độ vận hành

Trước khi tiến hành vận hành toàn bộ hệ thống, cần tiến hành các thao tác:

* Khởi động kỹ thuật:

- Kiểm tra hệ thống cung cấp điện cho toàn bộ hệ thống,

- Kiểm tra hóa chất cần cung cấp và mực nước trong các bể

* Khởi động hệ thống sinh học:

Quá trình khởi động hệ thống sinh học cần xem xét các thông số sau:

- Các thông số nước thải đầu vào: COD, BOD, N, P, pH

- Thể tích sinh khối: thể tích bùn lắng sau 30 phút

- Chỉ số thể tích sinh khối: SVI (mg/l) = thể tích sinh khối lắng/hàm lượng sinh khối.

- Tải trọng hữu cơ bề hiếu khí

- Tải sinh khối: $F/M = (COD \text{ (kg/m}^3) \times Q \text{ (m}^3\text{/ngày)}) / V \text{ bể (m}^3) \times MLSS \text{ (kg/m}^3)$

- Tải trọng nước bề mặt bể lắng sinh học

- Thời gian lưu trung bình của sinh khối: tuổi của sinh khối

- Hàm lượng oxy hòa tan trong nước DO,

* Trong quá trình vận hành:

- Lưu lượng: quyết định khả năng chịu tải của hệ thống, tải lượng bề mặt của hệ thống, pH: thích hợp 6,5 - 8,5

+ pH cao do quá trình chuyển hóa Nitơ thành N-NH₃

+ pH thấp: do quá trình nitrat hóa

Cách khắc phục sự dao động của pH là cung cấp đầy đủ dinh dưỡng, hàm lượng hữu cơ, hạn chế quá trình phân hủy nội bào, cần tăng cường độ kiềm

- Hàm lượng oxy hòa tan DO tại bể thiếu khí: Duy trì DO ở $\leq 0,5 \text{ mg/L}$

- Hàm lượng oxy hòa tan trong nước DO tại ngăn hiếu khí: Duy trì khoảng 2- 4 mg/L
- Chỉ số MLSS: Duy trì nồng độ bùn hoạt tính trong bể hiếu khí theo quy định.
- Tỷ lệ BOD/COD: Kiểm tra thường xuyên BOD, COD tránh hiện tượng thiếu tải và quá tải, Tỷ lệ này các cao thì càng phù hợp với quá trình xử lý sinh học,
- Chất dinh dưỡng: N, P đảm bảo tỷ lệ BOD:N:P = 100:5:1 nếu thiếu phải bổ sung, F/M: thích hợp khoảng 0,1-0,3; hạn chế tình trạng pH giảm, bùn nổi, lắng kém.
- Tải trọng bề mặt bể lắng thứ cấp: Chỉ số này cao sẽ ảnh hưởng tới quá trình lắng.

Nguyên lý hoạt động của thiết bị

Bảng 3.7. Nguyên lý hoạt động của thiết bị

STT	Tên thiết bị	Nguyên lý hoạt động
1	Trạm bơm số 2 và số 1 (TB2 và TB1)	
	Bơm nước thải trạm bơm số 2	Hoạt động theo phao báo mức trạm bơm Hoạt động theo phao báo mức bể điều hòa Hoạt động đảo luân phiên theo thời gian
2	Bể điều hòa	
	Bơm nước thải bể điều hòa	Hoạt động đảo luân phiên theo thời gian Hoạt động theo phao báo mức bể điều hòa
3	Bể thiếu khí	
	Máy khuấy chìm	Hoạt động theo thời gian cài đặt
4	Bể trung gian	
	Bơm nước tuần hoàn	Hoạt động đảo luân phiên theo thời gian Hoạt động theo tín hiệu bơm điều hòa
	Thiết bị đo pH	Điều khiển bơm định lượng NaOH Khi pH < 7,0 bật bơm định lượng NaOH Khi pH > 7,5 tắt bơm định lượng NaOH Giá trị pH do người vận hành cài đặt (6,5 – 8,0)
5	Bể lắng sinh học	
	Động cơ gạt bùn sinh học	Hoạt động 24h/24h
6	Ngăn bơm bùn sinh học	
	Bơm bùn	Hoạt động đảo luân phiên theo thời gian Hoạt động theo tín hiệu bơm điều hòa/theo thời gian cài đặt
7	Hệ thống máy thổi khí	
	Hệ thống máy thổi khí	Hoạt động đảo luân phiên theo thời gian
8	Hệ thống hóa chất	
	Bơm định lượng NaOH cho hệ sinh học	Hoạt động theo tín hiệu đo pH bể trung gian Hoạt động theo tín hiệu máy thổi khí
	Bơm định lượng dinh dưỡng	Hoạt động theo tín hiệu bơm bể điều hòa
	Bơm định lượng NaOCl khử trùng	Hoạt động theo tín hiệu bơm bể điều hòa.
	Động cơ khuấy bồn NaOH	Hoạt động theo thời gian cài đặt

g) Nhân sự vận hành Trạm XLNT

Chủ cơ sở bố trí để vận hành Trạm XLNT gồm 4 người (gồm 01 kỹ sư môi trường và 3 nhân viên vận hành).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Một số hình ảnh thực tế về Trạm XLNT tập trung đã xây dựng như sau:



Hình 3.8. Hình ảnh thực tế của Trạm XLNT tập trung

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.1. Công trình, biện pháp xử lý khí thải khu vực trạm xử lý nước thải

Chủ cơ sở đã lắp đặt hệ thống xử lý mùi phát sinh của mô đun số 01, số 02, số 03 của trạm XLNT tập trung với các đặc trưng thông số như sau:

- Công suất xử lý:

+ Đối với khí thải phát sinh tại modul số 01: lắp đặt HTXL khí với công suất 4.200 m³/giờ.

+ Đối với khí thải phát sinh tại modul số 02+03: lắp đặt HTXL khí với công suất 3.500 m³/giờ.

- Công nghệ xử lý: Hấp thụ và hấp phụ

- Quy trình Xử lý mùi: Mùi, Khí thải phát sinh từ mô đun của trạm XLNT tập trung → Quạt hút → tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH và có lớp vật liệu tách ẩm) → tháp hấp phụ (sử dụng than hoạt tính) → ống thoát khí, xả ra môi trường.

- Nguyên lý của phương pháp xử lý mùi:

+ Khí thải phát sinh từ cụm bể xử lý của các mô đun của trạm XLNTTT sẽ được thu gom bằng quạt hút thông qua hệ thống đường ống PP.

+ Tại tháp hấp thụ: Khí gây mùi sẽ được thổi vào tháp hấp thụ từ phía đáy tháp đi lên và dung dịch hấp thụ (môi trường kiềm loãng) sẽ được phun từ phía trên tháp. Khí và dung dịch được tiếp xúc thông qua lớp đệm bố trí trong tháp để tăng cường quá trình tiếp xúc giữa 1 pha khí-lỏng.

+ Dung dịch sau khi hấp thụ được chứa trong bể chứa dung dịch bố trí ở dưới đáy tháp. Lượng nước này được tuần hoàn trở lại quá trình xử lý. Hóa chất NaOH được định kỳ đưa vào bể chứa. Dung dịch sau hấp thụ khi đã bão hòa có thể được xả bớt về bể điều hòa để xử lý, nước sạch sẽ được bổ sung vào bể chứa dung dịch tuần hoàn để đảm bảo lưu lượng cho quá trình xử lý. Căn cứ thực tế vận hành hệ thống xử lý mùi, người vận hành đo giá trị pH (sử dụng máy đo pH cầm tay) của ngăn chứa dung dịch xử lý mùi để bổ sung NaOH (Giá trị pH duy trì ở 9-10). Thông thường tần số bổ sung NaOH là 3 tháng/ lần. Vì vậy, tần suất thay thế NaOH là 3 tháng/lần. Khối lượng khoảng 0,24 m³/lần xả. Trong tháp hấp thụ, phía trên giàn phun dung dịch hấp thụ, có bố trí 1 lớp tách ẩm bằng đệm sinh học dày khoảng 20cm với mục đích tách ẩm, để loại bỏ hơi nước trong dòng khí hoặc hỗn hợp khí và giúp hơi nước được tích tụ và được thu hồi trong dòng khí trước khi được dẫn sang hệ thống tháp hấp phụ để tiếp tục xử lý.

Thông số kỹ thuật của lớp tách ẩm như sau:

+ Giá thể vi sinh dạng cầu D100 có 16 cánh

+ Vật liệu chế tạo: Nhựa PP nguyên sinh

+ Bề mặt riêng: 250-450 m²/m³

+ Nhiệt độ làm việc" 5-80oC

+ Quy cách: 1m³ = 1000 quả

Sau khi qua tháp hấp thụ, khí thải được tách ẩm và đưa sang tháp hấp phụ bằng than hoạt tính. Qua lớp đệm than hoạt tính, một số chất khí không hòa tan trong dung dịch hấp thụ, hay hòa tan chưa hết sẽ được giữ lại đến 90%. Khí sạch đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=1, Kv=0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT được thải ra môi trường.

Hiệu suất xử lý của quá trình hấp thụ như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Khí gây mùi	Hiệu suất xử lý (%)
Hydrogen sulfide (H ₂ S)	90–99
Ammonia (NH ₃)	90–99
Sulfur dioxide (SO ₂)	90–96
Mercaptans	85–92
Các hợp chất bị oxi hóa khác	70–90

Than hoạt tính đã bão hoà định kỳ được thay thế nhằm đảm bảo khả năng xử lý của hệ thống (khoảng 6 tháng – 1 năm/lần). Than thải bỏ được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý như chất thải nguy hại theo quy định.

Thông số kỹ thuật của các thiết bị tại hệ thống xử lý mùi, khí thải như sau:

Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của các thiết bị tại hệ thống xử lý mùi, khí thải tại khu vực xử lý nước thải

TT	Hạng mục	Thông số / Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
I	HTXL khí tại modul số 01, công suất 4.200 m³/giờ				
1	Tháp hấp thụ xử lý khí thải	- Kích thước DxH = 1500×2500 mm - Bồn chứa dung dịch hấp thụ trong thân tháp - Vật liệu: PP/htd - Bao gồm giá đỡ tháp: dạng cầu	Việt Nam	Bộ	1
2	Bơm tuần hoàn dung dịch	- Lưu lượng: 7,2 m ³ /h, H=16 m - Công suất: 0,9 kW - Vật liệu: Đầu bơm inox, cánh bơm inox, trục inox	APP/ Taiwan	Bộ	1
3	Quạt hút khí thải	- Kiểu: Ly tâm, truyền động trực tiếp - Lưu lượng: 3500–4200 m ³ /h, áp suất 2000–1800 Pa - Công suất: 2,2 kW, 380V, 3 pha/50 Hz - Vật liệu: Full inox SUS 304	Phương Linh/ Việt Nam	Cái	1
4	Tháp hấp thụ xử lý khí thải	- Kích thước DxH = 1500×2500 mm - Vật liệu: PP/htd - Bao gồm vật liệu hấp phụ: Than hoạt tính	Việt Nam	Bộ	1
5	Phao báo mức	- Loại: Quả - Bảo ôn 02 mức - Vật liệu: PE - Cấp bảo vệ: IP68	Matic/ Italia	Cái	1
6	Bồn chứa hóa chất	- Dung tích: 1000 lít	Việt Nam	Cái	1
7	Ống thải	- Vật liệu: PP - Cao 3,25 m; đường kính trong 31,5 cm	Việt Nam	Cái	1
II	HTXL khí tại modul số 02 +03, công suất 3.500 m³/giờ				

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

TT	Hạng mục	Thông số / Mô tả	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Tháp hấp thụ xử lý khí thải	Kt: DxH: = 1500x3000mm Vật liệu: Inox Bao gồm giá thể hấp phụ	Việt Nam	Bộ	1
2	Bơm tuần hoàn dung dịch:	Bơm ly tâm trục ngang Lưu lượng: 6-20 m ³ /h, H= 10m Công suất: 1Kw	APP/ Taiwan	Bộ	1
3	Quạt hút khí thải	Kiểu: Ly tâm, truyền động trực tiếp - Lưu lượng: 3500-4200m ³ /h, 2000-1500 pa - Công suất: 3.7 kW, 380V/ 3 phase/ 50Hz	Phuong Linh/Việt Nam	Cái	1
4	Phao báo mức	Loại: Phao quả Báo 02 mức (cao, thấp)	Matic / Italia	Bộ	1
5	Tháp hấp phụ xử lý khí thải	Kt: DxH: = 1500x3000mm Vật liệu: Inox Bao gồm than hoạt tính	Việt Nam	Bộ	1
6	Sàn thao tác lấy mẫu khí	- Vật liệu: Thép CT3 - Kích thước: chế tạo theo thiết kế	Việt Nam	Bộ	1
7	Ống thải	- Vật liệu: PP - Cao 3,25 m; đường kính trong 31,5 cm	Việt Nam	Cái	1

- **Nhu cầu hóa chất:**

Bảng 3.9. Nhu cầu hóa chất phục vụ cho vận hành hệ thống xử lý mùi của mô đun trạm XLNT tập trung

STT	Tên hóa chất	Công đoạn xử lý/Mục đích sử dụng	Lượng sử dụng
I	Hóa chất dùng cho hệ thống xử lý mùi của modul 01		
1	NaOH 0,5%	Dung dịch hấp thụ	0,003 lít/m ³
2	Nước		0,05 m ³ /tháng
3	Than hoạt tính	Hấp phụ	250 kg/năm
II	Hóa chất dùng cho hệ thống xử lý mùi của modul 02 + 03 (dự kiến)		
1	NaOH 0,5%	Dung dịch hấp thụ	0,003 lít/m ³
2	Nước		0,05 m ³ /tháng
3	Than hoạt tính	Hấp phụ	250 kg/năm

- **Chế độ vận hành:** Hệ thống được thiết kế tự động vận hành quá trình xử lý khí thải. Khi bật công tắc hoạt động. Bộ điều khiển trung tâm sẽ tự động thu nhận tín hiệu và xử lý hệ thống. Khi đó bơm tuần hoàn dung dịch hấp phụ, quạt tăng áp tự động khởi động. Khi tắt công tắc, hệ thống xử lý tự động tắt. Chế độ vận hành: tự động; Khởi động quạt hút chạy; Khởi động bơm tuần hoàn hóa chất; Tự động tắt hoạt động của hệ thống khi tắt công tắc.

2.2. Công trình biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải khác

(1) Đối với khí thải từ máy phát điện

- Trong giai đoạn 1:

+ Cơ sở sử dụng máy phát điện dự phòng tại 03 khu vực: Nhà đa năng công viên trung tâm; Nhà cộng đồng (clubhouse); Trạm bơm nước cấp. Mỗi khu vực có 01 máy phát điện với công suất lần lượt là: 150 kVA; 150 kVA; 175 kVA.

+ Theo tính toán, lượng khí thải phát sinh từ các máy phát điện lần lượt là: 1500 m³/giờ; 1500 m³/ giờ; 1750 m³/giờ (*định mức nhiên liệu sử dụng tối đa trong một giờ là 300 – 400g/1KVA nên lượng nhiên liệu tiêu thụ của máy phát điện công suất 150 KVA là 60kg/giờ. Lưu lượng khí thải sinh ra trong 1 giờ khi đốt cháy 1 kg dầu DO quy về điều kiện chuẩn là 22 – 25 m³/giờ (Theo tài liệu Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3 của GS.TS Trần Ngọc Chấn). Máy 150kVA = 60 kg/h x 25 m³/h = 1500 m³/giờ).*

- Trong giai đoạn 2: Không đầu tư thêm máy phát điện

Biện pháp để hạn chế hiệu quả các tác động đến môi trường không khí:

+ Chủ dự án sử dụng Máy phát điện nhập khẩu nguyên chiếc đã tích hợp hệ thống đảm bảo khí thải đạt các quy định.

+ Chỉ sử dụng dầu nhiên liệu là DO (hàm lượng lưu huỳnh là 0,05%);

+ Thường xuyên kiểm tra, bảo trì đảm bảo thiết bị vận hành tốt.

(2) Một số biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải khác:

+ Lắp đặt đầy đủ biển báo quy định tốc độ xe lưu thông, phân luồng giao thông trong phạm vi Khu đô thị; vệ sinh bụi ở các tuyến đường nội bộ, bãi xe,... thường xuyên phun nước khu vực xung quanh các tuyến đường giao thông vào những ngày không mưa.

+ Chất thải sinh hoạt sẽ được thu gom, mang đi xử lý với tần suất 01 lần/ngày.

+ Thực hiện trồng cây xanh trong Khu đô thị đảm bảo diện tích và mật độ cây xanh theo quy định pháp luật. Các hố ga được thiết kế có nắp đậy kín bên trên và được nạo vét thu gom bùn, bảo trì các thiết bị.

3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

3.1. Rác thải sinh hoạt

3.1.1. Báo cáo về chủng loại chất thải sinh hoạt phát sinh

Căn cứ vào biên bản bàn giao chất thải sinh hoạt năm 2024, 2025, khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.10. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở

STT	Thời gian	Khối lượng phát sinh (kg)
1.	Tháng 09/2024	
2.	Tháng 10/2024	
3.	Tháng 11/2024	
4.	Tháng 12/2024	
5.	Tháng 01/2025	
6.	Tháng 02/2025	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Thời gian	Khối lượng phát sinh (kg)
7.	Tháng 03/2025	
8.	Tháng 04/2025	
9.	Tháng 05/2025	
10.	Tháng 06/2025	
11.	Tháng 07/2025	
12.	Tháng 08/2025	

(Biên bản bàn giao chất thải sinh hoạt được tổng hợp tại phụ lục của báo cáo)

3.1.2. Dự báo thành phần, khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh giai đoạn 2:

+ Căn cứ theo QCVN 01:2021/BXD, định mức phát sinh chất thải rắn thông thường của mỗi cư dân là 1,3kg/người/ngày. Tổng số dân cư tại giai đoạn 2 là khoảng 9.867 người. Vậy, khối lượng rác phát sinh: 12.827 kg/ngày.

+ Lượng rác phát sinh từ khách thăm quan, vui chơi ước tính khoảng 500 kg/ngày.
--> Tổng rác thải sinh hoạt là: 13.327 kg/ngày.

Vậy lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khi giai đoạn 2 của dự án hoàn thành ước tính khoảng: 4.864 tấn/năm.

3.1.3. Trách nhiệm về phân loại, chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt giữa chủ cơ sở và hộ gia đình, cá nhân trong khu đô thị

Tuân thủ theo Quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Nghệ An được ban hành tại Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND ngày 30/7/2024 của UBND tỉnh Nghệ An, trong đó:

- Các hộ gia đình, cá nhân trong khu đô thị có trách nhiệm phân loại chất thải sinh hoạt tại nguồn và chi trả giá dịch vụ cho hoạt động thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định của UBND tỉnh Nghệ An và các quy định pháp luật có liên quan.

+ CTR sinh hoạt được phân loại theo quy định tại khoản 1, điều 75 Luật BVMT: Chất thải rắn có khả năng tái chế; Chất thải thực phẩm; Chất thải rắn sinh hoạt khác (Chất thải rắn công kênh, chất thải nguy hại và chất thải khác còn lại).

+ Việc phân loại được triển khai theo hướng dẫn kỹ thuật phân loại chất thải rắn sinh hoạt của Bộ Nông nghiệp và Môi trường.

+ Bao bì đựng chất thải tác chế, tái sử dụng có màu xanh nước biển; bao bì đựng chất thải thực phẩm có màu xanh lá cây; bao bì đựng chất thải sinh hoạt khác có màu đen; bao bì đựng chất thải nguy hại có màu vàng.

- Chủ đầu tư, ban quản lý khu đô thị phải bố trí thiết bị, công trình đảm bảo lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các cơ quan, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân sinh sống, làm việc tại khu đô thị, nhà chung cư, văn phòng và chuyển giao cho cơ sở thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn.

Hiện tại chủ cơ sở đã bố trí đầy đủ trang thiết bị để lưu giữ CTR sinh hoạt của các hộ gia đình, cá nhân sinh sống trong KĐT, bên cạnh đó cũng đã xây dựng hoàn thiện điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt và có hợp đồng kí kết với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh từ các hộ gia đình, cá nhân trong KĐT.

3.1.4. Phương án thu gom, lưu chứa và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động do chất thải sinh hoạt phát sinh, chủ đầu tư áp dụng các công trình, biện pháp sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt của khách du lịch được thu gom thông qua việc bố trí và lắp đặt đầy đủ hệ thống các thùng rác công cộng có nắp đậy kín theo các tuyến đường chính trong các khu biệt thự, khu công cộng và đường dạo.

- Thực hiện phân loại chất thải tại nguồn theo hướng dẫn kỹ thuật tại văn bản số 9368/BTNMT-KSONMT ngày 02/11/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường). Phương án quản lý đối với từng loại chất thải như sau:

- + Đối với CTR vô cơ có khả năng tái sử dụng, tái chế gồm: vỏ hộp bằng nhôm, sắt; thùng carton giấy; chai nhựa; chai thủy tinh; túi nilon; hộp giấy; thiết bị điện không chứa thành phần nguy hại thải... sẽ thu gom định kỳ 01 tháng/lần và bán cho các cơ sở thu mua, tái chế trên địa bàn.

- + Đối với CTR vô cơ còn lại sẽ thu gom vào thùng chứa có nắp đậy kín và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- + Đối với CTR hữu cơ gồm: các loại thực phẩm, rau quả hỏng, thức ăn dư thừa, vỏ trái cây... sẽ thu gom hàng ngày và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Điểm tập kết rác thải sinh hoạt được bố trí tại đất khu hạ tầng kỹ thuật HTK1 với diện tích 50 m², có mái che, gờ chống chảy tràn nước mưa và rãnh thu nước rửa sàn (kích thước 150x100mm) về hố ga đặt ngay bên cạnh, từ hố ga thông qua bơm chìm có phao sãn (công suất 0.4KW, 5m³/H – 3m H2O) chuyển nước thải vào đường ống uPVC D48 để về bể điều hòa của mô đun số 01.

- Định kỳ chủ dự án sẽ phun chế phẩm khử mùi tại điểm tập kết rác thải sinh hoạt để hạn chế mùi phát sinh và sự phát triển của ruồi muỗi.

- Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý CTR sinh hoạt tại hợp đồng số 1605/2023/HĐDVBV/TOANCAU-ĐTNA (Hợp đồng thu gom vận chuyển được đính kèm tại phụ lục của báo cáo).

Chủ cơ sở cam kết thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và khoản 6 Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Điều 24, 25, 26, 33, 34 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

3.2. Chất thải thông thường

3.2.1. Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại cơ sở:

3.2.2. Dự báo thành phần, khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh:

Căn cứ Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cấp, dự kiến khối lượng và thành phần chất thải rắn thông thường phát sinh trong các hoạt động quản lý và vận hành KĐT như sau:

Bảng 3.11. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg)
1	Bùn thải phát sinh từ các mô đun của trạm XLNTTT	12 06 10	345.000
2	Bùn thải từ hệ thống thoát nước mưa		450.000
	Tổng khối lượng		795.000

3.3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ CTRCNTT

Chất thải phát sinh của dự án được quản lý theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường). Để giảm thiểu tác động do chất thải công nghiệp thông thường phát sinh, chủ đầu tư áp dụng các công trình, biện pháp sau:

- Bùn thải từ mô đun số của trạm XLNT sẽ được thu gom khoảng 5 ngày/lần, tùy vào lượng phát sinh thực tế.
- Thiết bị lưu chứa:
 - + Bùn thải từ mô đun 01 của trạm XLNT tập trung sẽ được lưu chứa vào bể chứa bùn của trạm XLNT, dung tích bể chứa bùn là 40 m³.
 - + Bùn thải từ mô đun 02 + 03 của trạm XLNT tập trung sẽ được lưu chứa vào bể chứa bùn của trạm XLNT, dung tích bể chứa bùn là 75,74 m³.

Hình 3.9. Hình ảnh thực tế công trình lưu giữ chất thải thông thường

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

4.1. Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải CTNH phát sinh tại cơ sở:

Căn cứ biên bản nghiệm thu khối lượng và giá trị thanh toán số 241230/BBNT/MTNA-TOANCAU ngày 30/12/2024, chủng loại, khối lượng chất thải CTNH phát sinh tại cơ sở trong năm 2024 được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 3.12. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh trong năm 2024

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)
1	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01	50
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	1
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10
4	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	2
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	5
Tổng			68

4.2. Dự báo thành phần, khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn 2

Căn cứ Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cấp, dự kiến khối lượng và thành phần chất thải nguy hại phát sinh trong các hoạt động quản lý và vận hành KĐT khi hoàn thành tới giai đoạn 2 như sau:

Bảng 3.13. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại dự kiến phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng dự kiến (kg/năm)
1	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 07, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng CTNH)	16 01 13	45
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thiết bị nhiễm các thành phần nguy hại	16 01 06	75
3	Pin, ắc quy thải	19 06 01	150
4	Than hoạt tính thải bỏ từ hoạt động của hệ thống xử lý khí thải	12 01 04	120
5	Bao bì mềm thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH)	18 01 01	22,5
6	Bao bì nhựa cứng thải (đã chứa chất khi thải ra là CTNH)	18 01 03	22,5
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	30
8	Cặn nước thải có các thành phần nguy hại từ hệ thống xử lý khí thải	19 10 02	150
Tổng khối lượng			615

4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại

- CTNH được bảo quản theo đúng chủng loại với thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường. Trên các thiết bị bảo quản CTNH được dán ký hiệu cảnh báo, nhãn đầy đủ thông tin về tên và mã CTNH.

- Kho lưu chứa CTNH: Diện tích 20 m², đặt tại ô đất HTKT-01. Kho có mái che, tôn xây kín bao quanh, nền chống thấm; có rãnh thu gom chất thải nguy hại lỏng đổ tràn,

có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo quy định; trang bị dụng cụ, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường. (đáp ứng yêu cầu tại Thông tư 02/2022/TT BTNMMT của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường).

- Công ty đã ký hợp đồng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH tại hợp đồng số 010201/2025/HĐ DV.VILAO-XLMTNA ngày 02/01/2025 với Công ty cổ phần xử lý môi trường Nghệ An.

Hình ảnh thực tế khu vực lưu chứa chất thải nguy hại đã xây dựng được thể hiện qua hình sau:

Hình 3.10. Hình ảnh thực tế khu vực lưu CTNH

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

- Để giảm thiểu tác động từ tiếng ồn, độ rung, chủ cơ sở đã áp dụng các biện pháp sau:
 - + Quy định tốc độ giới hạn các loại xe được lưu thông trên các tuyến đường nội bộ của dự án; các thiết bị, máy móc được bảo trì, bảo dưỡng theo định kỳ
 - + Đảm bảo diện tích cây xanh toàn dự án theo đúng quy hoạch phê duyệt.
 - + Máy phát điện dự phòng được bố trí ở khu vực riêng biệt. Lắp đặt lớp đệm cao su chống rung (cao su đặc) tại chân đế của máy.
- Đối với tiếng ồn, độ rung phát sinh trong khu vực đặt hệ thống xử lý như bơm, máy thổi khí, chủ dự án đã áp dụng biện pháp giảm thiểu sau:
 - + Đặt thiết bị chống ồn, giảm rung tại các máy bơm, máy nén khí.
 - + Bố trí các thiết bị phát sinh tiếng ồn, độ rung ở khu vực riêng.
 - + Trồng cây xanh xung quanh khu vực dự án góp phần giảm thiểu tiếng ồn phát tán ra khu vực xung quanh.
 - + Thường xuyên theo dõi, bảo trì (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường xuyên tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng của máy bơm).

6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

6.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với Trạm xử lý nước thải

6.1.1. Sự cố hỏng máy móc, thiết bị của Trạm xử lý nước thải

Khi xảy ra sự cố này sẽ ảnh hưởng tới quá trình vận hành của từng khối công trình cũng như đối với toàn bộ Trạm xử lý nước thải. Điều này làm gián đoạn quá trình xử lý hoặc không đảm bảo chất lượng nước đầu ra. Từ đó tác động trực tiếp đến quá trình vận hành khi phải giải quyết nguồn nước thải tồn lưu chưa được xử lý.

Chính vì vậy, sự cố này cần được khắc phục kịp thời, tránh tình trạng phải dừng hoạt động, một số biện pháp được áp dụng như sau:

- Các thiết bị chính của Trạm XLNT như bơm nước thải đầu vào hệ thống, bơm tuần hoàn bùn, máy cấp khí cho công đoạn xử lý sinh học đều có thiết bị dự phòng;

- Với các máy bơm nước thải chìm (đặt dưới đáy bể), công ty đều đầu tư hệ thống ròng rọc để có thể dễ dàng nâng bơm lên trong quá trình sửa chữa;
- Các thiết bị máy móc của Trạm xử lý nước thải được bảo dưỡng định kỳ theo hướng dẫn của nhà cung cấp, nhằm đảm bảo những thiết bị này hoạt động ổn định cũng như kịp thời phát hiện để sửa chữa và thay thế khi cần thiết;
- Các thiết bị trong Trạm xử lý nước thải đều được kết nối với aptomat để tránh hiện tượng chập điện, cháy nổ;

Các sự cố hư hỏng máy móc thiết bị thường gặp và hướng xử lý được thể hiện chi tiết qua bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 3.14. Bảng khắc phục sự cố máy móc thiết bị của Trạm xử lý nước thải

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
1	Tủ điều khiển		
1.1	Rơ le nhiệt, CB, khởi động từ hỏng	- Do quá tải, quá nhiệt, ngắn mạch ở các thiết bị dẫn đến dòng cao đột ngột gây hỏng rơ le nhiệt	- Thay thiết bị mới
1.2	Cầu chì, rơ le trung gian, đèn tín hiệu bị hỏng	- Do sự không ổn định của điện áp cấp cho tủ điều khiển	- Thay mới
1.3	Tủ không tự động ngắt khi sụt áp, mất pha hay đảo pha	- Thiết bị bảo vệ sụt áp, đảo pha đã bị hỏng	- Kiểm tra và thay mới
1.4	Các máy hoạt động không đúng với chương trình hoặc PLC mất chương trình	- Có vấn đề ở bộ PLC	- Kiểm tra và tìm nguyên nhân cụ thể để khắc phục
2	Bơm chìm		
2.1	Bơm không khởi động được hay vừa hoạt động thì dừng ngay	- Chưa có điện - Bảng điều khiển - Cánh bơm bị kẹt - Phao bị vướng	- Nối điện - Kiểm tra tủ điện điều khiển - Kiểm tra bơm và làm sạch cánh - Gỡ vướng, cố định lại và vệ sinh phao
2.2	Lưu lượng không có	- Bị nghẹt rác - Chưa mở hết van - Lỗi do kết nối điện	- Bộ lọc rác dưới bơm - Mở van trước khi bơm hoạt động - Nối điện lại
2.3	Đèn báo mức cao báo liên tục	- Lỗi dò mức của phao - Bơm lỗi (không chạy đủ công suất) - Tắc nghẽn cánh	- Kiểm tra phao - Kiểm tra cường độ dòng điện - Làm sạch buồng bơm
2.4	Bơm không liên tục	- Không có nước cho bơm chạy - Cánh bơm bị vướng vật lạ Lỗi do điện	- Kiểm tra nếu van bị lỗi - Kiểm tra và mở van - Kiểm tra cường độ dòng điện
2.5	Chuyển đổi hộp số gây ồn	- Hệ thống khớp răng hư	- Kiểm tra lại và thay mới nếu cần

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
		- Đặt không vững	- Đặt lại
3	Bơm định lượng		
3.1	Máy bơm không làm việc (không quay)	- Không có nguồn điện cung cấp đến	- Kiểm tra nguồn điện, cáp điện
3.2	Máy bơm làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	- Điện nguồn mất pha đưa vào motor - Cánh bơm bị chèn bởi các vật cứng - Hộp giảm tốc bị thiếu dầu mỡ nên bị mòn - Bị chèn các vật lạ có kích thước lớn vào buồng bơm, trục vít	- Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện - Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh bơm - Kiểm tra và bổ sung thêm hoặc thay nhớt mới Kiểm tra vệ sinh sạch sẽ
3.3	Máy bơm hoạt động nhưng không lên nước	- Ngược chiều quay - Van đóng mở bị kẹt, hoặc hư hỏng - Đường ống bị tắc nghẽn - Chưa mở van: Rách màng bơm	- Đảo lại chiều quay - Kiểm tra và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới - Kiểm tra, phát hiện chỗ bị kẹt và khắc phục lại - Mở van: Thay màng bơm khác
3.4	Lưu lượng bơm bị giảm	- Bị kẹt ở cánh bơm, van, đường ống - Mức nước bị cạn - Nguồn điện cung cấp không đúng - Màng bơm bị đóng cặn	- Kiểm tra, khắc phục lại - Tắt bơm ngay - Kiểm tra nguồn điện và khắc phục - Tháo và rửa sạch bằng xà phòng hoặc dung dịch đặc biệt
3.5	Máy bơm làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy	- Điện áp thấp dưới quy định - Độ cách điện của bơm giảm quá quy định ($< 01M\Omega$) - Bị sự cố về cơ khí: bánh răng, vòng bi...	- Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp - Sấy nâng cao độ cách điện - Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ khí để khắc phục
4	Bơm trục vít		
4.1	Bơm bị rò rỉ	Phốt bơm bị hư	Thay phốt bơm
		Thân bơm bị rạn nứt	Tham khảo ý kiến của nhà cung cấp

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
4.2	Khớp nối ống bị rò rỉ	Khớp nối ống bị lỏng hoặc bị gãy	Loại bỏ và sửa chữa hoặc thay thế khớp nối ống
4.3	Lưu lượng dầu ra nhỏ hoặc không có	Ống hút bị tắc nghẽn hoặc sai kích thước	Khắc phục nguyên nhân gây tắc nghẽn ống hoặc thay thế ống cho đúng kích thước
		Ống hút bị vỡ	Thay ống hút
		Khí bị rò rỉ từ ống đầu vào	Kiểm tra ống hút và làm cho thoát khí, thay thế nếu cần thiết
		Bơm hoạt động sai	Hoạt động bơm – xem tài liệu hướng dẫn phân khởi động
		Lỗ thông của bơm bị chặn	Loại bỏ chướng ngại vật
		Ống đẩy hoặc khớp nối ống bị chặn	Loại bỏ chướng ngại vật
		Ống đẩy bị gãy	Thay thế ống đẩy
		Ống đẩy hoặc khớp nối ống bị rò rỉ	Kiểm tra và sửa chữa hoặc thay ống đẩy, khớp nối ống nếu cần
		Bộ phận bơm bị hư hỏng	Kiểm tra và khắc phục, thay mới nếu cần
		Cánh bơm không quay	Kiểm tra và khắc phục, thay mới nếu cần
		Công suất động cơ thấp	Kiểm tra và khắc phục
5	Máy thổi khí		
5.1	Máy không làm việc (không quay)	- Không có nguồn điện cung cấp đến	- Kiểm tra nguồn điện, cáp điện
5.2	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	- Điện nguồn mất pha đưa vào motor - Bị chèn các vật cứng vào cánh quạt khí - Vòng bi khô dầu mỡ hoặc vòng bi bị hư hỏng	- Kiểm tra và khắc phục lại nguồn điện - Tháo các vật bị chèn cứng ra khỏi cánh quạt khí - Châm dầu mỡ cho vòng bi hoặc thay mới
5.3	Máy hoạt động nhưng không có khí thoát ra	- Ngược chiều quay - Van đóng mở bị kẹt, hoặc hư hỏng - Đường ống bị tắc nghẽn - Chưa mở van	- Đảo lại chiều quay - Kiểm tra, phát hiện và khắc phục lại, nếu hư hỏng phải thay van mới - Kiểm tra phát hiện chỗ bị tắc và khắc phục lại

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
			- Mở van
5.4	Lưu lượng khí bị giảm	- Bị tắc nghẽn van, đường ống - Nguồn điện cung cấp không đúng - Bộ phận lọc khí bị tắc nghẽn	- Kiểm tra, khắc phục lại - Kiểm tra nguồn điện và khắc phục - Tháo và rửa sạch bằng xà phòng hoặc dung dịch đặc biệt, làm khô bằng khí nén
5.5	Máy làm việc với dòng điện vượt quá giá trị ghi trên nhãn máy	- Điện áp thấp dưới quy định - Độ cách điện của motor giảm quá quy định ($< 01M\Omega$) - Bị sự cố về cơ khí: bánh răng, vòng bi - Dây curoa quá căng hoặc bị lệch	- Tắt máy, khắc phục lại tình trạng điện áp - Làm khô nhằm nâng cao độ cách điện - Phát hiện chỗ hư hỏng về cơ khí để khắc phục - Cân chỉnh lại đúng vào vị trí, độ võng 5-10mm
6.	Motor		
6.1	Motor không hoạt động khi có tải	- Không có nguồn điện cung cấp - Cầu chì nhảy - Cuộn dây stator bị đứt - Bể bạc đạn - Nguồn điện bị mất pha	- Kiểm tra nguồn điện và cấp nguồn - Thay thế cầu chì - Dem bảo hành/ sửa chữa - Thay bạc đạn mới - Kiểm tra lại nguồn bằng dụng cụ chuyên dùng. Kiểm tra lại motor, cuộn cảm trong máy biến thế, bộ tiếp điện, cầu chì... để sửa chữa và thay thế
6.2	Motor chạy không tải, nhưng trục ra không quay	Bị hỏng do bánh răng bị quá tải	Dem sửa chữa/ bảo hành
6.3	Âm thanh/Tiếng rung không bình thường (hộp giảm tốc)	- Vật lạ mắc vào đĩa xích - Đĩa xích bị hỏng - Vỏ máy bị biến dạng do bề mặt lắp đặt không bằng phẳng - Sự cộng hưởng âm do bề lắp đặt máy không vững - Trục bị nghiêng khi lắp	- Lấy vật lạ ra khỏi và kiểm tra xem đĩa có bị hỏng không - Thay đĩa xích - Chỉnh bề mặt đặt máy cho bằng phẳng - Cố định cứng các chi tiết của bề mặt đặt - Căn chỉnh tâm trục cho chính xác

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Sự cố	Nguyên nhân	Hướng khắc phục
6.4	Motor kêu bất thường	- Mắc các vật lạ - Bạc đạn hỏng	- Loại bỏ các vật lạ - Thay mới
	Tắt máy do quá dòng	- Giảm/ tăng tốc đột ngột - Tải thay đổi đột ngột	- Gia tăng khoảng thời gian để giảm/ tăng tốc - Giảm tải
6.5	Dòng nối đất bị quá dòng	- Ngắn mạch ở đầu ra	- Nối đất lại cho đúng
6.6	Tắt máy do quá áp	- Giảm tốc đột ngột	- Tăng khoảng thời gian giảm tốc - Giảm tần số hãm
6.7	Role nhiệt không hoạt động	- Quá tải	- Giảm tải đến giá trị thích hợp

6.1.2. Sự cố nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu theo quy định

- Với Kích bản chất lượng nước đầu ra của trạm XLNT không đạt QCVN 14:2008, cột A, K=1 thì khi phát hiện xảy ra sự cố, chủ cơ sở sẽ tiến hành các bước:

+ Đóng van xả nước thải đầu ra tại bể khử trùng, không để xả nước thải chưa đạt quy chuẩn ra môi trường.

+ Sử dụng bơm di động với đường ống mềm để bơm nước thải từ bể khử trùng quay về bể điều hòa của trạm XLNT.

+ Tổ kỹ thuật cần nhanh chóng khắc phục sự cố, tìm hiểu nguyên nhân dẫn tới tình trạng trên. Cần khắc phục nhanh sự cố trên để sớm nhất có thể đưa trạm XLNT đi vào hoạt động bình thường trở lại.

+ Lượng nước thải chưa được xử lý sẽ lưu giữ trong các bể tự hoại, tách dầu, cụm bể của trạm XLNT và hệ thống đường ống thu gom nước thải, cũng như trạm bơm chuyển bậc. Tổng thời gian lưu được khoảng 24 giờ.

+ Trong trường hợp không thể khắc phục với thời gian ngắn (24h), cơ sở hạ tầng của trạm XLNT không thể lưu chứa thêm được nữa, chủ cơ sở cần báo cho cơ quan quản lý nhà nước như Sở NNMT tỉnh Nghệ An, chi cục thủy lợi tỉnh Nghệ An,..để cùng phối hợp xử lý sự cố. Đồng thời liên hệ với trạm XLNT tập trung của thành phố Vinh (nằm ngay bên cạnh dự án) để có phương án vận chuyển nước thải từ khu đô thị về trạm XLNT tập trung của thành phố.

+ Trạm XLNT của khu đô thị chỉ được vận hành trở lại khi đảm bảo được đầy đủ các quy định về kỹ thuật theo yêu cầu.

6.1.3. Sự cố rò rỉ nước thải tại các bể xử lý

- Nguyên nhân do các van bị hở hay ống dẫn nước thải bị nứt vỡ gây ra sự cố rò rỉ nước thải.

- Biện pháp phòng ngừa sự cố:

+ Thiết bị lắp van, cửa lấy nước hay van xả sử dụng vật liệu có độ bền cao đảm bảo kỹ thuật theo thiết kế.

+ Hệ thống ống dẫn bằng vật liệu ống thép không rỉ có độ bền cao, chịu được áp lực lớn và chịu mọi điều kiện thời tiết (nắng, mưa).

+ Kiểm tra định kỳ thiết bị, kiểm tra vận hành trước khi bắt đầu ca làm việc.

+ Khu vực xây dựng Trạm xử lý có thiết kế rãnh thoát nước mặt thu nước thải rò rỉ về hố ga không để thất thoát ra ngoài khu vực Trạm XLNT.

+ Khi có sự cố công nhân vận hành tạm dừng cụm xử lý và tiến hành khắc phục sự cố. Trường hợp sự cố không khắc phục trực tiếp, công nhân tiến hành báo cáo lãnh đạo để xử lý.

6.1.4. Sự cố phải ngưng hoạt động trong thời gian dài

Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nhanh chóng áp dụng một số biện pháp sau:

- Nhanh chóng tiến hành khắc phục sự cố để sớm nhất có thể đưa Trạm XLNT đi vào hoạt động trở lại;
- Trong trường hợp thời gian sửa chữa kéo dài, cần báo cho các đơn vị chức năng để cùng phối hợp khắc phục sự cố.

6.1.5. Sự cố tắc nghẽn đường ống thu gom nước thải

Trong trường hợp này, chủ đầu tư cần nhanh chóng áp dụng một số biện pháp sau:

- Nhanh chóng khơi thông dòng chảy tại các điểm đang tắc nghẽn;
- Trong trường hợp nước thải chảy tràn trên bề mặt: cần áp dụng các biện pháp thu gom thủ công để thu gom nước thải chảy tràn vào các thùng chứa và vận chuyển về Trạm XLNT tập trung.

Ngoài ra, để hạn chế sự cố trên, chủ đầu tư cần thường xuyên kiểm tra các tuyến cống thu gom, định kỳ nạo vét và khơi thông dòng chảy.

6.2. Sự cố liên quan đến HTXL mùi, khí thải tại các modul xử lý nước thải

Đối với hệ thống xử lý khí thải (mùi), sự cố thường xảy ra trong quá trình vận hành bao gồm: hư hỏng máy bơm, quạt hút, thiết bị châm hóa chất,... Để phòng ngừa và ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải, chủ cơ sở đã và sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Đào tạo đội ngũ công nhân có kỹ thuật tốt, nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi sự cố xảy ra.
- Định kỳ kiểm tra thiết bị xử lý mùi, theo dõi quá trình hoạt động bảo đảm hoạt động ổn định của hệ thống. Chuẩn bị các bộ phận, thiết bị dự phòng đối với các bộ phận, thiết bị dễ hư hỏng.
- Khi xảy ra sự cố, dừng hoạt động tại khu vực xảy ra sự cố, tìm nguyên nhân sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sửa chữa mất nhiều thời gian, phải dừng hoạt động cho tới khi khắc phục được sự cố, bảo đảm không được gây ô nhiễm môi trường không khí.

- Đối với sự cố lớn, thông báo cho cơ quan có chức năng về môi trường các sự cố để có biện pháp khắc phục kịp thời.

6.3. Sự cố về tai nạn lao động

Cần tập huấn, đào tạo cho cán bộ vận hành đầy đủ các kiến thức và kỹ năng để giảm thiểu tối đa các sự cố về tai nạn lao động. Trong trường hợp xảy ra sự cố, cần tiến hành các biện pháp sau để khắc phục sự cố:

- Kịp thời sơ tán những người không có trách nhiệm đến nơi an toàn và thực hiện sơ cứu người lao động bị tai nạn;
- Trường hợp người lao động bị nhiễm nhiều hóa chất, cần phải rửa sạch sau khi cởi quần áo ra;

- Phải di chuyển nạn nhân một cách cẩn thận từ nơi nguy hiểm tới nơi an toàn và đặt ở tư thế dễ phục hồi nhất. Nếu người lao động bị bất tỉnh, bị thương không thoát ra được, có thể dùng cang vải hoặc đồ đầu và túm chặt quần áo để đưa ra khỏi vùng nguy hiểm;

- Đưa nạn nhân đến trạm y tế gần nhất. Trường hợp nguy hiểm, gọi cấp cứu 115.

6.3. Sự cố đổ tràn hóa chất

*** Khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất**

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất tại khu vực chứa hóa chất hoặc khu vực pha chế hóa chất, người phát hiện ra sự cố cần xem xét tình hình, nếu tràn đổ số lượng nhỏ có khả năng tự khắc phục nội bộ thì thực hiện các nội dung sau:

+ Thông báo với nhân viên trong cùng ca trực để phối hợp thực hiện;

+ Thực hiện các nội dung theo Bảng hướng dẫn chi tiết các biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất gây ra;

+ Sau khi khắc phục, báo cáo ngay cho Ban quản lý KĐT và người chịu trách nhiệm an toàn hóa chất – môi trường, đồng thời phối hợp tìm hiểu nguyên nhân để phòng ngừa.

- Trong trường hợp hóa chất rò rỉ, tràn đổ mà không tự khắc phục được, thực hiện các nội dung sau:

+ Báo ngay cho Ban quản lý KĐT và người có liên quan, đồng thời báo động toàn đơn vị ứng phó với sự cố;

+ Ban quản lý KĐT hoặc người có trách nhiệm được phân công trực tiếp chỉ huy xử lý sự cố hóa chất. Trong trường hợp cần hỗ trợ, gọi ngay đến các đơn vị như Đội Bảo vệ, đội PCCC của KĐT để được hỗ trợ giúp đỡ;

+ Thực hiện các nội dung theo Bảng hướng dẫn chi tiết về các biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất gây ra;

+ Sau khi xử lý các sự cố, xác định nguyên nhân gây ra sự cố, thực hiện các biện pháp khắc phục đối với môi trường và sức khỏe.

*** Khi xảy ra sự cố hóa chất tác động gây nguy hiểm đến con người**

- Khi bị hóa chất dính vào người, nhanh chóng thực hiện như sau:

+ Báo động để mọi người đến giúp đỡ;

+ Nếu bị dính vào mắt: lập tức rửa nhiều lần với nước, nháy mắt nhiều lần và đưa đi cấp cứu kịp thời;

+ Nếu bị dính vào da: dội nước rửa nhiều lần liên tục trong 15 phút, nếu bị ngấm qua quần áo thì phải lập tức thay quần áo bị dính hóa chất;

+ Rời khỏi phòng chứa hoặc pha chế hóa chất, mở vòi nước ngay phía trước cửa ra vào phòng chứa hóa chất và lập tức xả nước sạch liên tục trong ít nhất 15 phút.

- Khi có nạn nhân bị ngộ độc đường hô hấp:

+ Lập tức đưa người bị nạn ra khỏi vùng có khí độc đến nơi khu vực không khí trong lành hơn;

+ Giữ ấm và để nạn nhân nghỉ ngơi, nếu nạn nhân đã ngừng thở, phải lập tức hô hấp nhân tạo, đồng thời thông báo ngay cho cán bộ y tế.

- *Khi phát hiện ra sự cố:*

+ Nhân viên cùng ca trực báo ngay cho Ban quản lý KĐT và người chịu trách nhiệm an toàn hóa chất – môi trường, đồng thời báo động toàn đơn vị ứng phó với sự cố;

+ Các thành viên khác giúp kiểm tra tình trạng vết thương, nếu chỉ bị bỏng nhẹ ngoài da thì sử dụng hộp cứu thương, vệ sinh, bôi thuốc và băng bó lại;

+ Trong trường hợp dính vào mắt hoặc bị bỏng nặng, nhân viên cùng ca trực nhanh chóng sơ cứu và đưa nạn nhân đi cấp cứu tại Trạm y tế gần nhất;

+ Sau khi khắc phục xong sự cố, xác định nguyên nhân gây ra sự cố, thực hiện các biện pháp khắc phục đối với môi trường và sức khỏe.

6.4. Sự cố về điện và phòng cháy chữa cháy

Trong trường hợp mất điện, tiến hành kiểm tra máy phát điện như sau:

- Kiểm tra mức dầu dự trữ cho máy phát điện (đảm bảo lượng dầu trong bồn chạy trong 2 ngày nếu mất điện).

- Kiểm tra hoạt động của bơm dầu từ bồn chứa chính vào bồn cấp trực tiếp cho máy phát (nếu có).

- Kiểm tra ắc quy máy phát điện.

- Kiểm tra miệng/nắp bể chứa dầu, tránh ngập miệng nắp khiến nước vào bể dầu.

- Chủ đầu tư sẽ cử cán bộ chuyên trách, có trình độ chuyên môn phụ trách về điện của Trạm XLNT; thường xuyên cử cán bộ tham gia tập huấn các khóa ngắn hạn về phòng cháy chữa cháy; trang bị đầy đủ thiết bị PCCC.

6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố trong điều kiện thời tiết cực đoan, mưa bão hoặc mưa lớn kéo dài

Trong điều kiện thời tiết cực đoan như mưa bão, mưa lớn kéo dài, nguy cơ xảy ra sự cố tràn nước thải chưa qua xử lý từ các bể chức năng hoặc hồ sự cố là rất cao. Để phòng ngừa và ứng phó sự cố trong điều kiện thời tiết cực đoan, chủ cơ sở sẽ triển khai các biện pháp sau:

- Biện pháp phòng ngừa chủ động trước mưa bão:

+ Thường xuyên cập nhật dự báo khí tượng thủy văn từ các cơ quan chuyên môn để chủ động lên kế hoạch ứng phó. Trước khi có mưa bão, tiến hành kiểm tra tình trạng hoạt động của các bể chức năng, hồ sự cố và hệ thống thoát nước.

+ Duy trì dung tích dự phòng trong các bể để đảm bảo khả năng tiếp nhận nước thải và nước mưa trong trường hợp khẩn cấp.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

+ Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị van xả, hệ thống bơm, cống thu – thoát nhằm đảm bảo vận hành ổn định trong điều kiện thời tiết xấu.

+ Bố trí các nắp bể của trạm xử lý để hạn chế nước mưa rơi vào.

- Biện pháp ứng phó trong và sau mưa bão:

+ Vận hành hệ thống bơm tạm, bơm di động để chuyển nước thải giữa các bể chứa/hồ sự cố nhằm cân bằng tải và tránh tràn bờ.

+ Tổ chức trực ứng cứu sự cố trong thời điểm mưa bão, có sẵn phương tiện, nhân lực và vật tư (bạt HDPE, cọc chống, máy phát điện dự phòng...) để xử lý tình huống phát sinh.

- Phối hợp với chính quyền địa phương và người dân lân cận để thông báo, ứng cứu kịp thời nếu có tình huống rò rỉ, tràn nước thải ra ngoài phạm vi kiểm soát.

6.7. Biện pháp quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với chất thải

** Biện pháp phòng ngừa:*

- Đề chủ động phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn đổ chất thải, công ty sẽ lên kế hoạch và tiến hành các hoạt động đào tạo và tập huấn cán bộ nhân viên.

- Lên kế hoạch kiểm tra, giám sát các nguồn có nguy cơ xảy ra sự cố CTNH:

Stt	Khu vực kiểm tra	Tần suất kiểm tra	Trách nhiệm kiểm tra	Nội dung kiểm tra
1	Kho CTNH	Tuần/lần	Nhân viên phụ trách kho	- Các thùng chứa CTNH có bị rò rỉ, tràn đổ hay không? - Rãnh thu gom có đảm bảo thông thoáng, sạch sẽ? - Chất thải có được phân loại hay không?

** Biện pháp ứng phó sự cố:*

- Nhanh chóng thông báo và tiến hành khoanh vùng khu vực xảy ra sự cố, hạn chế chất thải lây lan rộng hoặc rò rỉ xuống mương thoát nước mưa.

- Sử dụng các thiết bị/ phương tiện để thu gom chất thải (bơm hút, bồn chứa, giẻ lau, cát...)

- Vệ sinh khu vực sự cố và xử lý các chất thải sau khi ứng phó sự cố (Xử lý như CTNH).

- Trong trường hợp xảy ra sự cố, chủ cơ sở sẽ tiến hành thực hiện quy trình ứng phó sự cố như sau:

Bảng 3.15. Hướng dẫn ứng phó sự cố chất thải

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
I. Ứng phó sự cố chất thải nội bộ (cấp cơ sở)		
Nhận biết thông tin sự cố	Người phát hiện sự cố	- Xác định vị trí tràn đổ, rò rỉ chất thải nguy hại - Mức độ tràn đổ - Nguyên nhân tràn đổ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
		- Người bị ảnh hưởng trực tiếp
Thông báo cho người có thẩm quyền	Người phát hiện sự cố	- Thông báo cho ban quản lý - Báo cáo rõ ràng tình hình sự cố chất thải
Chỉ đạo ứng phó sự cố	Ban quản lý	- Lập phương án ứng phó theo mức độ - Phân công nhiệm vụ - Thông báo đến các cơ quan chức năng nếu cần
Điều hành ứng phó sự cố	Ban quản lý	- Triển khai ứng phó trực tiếp tại hiện trường - Quan sát, báo cáo cập nhật diễn biến
Tổ chức thực hiện	Ban quản lý/Nhân viên	- Truyền tin đến mọi người, hỗ trợ liên lạc các tổ xử lý - Sơ tán người bị nạn khỏi khu vực nguy hiểm - Di dời tài sản có giá trị - Cung cấp BHLĐ, thiết bị - Liên hệ hỗ trợ thiết bị chuyên dụng (nếu cần) - Chuẩn bị kinh phí - Trang bị phòng hộ, phân loại sự cố: 1. Tràn đổ ra đất: + Cách ly, khoanh vùng, rải vật liệu thấm, thu gom + Nếu nhiễm đất → bóc lớp đất ô nhiễm 2. Tràn đổ ra mương thoát nước: + Xác định hướng dòng chảy, chặn dòng + Dùng vật liệu thấm, hút, vét bùn đáy mương + Thu gom chất thải sau xử lý chuyển cho đơn vị CTNH
Tổ y tế	Cán bộ y tế	- Kiểm tra sức khỏe người bị nạn, sơ cấp cứu, chuyển viện nếu cần
Tổ an ninh	Lực lượng bảo vệ	- Bảo vệ hiện trường, giữ trật tự
Hoàn thành ứng phó sau sự cố	Ban quản lý/Nhân viên	- Xác định nguyên nhân - Tính toán chi phí, thiệt hại - Đánh giá tác động môi trường - Báo cáo kết thúc sự cố
II. Phối hợp bên ngoài khi sự cố vượt kiểm soát		
Thông báo cơ quan hỗ trợ	Ban quản lý	- Khi sự cố vượt kiểm soát → thông báo cho các đơn vị chức năng hỗ trợ
Phối hợp với cơ quan bên ngoài để xử lý sự cố	STNMT, UBND, PCCC, Công an, Y tế...	- Cử người hướng dẫn lực lượng bên ngoài đến hiện trường - Phối hợp triển khai ứng cứu - Hỗ trợ điều tra nguyên nhân, tác động, lấy mẫu nếu cần

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bước thực hiện	Người thực hiện	Nội dung thực hiện
Hoàn thành ứng phó sau sự cố	Đơn vị thu gom chất thải Các đơn vị liên quan	- Thu gom chất thải, xử lý - Điều tra nguyên nhân, đánh giá tác động - Lập hồ sơ, khiếu nại, đền bù (nếu có)

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi:

Để đảm bảo chất lượng nước thải về lâu dài và đáp ứng được các tiêu chuẩn về môi trường, trong suốt quá trình hoạt động của khu đô thị, chủ cơ sở duy trì các biện pháp chính sau:

- + Thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong khu đô thị đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột A với K=1,0) trước khi xả ra kênh ven biên, thoát ra cống Hối Công.
- + Xây dựng và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
- + Định kỳ 03 tháng/lần, quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý.
- + Định kỳ hàng năm tiến hành nạo vét hệ thống đường ống thu gom nước mưa, nước thải của khu đô thị.
- + Thực hiện tiết kiệm nước, hạn chế xả thải;
- + Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho cư dân, khách du lịch, cũng như cán bộ nhân viên của khu đô thị.

8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá môi trường

Các nội dung thay đổi so với Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh” (gọi tắt là Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT) đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 (chi tiết được tổng hợp trong bảng sau).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 3.16. Tổng hợp các nội dung thay đổi so với ĐTM được phê duyệt

STT	Hạng mục	Theo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023	Thực tế hiện nay	Ghi chú
1	Điều chỉnh công suất hệ thống xử lý mùi của các modul xử lý nước thải	Hệ thống xử lý mùi công suất 1.500 m ³ /h cho trạm XLNT tập trung	- Giai đoạn 1: Lắp đặt 01 hệ thống xử lý mùi cho mô đun số 01 của trạm XLNT tập trung với công suất 4.200 m³/giờ tại trạm XLNT tập trung (đã lắp đặt). - Giai đoạn 2: Lắp đặt Hệ thống xử lý mùi với tổng công suất 3.500 m³/giờ cho mô đun số 02, 03 (đã lắp đặt). - Giai đoạn 3: Lắp đặt Hệ thống xử lý mùi với tổng công suất 3.500 m³/giờ cho mô đun số 04,05 (chưa lắp đặt).	
2	Công suất của các trạm bơm chuyển bậc	03 trạm bơm nước thải chuyển bậc: - Trạm bơm TB1: công suất 72 m ³ /h (tương đương 1.728 m ³ /ngày đêm); - Trạm bơm TB2: công suất 200 m ³ /h (tương đương 4.800 m ³ /ngày đêm); - Trạm bơm TB3: Công suất 43 m ³ /h (tương đương 1.032 m ³ /ngày đêm).	03 trạm bơm chuyển bậc: - Trạm bơm TB1: Công suất 1.480 m ³ /ngày đêm (đã xây dựng) - Trạm bơm TB2: Công suất 4.800 m ³ /ngày đêm (đã xây dựng) - Trạm bơm TB3: Công suất 200 m ³ /ngày đêm (chưa xây dựng)	Các nội dung thay đổi này đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường phê duyệt tại Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024
3	Các hạng mục thu gom nước thải về trạm XLNT tập trung tại giai đoạn 1:	- Giai đoạn 1: Xây dựng module 1 có công suất 960m ³ /ngày đêm, tương ứng với giai đoạn phân kỳ 1 của Dự án (bao gồm: 360 lô đất nhà ở liền kề; 306 lô đất nhà ở biệt thự; 80.000 m ² đất cây xanh, mặt nước);	Xây dựng module 1 có công suất 960m ³ /ngày đêm, thu gom nước thải cho các hạng mục công trình: - Nhà đa năng công viên trung tâm tại ô đất CC-04. - Khu Nhà cộng đồng tại ô đất CC-06 - Khu vực bể bơi tại ô đất CC-06 (Đây là nguồn phát sinh nước thải không thường xuyên, phát sinh từ quá trình rửa ngược bình lọc tuần hoàn của bể bơi). - 506 căn nhà liền kề tại vị trí các ô đất LK-01 đến LK-07; LK-53 đến LK-61 - 285 căn nhà biệt thự tại vị trí các ô đất từ BT-43 đến BT-61. - Điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt (nước rửa sàn, thiết bị).	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Hạng mục	Theo ĐTM được phê duyệt tại Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023	Thực tế hiện nay	Ghi chú
4	Các hạng mục thu gom nước thải về trạm XLNT tập trung tại giai đoạn 2:	Giai đoạn 2: Xây dựng module 2 và 3, tổng công suất 1.920 m ³ /ngày đêm tương ứng với giai đoạn phân kỳ tiếp theo (2 và 3) của Dự án (bao gồm: Nhà ở chung cư hỗn hợp trên ô đất kí hiệu HH1, HH2, 528 lô đất nhà ở liền kề; 417 lô đất nhà ở biệt thự; các công trình nhà ở xã hội trên ô đất kí hiệu OXH2 và OXH4; các công trình (văn hóa, y tế,...) trên 42.116 m ² đất công trình hạ tầng xã hội; 109.684 m ² đất cây xanh, mặt nước);	Xây dựng module 02 + 03 có công suất 1.920 m ³ /ngày đêm, thu gom nước thải cho các hạng mục công trình: + 571 căn nhà liền kề tại 23 ô đất kí hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40. + 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74. + Trường mầm non trên ô đất GD-04. + Khu nhà cộng đồng Cub House trên ô đất CC-01. + Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03. + Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05. + Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1. + Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.	

Trong đó các Nội dung từ 1 đến 3 đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt tại Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 nên báo cáo chỉ đánh giá, giải trình các điều chỉnh, thay đổi đối với nội dung số 4 của bảng trên. Cụ thể:

- **Theo QĐ phê duyệt ĐTM của dự án:** Tại giai đoạn 2 sẽ xây dựng module 2 và 3, tổng công suất 1.920 m³/ngày đêm tương ứng với giai đoạn phân kỳ tiếp theo (2 và 3) của Dự án (bao gồm: Nhà ở chung cư hỗn hợp trên ô đất kí hiệu HH1, HH2, 528 lô đất nhà ở liền kề; 417 lô đất nhà ở biệt thự; các công trình nhà ở xã hội trên ô đất kí hiệu OXH 2 và OXH 4; các công trình (văn hóa, y tế,...) trên 42.116 m² đất công trình hạ tầng xã hội; 109.684 m² đất cây xanh, mặt nước).

- **Thực tế của Giai đoạn 2:** Xây dựng module 02 + 03 có công suất 960 m³/ngày đêm/modul, thu gom nước thải cho các hạng mục công trình, bao gồm:

+ 571 căn nhà liền kề tại 23 ô đất kí hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40.

+ 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74.

+ Trường mầm non trên ô đất GD-04.

+ Khu nhà cộng đồng Cub House trên ô đất CC-01.

+ Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03.

+ Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05.

+ Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1.

+ Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.

Hiện tại, chủ dự án vẫn tuân thủ việc xây dựng mô đun số 02 + 03 với công suất 1.920 m³/ngày đêm theo như ĐTM, tuy nhiên các hạng mục công trình của dự án thu gom nước thải về mô đun 02 + 03 có sự thay đổi. Lí do là với từng thời kỳ khác nhau thì chủ cơ sở cần đánh giá lại nhu cầu của thị trường cũng như đánh giá lại nguồn vốn chủ sở hữu, nguồn vốn vay để phân bổ xem nên đầu tư công trình nào trước, công trình nào sau để đảm bảo hiệu quả kinh tế và đảm bảo đồng bộ cơ sở hạ tầng của khu đô thị. Tuy nhiên, chủ cơ sở cam kết các mô đun của trạm XLNT tập trung sẽ luôn đảm bảo công suất, để có thể xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh từ các công trình hiện hữu (tổng lượng nước thải từ tất cả các công trình dẫn về trạm XLNT sẽ luôn nhỏ hơn hoặc bằng công suất hoạt động của trạm).

- **Đánh giá sự thay đổi:** Việc thay đổi này không gây ảnh hưởng xấu tới môi trường so với phương án phê duyệt trong ĐTM vì lượng nước thải từ các hạng mục công trình đều được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra môi trường.

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Nội dung thay đổi so với Giấy phép số 383/GPMT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cấp được trình bày trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 3.17. Các nội dung thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được cấp

STT	Nội dung thay đổi	Theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT cấp cho giai đoạn 1 của dự án	Theo hồ sơ cấp GPMT giai đoạn 2 của dự án	Lý do thay đổi
1	Giai đoạn thực hiện dự án	- Dự án được thực hiện theo 2 giai đoạn: + <i>Giai đoạn 1</i> (Đã thực hiện) có diện tích 475.602,82 m², bao gồm: 506 căn nhà liền kề từ lô đất LK-01 đến lô đất LK-07 và lô đất LK-53 đến lô đất LK-61, cao 04 tầng, riêng các lô đất LK-59, LK-60 bám dọc công viên trung tâm, tuyến đường nội bộ song song trục ven sông Lam cao 06 tầng; 285 căn nhà biệt thự từ lô đất BT-43 đến lô đất BT-61, cao từ 3-4 tầng và các công trình phụ trợ; 01 nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04, cao 01 tầng; 01 khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06, cao 01 tầng và 01 tầng hầm; + <i>Giai đoạn 2</i> (Chưa thực hiện) có diện tích 1.079.335,78 m², bao gồm: Các công trình hạ tầng xã hội (nhà văn hóa, y tế, sân thể dục, thể thao,...) tại các lô đất CC-01; CC-02; CC-03; CC-05, cao tối đa 05 tầng; trường liên cấp tại lô đất GD-01, cao tối đa 05 tầng; 03 trường mầm non tại các lô đất GD-02; GD-03; GD-04, cao tối đa 03 tầng; nhà ở chung cư hỗn hợp tại lô đất HH1, tầng cao từ 3-30 tầng; nhà ở chung cư hỗn hợp tại lô đất HH2, cao từ 7-9 tầng; Nhà ở liền kề từ lô đất LK-08 đến lô đất LK-52 với tổng số 886 lô đất cao 04 tầng; Nhà ở biệt thự từ lô đất BT-01 đến lô đất BT-42 và lô đất BT-62 đến lô đất BT-74 với tổng số 905 lô đất, cao từ 3-4 tầng; nhà ở xã hội dạng chung cư và nhà ở xã hội dạng	- Dự án được thực hiện theo 3 giai đoạn, như sau: + <i>Giai đoạn 1</i>: Không thay đổi so với nội dung được cấp phép tại GPMT số 383/GPMT-BTNMT. + <i>Giai đoạn 2</i>: Diện tích 431.904,12 m² gồm: 571 căn nhà liền kề trong 23 ô đất kí hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40, cao 04 tầng; 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74, cao từ 3-4 tầng và các công trình phụ trợ; 01 nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04, cao 01 tầng; 01 khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-01; 01 khu nhà dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03; 01 khu nhà dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05; 01 trường mầm non trên ô đất GD-04; tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1 (tháp đôi); khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2. + <i>Giai đoạn 3</i>: Diện tích 651.531,66 m², gồm: Các công trình hạ tầng xã hội tại lô đất CC-02 cao tối đa 05 tầng; trường liên cấp tại lô đất GD-01, cao tối đa 05 tầng; 02 trường mầm non tại các lô đất GD-02; GD-03 cao tối đa 03 tầng; 315 lô nhà liền kề từ LK-09 đến LK-14; LK-17; LK-19; LK-33 và LK-34 cao 04 tầng; 466 căn biệt thự tại các ô đất còn lại: BT-06 đến BT-20; BT-32; BT-33; BT-62 đến BT-68; BT-71 -BT 73 cao từ 3-4 tầng; nhà ở xã hội dạng chung cư và nhà ở xã hội dạng nhà liền kề từ lô đất OXH-01	Điều chỉnh lại thông tin về các giai đoạn thực hiện dự án theo nội dung đã được phê duyệt và thực tế triển khai dự án.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Nội dung thay đổi	Theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT cấp cho giai đoạn 1 của dự án	Theo hồ sơ cấp GPMT giai đoạn 2 của dự án	Lý do thay đổi
		nhà liền kề từ lô đất OXH01 đến lô đất OXH-04, cao từ 2-7 tầng và các công trình phụ trợ.	đền lô đất OXH-04, cao từ 2-7 tầng và các công trình phụ trợ.	
2	Nội dung cấp phép đối với nước thải			Cơ sở được thực hiện theo nhiều giai đoạn, có nhiều công trình, hạng mục công trình nên chủ cơ sở đề xuất cấp phép cho từng giai đoạn, công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải. Hiện nay giai đoạn 2 đã hoàn thiện do đó, chủ cơ sở tiếp tục thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường đối với giai đoạn tiếp theo của Dự án theo quy định pháp luật.
	Nguồn phát sinh nước thải	Gồm 6 nguồn phát sinh nước thải	Bổ sung thêm 08 nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt trong giai đoạn 2 (Chi tiết xem tại mục 1 chương IV của báo cáo) => Tổng số nguồn phát sinh nước thải tại cơ sở là 14 nguồn.	
	Lưu lượng xả thải lớn nhất	960 m ³ /ngày đêm.	2.880 m ³ /ngày đêm.	
3	Nội dung cấp phép đối với khí thải			
	Nguồn phát sinh khí thải	Gồm 04 nguồn phát sinh	Bổ sung thêm 01 nguồn phát sinh khí thải: Nguồn số 05: Hệ thống xử lý khí thải công suất 3.500 m ³ /giờ của mô đun số 02+03 của trạm XLNTTT.	
	Dòng thải và chất lượng của khí thải	04 dòng thải	Bổ sung thêm: - Dòng thải số 05: + Lưu lượng xả khí thải lớn nhất là 3.500 m ³ /giờ; + Khí thải sau xử lý tại dòng số 05 phải đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp = 1,0; Kv = 0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT.	
4	Nội dung cấp phép đối với tiếng ồn độ rung			
	Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	06 nguồn	Bổ sung thêm: - Nguồn số 07: Máy móc, thiết bị của mô đun số 02, 03 có mỗi modul công suất 960 m ³ /ngày của trạm XLNTTT. - Nguồn số 08: Trạm bơm nước thải TB01 (công suất 1.800 m ³ /ngày đêm).	
5	Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Nội dung thay đổi	Theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT cấp cho giai đoạn 1 của dự án	Theo hồ sơ cấp GPMT giai đoạn 2 của dự án	Lý do thay đổi
	Chất thải sinh hoạt phát sinh	1.353,42 tấn/năm	4.864 tấn/năm	
	Chất thải thông thường phát sinh	295.000 kg/năm	795.000 kg/năm	
	CTNH phát sinh	410 kg/năm	615 kg/năm	
	Thiết bị lưu giữ chất thải công nghiệp	- Bùn thải phát sinh từ mô đun số 01 của trạm XLNTTT được lưu chứa tại bể chứa bùn của mô đun số 01 với dung tích 40 m ³ .	Bổ sung thêm: - Bùn thải phát sinh từ mô đun số 02 + 03 của trạm XLNTTT được lưu chứa tại bể chứa bùn của mô đun số 02 + 03 với dung tích 75,74 m ³ .	

10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

Cơ sở không thuộc đối tượng thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học. Do vậy chủ cơ sở không trình bày nội dung này.

Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải về modul xử lý số 1

- Nguồn số 01: 506 căn nhà liền kề tại các lô đất từ LK-01 đến LK-07 và từ LK-53 đến LK-61, cao 04 tầng; tại các lô đất LK-59, LK-60 bám dọc công viên trung tâm, tuyến đường nội bộ song song trục ven sông Lam cao 06 tầng.
- Nguồn số 02: 285 căn biệt thự tại các lô đất từ BT-43 đến BT-61, cao từ 3÷4 tầng.
- Nguồn số 03: Nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04.
- Nguồn số 04: Khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06.
- Nguồn số 05: Hoạt động rửa ngược bình lọc tuần hoàn của bể bơi tại khu nhà cộng đồng (club house).
- Nguồn số 06: Điểm tập kết chất thải rắn sinh hoạt của khu đô thị.

1.1.2. Nguồn phát sinh nước thải về modul xử lý số 2 + 3

- Nguồn số 07: 571 căn nhà liền kề tại 23 ô đất ký hiệu: LK-08; LK-15 đến LK-16; LK-18; Từ LK-20 đến LK-32; từ LK-35 đến LK-40.
- Nguồn số 08: 439 căn biệt thự trên 26 ô đất ký hiệu: BT-01 đến BT-05; BT-21 đến BT-31; BT-34; BT-37 đến BT-42; BT-69 đến BT-70 và BT-74.
- Nguồn số 09: Trường mầm non trên ô đất GD-04.
- Nguồn số 10: Khu nhà cộng đồng Cub House trên ô đất CC-01.
- Nguồn số 11: Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-03.
- Nguồn số 12: Công trình dịch vụ công cộng trên ô đất CC-05.
- Nguồn số 13: Tòa chung cư cao tầng trên ô đất HH1 (tháp đôi).
- Nguồn số 14: Khu nhà ở trung tầng trên ô đất HH2.

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải tối đa: 2.880 m³/ngày đêm.

1.3. Dòng nước thải

01 dòng nước thải sau xử lý của Trạm XLNT tập trung (03 modul, công suất 960 m³/ngày đêm/modul).

1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0). Cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
 “Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 4.1. Giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động
1	Lưu lượng	m ³	-	03 tháng/lần	Đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động
2	Nhiệt độ	°C	-		
3	pH	-	5 -9		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	5,0		
6	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	500		Không áp dụng
7	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30		
8	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1,0		
9	Nitrat (NO ₃ -) (tính theo N)	mg/l	30		
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10		
11	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5		
12	Phosphat (PO ₄ 3-) (tính theo P)	mg/l	6		
13	Coliform	MPN/100ml	3.000		

Từ ngày 01/01/2032, chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A). Cụ thể như sau:

Bảng 4.2. Giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải (áp dụng từ 01/01/2032)

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động
1	Lưu lượng	m ³	-	03 tháng/lần	Đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động
2	Nhiệt độ	°C	-		
3	pH	-	6 -9		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	≤ 30		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	≤ 4,0		
6	BOD ₅ (20°C)	mg/l	≤ 20		Không áp dụng
7	Tổng Cacbon hữu cơ (TOC)	mg/l	≤ 30		
8	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	≤ 0,2		
9	Tổng Nitơ (TN)	mg/l	≤ 20		
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	≤ 5,0		
11	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	≤ 3,0		
12	Phosphat (PO ₄ 3-) (tính theo P)	mg/l	≤ 2,0		
13	Coliform	MPN/100ml	≤ 3.000		

1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải

- Vị trí xả nước thải: Xã Hưng Hòa, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An (nay là phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An).

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X = 2066853,585; Y = 606737,412 (hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực $104^{\circ}45''$, múi chiều 3°)

- Phương thức xả thải:

+ Nước thải sau xử lý thông qua đường ống dài 106 m để chảy vào kênh ven biên (giáp ranh giới dự án), sau đó được dẫn qua tuyến cống hộp dài 765 m để chảy vào cống Hối Cống và thoát ra sông Lam.

+ Hình thức xả: Tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

- Chế độ xả nước thải: Liên tục 24 giờ/ngày đêm.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Kênh ven biên, sau đó chảy vào tuyến cống hộp, dẫn ra cống Hối Cống và thoát vào sông Lam.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải

2.1. Nguồn phát sinh khí thải:

- Nguồn số 01: Hệ thống xử lý khí thải công suất $4.200 \text{ m}^3/\text{giờ}$ của mô đun số 01 của trạm XLNTTT.

- Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng số 01 (nguồn phát sinh không thường xuyên) sử dụng nhiên liệu dầu DO, công suất 150 kVA tại khu nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04.

- Nguồn số 03: Máy phát điện dự phòng số 02 (nguồn phát sinh không thường xuyên) sử dụng nhiên liệu dầu DO, công suất 150 kVA tại khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06.

- Nguồn số 04: Máy phát điện dự phòng số 03 (nguồn phát sinh không thường xuyên) sử dụng nhiên liệu dầu DO, công suất 175 kVA tại khu vực trạm bơm nước cấp tại lô đất HTKT-01.

- Nguồn số 05: Hệ thống xử lý khí thải công suất $3.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$ của mô đun số 02+03 của trạm XLNT tập trung.

2.2. Dòng khí thải và vị trí xả thải:

Dòng khí thải và vị trí xả thải được mô tả trong bảng sau:

Bảng 4.3. Dòng khí thải và vị trí xả thải

STT	Dòng khí thải	Mô tả	Tọa độ xả thải	Lưu lượng xả thải tối đa
1	Dòng khí thải số 01	Tương ứng với ống khói số 01 của hệ thống xử lý khí thải của mô đun số 01 công suất $960 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ thuộc trạm XLNTTT (nguồn số 01)	X = 2066859,9; Y = 606611,1	$4.200 \text{ m}^3/\text{giờ}$
2	Dòng khí thải số 02	Tương ứng với ống khói số 02 từ máy phát điện dự phòng số 01 (nguồn số 02)	X = 2067522; Y = 605997,2	$1.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Dòng khí thải	Mô tả	Tọa độ xả thải	Lưu lượng xả thải tối đa
3	Dòng khí thải số 03	Tương ứng với ống khói số 03 từ máy phát điện dự phòng số 02 (nguồn số 03)	X= 2067300,7; Y = 606529,26	1.500 m ³ /giờ
4	Dòng khí thải số 04	Tương ứng với ống khói số 04 từ máy phát điện dự phòng số 03 (nguồn số 04)	X = 2066878,98; Y = 606692,6	1.750 m ³ /giờ
5	Dòng khí thải số 05	Tương ứng với ống khói số 05 của hệ thống xử lý khí thải của mô đun số 02+03 công suất 960 m ³ /ngày đêm/modul thuộc trạm XLNT tập trung (nguồn số 05)	X =; Y =	3.500 m ³ /giờ

Ghi chú: (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 104°45' múi chiều 3°)

- Vị trí xả khí thải nằm trong khuôn viên của dự án tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh, tỉnh Nghệ An (nay là phường Trường Vinh, tỉnh Nghệ An).

- Phương thức xả khí thải:

+ Dòng khí thải số 01, số 05: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, xả liên tục 24/24 giờ.

+ Dòng khí thải số 02, 03, 04: Xả gián đoạn qua các ống khói, chỉ xả khi sử dụng máy phát điện.

2.3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Dòng khí thải số 01 và dòng khí thải số 05: Khí thải sau xử lý phải đáp ứng QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, Kp = 1,0; Kv = 0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ, cụ thể như sau:

Bảng 4.4. Giới hạn cho phép trước khi xả thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	
			QCVN 19:2009/BTNMT (Kp = 1,0 và Kv = 0,8)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-	
2	Hydro sunphua (H ₂ S)	mg/Nm ³	7,5	
3	Amoniac và các hợp chất amoni	mg/Nm ³	50	
4	Metyl mercaptan (CH ₃ SH)	mg/Nm ³	-	15

Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp. Cụ thể như sau:

Bảng 4.5. Giới hạn cho phép trước khi xả thải (áp dụng từ ngày 01/01/2032)

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
			QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	Lưu lượng	m ³ /giờ	-
2	Hydro sunphua (H ₂ S)	mg/Nm ³	≤ 6
3	Amoniac và các hợp chất amoni	mg/Nm ³	≤ 15
4	Metyl mercaptan (CH ₃ SH)	mg/Nm ³	≤ 10

- Dòng khí thải số 02, 03, 04 phát sinh từ 03 máy phát điện dự phòng (nhiên liệu sử dụng là dầu DO), chỉ sử dụng gián đoạn trong các trường hợp mất điện, không yêu cầu phải có hệ thống xử lý khí thải, nhưng nhiên liệu dầu DO sử dụng phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Máy móc, thiết bị của mô đun số 01 có công suất 960 m³/ngày của trạm XLNTTT.

- Nguồn số 02: Máy phát điện dự phòng số 01 (nguồn phát sinh không thường xuyên) tại khu nhà đa năng công viên trung tâm tại lô đất CC-04.

- Nguồn số 03: Máy phát điện dự phòng số 02 (nguồn phát sinh không thường xuyên) tại khu nhà cộng đồng (club house) tại lô đất CC-06.

- Nguồn số 04: Máy phát điện dự phòng số 03 (nguồn phát sinh không thường xuyên) tại khu vực trạm bơm nước cấp tại ô đất HTKT-01.

- Nguồn số 05: Trạm bơm nước thải TB02 (công suất 4.800 m³/ngày đêm).

- Nguồn số 06: Máy móc, thiết bị của module số 02, 03 công suất 960 m³/ngày/module của trạm XLNT tập trung.

- Nguồn số 07: Trạm bơm nước thải TB01 (công suất 1.800 m³/ngày đêm).

3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ X = 2066869,36; Y = 606713,9.

- Nguồn số 02: Tọa độ X = 2067522; Y = 605997,2.

- Nguồn số 03: Tọa độ X = 2067300,7; Y = 606529,26.

- Nguồn số 04: Tọa độ X = 2066878,98; Y = 606692,6.

- Nguồn số 05: Tọa độ X = 2066853,77; Y = 606201,5.

- Nguồn số 06: Tọa độ

- Nguồn số 07: Tọa độ

(Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $104^{\circ}45'$, múi chiều 3°)

3.3. Giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt tiêu chuẩn quy định theo QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể:

Bảng 4.6. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 4.7. Giá trị tối đa cho phép về mức độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

Từ ngày 01/01/2027, nguồn phát sinh độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường, QCVN 26:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 4.8. Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn (áp dụng từ ngày 01/01/2027)

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 18 giờ	Từ 18 giờ đến 22 giờ	Từ 22 giờ đến 6 giờ		
1	70	65	60	-	Khu vực E

Bảng 4.9. Giới hạn tối đa cho phép về độ rung (áp dụng từ ngày 01/01/2027)

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	75	70	-	Khu vực D

4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại

Cơ sở không thuộc đối tượng đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất

Cơ sở không thuộc đối tượng nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài về để làm nguyên liệu sản xuất.

Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

- Cơ sở đã thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường như sau:
+ Thực hiện lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023.

+ Thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường cho giai đoạn 1 của Dự án và đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) cấp Giấy phép môi trường số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024.

+ Công ty đã thực hiện thu gom phân loại các CTRSH, CTRCNTT, CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động về lưu giữ tạm thời tại khu vực lưu chứa chất thải sau đó chuyển giao cho đơn vị xử lý theo: hợp đồng số 1605/2023/HĐDVBV/TOANCAU-ĐTNA về việc thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt và hợp đồng số 010201/2025/HĐ DV.VILAO-XLMTNA ngày 02/01/2025 với Công ty cổ phần xử lý môi trường Nghệ An về việc thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định hiện hành. *(Các biên bản bàn giao chất thải được đính kèm tại phụ lục của báo cáo).*

+ VHTN các công trình bảo vệ môi trường theo GPMT được cấp cho giai đoạn 1: Công ty đã thực hiện VHTN vào tháng 1/2025 và nộp báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm vào Bộ Nông nghiệp và Môi trường theo đúng quy định. Ngày 19/6/2025 Đoàn kiểm tra do Bộ Nông nghiệp và Môi trường thành lập đã tiến hành kiểm tra thực tế công trình VHTN của cơ sở. Sau buổi kiểm tra, tiếp thu ý kiến của Đoàn kiểm tra, chủ cơ sở đã hoàn thiện báo cáo và nộp lại hồ sơ vào Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Chủ cơ sở đã nhận được thông báo số 4902/BNNMT-MT ngày 30 tháng 7 năm 2025 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường về việc thông báo kết quả kiểm tra vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án.

- Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào đã tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường: Thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo Chương trình giám sát môi trường đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt; thực hiện việc quản lý chất thải phát sinh trong quá trình xây dựng hạ tầng KĐT và thực hiện gửi báo cáo kết quả quan trắc và công tác bảo vệ môi trường hằng năm tới các cơ quan quản lý, cụ thể:

Tổng hợp các báo cáo trên cho thấy chất lượng môi trường của cơ sở đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn hiện hành.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

- Báo cáo xin được trình bày lưu lượng nước thải thu gom về modul số 01 của trạm xử lý nước thải (tính từ thời điểm được cấp GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27/9/2024 đến thời điểm lập báo cáo GPMT) trong bảng sau:

Bảng 5.1. Lưu lượng nước thải thu gom về trạm xử lý nước thải (từ tháng 9/2024 đến tháng 8/2025)

STT	Tháng	Lưu lượng phát sinh (m ³ /tháng)	Lưu lượng trung bình ngày (m ³ /ngày đêm)
1	09/2024		
2	10/2024		
3	11/2024		
4	12/2024		
5	01/2025		
6	02/2025		
7	03/2025		
8	04/2025		
9	05/2025		
10	06/2025		
11	07/2025		
12	08/2025		

(Nguồn: Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào, năm 2025)

- Modul số 01 của trạm xử lý nước thải đã thực hiện VHTN theo quy định vào tháng 01/2025 và chưa đến thời gian phải thực hiện quan trắc định kỳ, do vậy báo cáo không tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ nước thải.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

HTXL khí thải tại Modul số 01 của trạm xử lý nước thải đã vận hành cùng với Modul số 01 của trạm xử lý nước thải vào tháng 01/2025 và chưa đến thời gian phải thực hiện quan trắc định kỳ, do vậy báo cáo không tổng hợp kết quả quan trắc định kỳ khí thải.

4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải (đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải)

Cơ sở không thực hiện dịch vụ xử lý chất thải. Do vậy báo cáo không trình bày nội dung này.

5. Kết quả nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Cơ sở không nhập khẩu và sử dụng phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất do vậy báo cáo không trình bày nội dung này.

6. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

** Đối với hoạt động của chủ cơ sở:*

- Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải sinh hoạt: Căn cứ vào biên bản bàn giao chất thải sinh hoạt năm 2024, 2025, khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.2. Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại cơ sở trong 2 năm gần đây

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

STT	Thời gian	Khối lượng phát sinh (kg)
1.	Tháng 09/2024	
2.	Tháng 10/2024	
3.	Tháng 11/2024	
4.	Tháng 12/2024	
5.	Tháng 01/2025	
6.	Tháng 02/2025	
7.	Tháng 03/2025	
8.	Tháng 04/2025	
9.	Tháng 05/2025	
10.	Tháng 06/2025	
11.	Tháng 07/2025	
12.	Tháng 08/2025	

(Biên bản bàn giao chất thải sinh hoạt được tổng hợp tại phụ lục của báo cáo)

- Báo cáo về chủng loại, khối lượng CTR thông thường phát sinh tại cơ sở:

Căn cứ vào biên bản bàn giao chất thải rắn thông thường năm 2024, 2025, khối lượng chất thải thông thường phát sinh tại cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 5.3. Khối lượng CTR thông thường phát sinh tại cơ sở trong 2 năm gần đây

STT	Thời gian	Khối lượng phát sinh (kg)
1.	Tháng 09/2024	
2.	Tháng 10/2024	
3.	Tháng 11/2024	
4.	Tháng 12/2024	
5.	Tháng 01/2025	
6.	Tháng 02/2025	
7.	Tháng 03/2025	
8.	Tháng 04/2025	
9.	Tháng 05/2025	
10.	Tháng 06/2025	
11.	Tháng 07/2025	
12.	Tháng 08/2025	

(Biên bản bàn giao chất thải thông thường được tổng hợp tại phụ lục của báo cáo)

- Báo cáo về chủng loại, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở:

Căn cứ vào biên bản bàn giao chất thải nguy hại năm 2024, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở được tổng hợp trong bảng sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường giai đoạn 2 của cơ sở:
“Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh”

Bảng 5.4. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở trong 2 năm gần đây

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh năm 2024 (kg/năm)
1	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01	50
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	1
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	10
4	Hộp chứa mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	2
5	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	5
	Tổng		68

7. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Từ khi đi vào hoạt động đến nay, cơ sở chưa có đoàn thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường nên báo cáo không trình bày nội dung này.

Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến

Công ty đã thực hiện VHTN các hạng mục công trình xử lý chất thải đã được cấp phép theo GPMT số 383/GPMT-BTNMT ngày 27 tháng 9 năm 2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) và được Bộ Nông nghiệp và Môi trường ra thông báo kết quả kiểm tra vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án Khu đô thị và nhà ở xã hội tại xã Hưng Hòa, thành phố Vinh tại Thông báo số 4902/BNMT-MT ngày 30 tháng 7 năm 2025.

Do vậy, trong giai đoạn sắp tới chủ dự án sẽ thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải dự kiến được thực hiện như sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

TT	Công trình	Công suất thiết kế	Thời gian dự kiến		Công suất dự kiến
			Bắt đầu	Kết thúc	
I	Công trình xử lý nước thải				
1	Trạm xử lý nước thải tập trung (Mô đun 2 + 3)	1.920 m³/ng.đêm	10/2025	5/2026	> 50%
II	Công trình xử lý mùi, khí thải				
2	Hệ thống xử lý mùi, khí thải của (Mô đun 2 + 3)	3.500 m³/giờ	10/2025	5/2026	> 50%

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải

Theo quy định tại Khoản 5, Điều 21, Thông tư số 02/2022/BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, đối với dự án không thuộc trường hợp quy định tại khoản 4 điều này (dự án quy định tại cột 3 Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ), việc quan trắc chất thải do chủ dự án đầu tư, cơ sở tự quyết định nhưng phải đảm bảo quan trắc ít nhất 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu trong giai đoạn vận hành dự kiến như sau:

a. Đối với trạm xử lý nước thải tập trung (Mô đun 2 + 3), công suất 1.920 m³/ngày đêm:

- Thông số quan trắc: Lưu lượng; pH; Tổng chất rắn lơ lửng (TSS); Nhiệt độ; Amoni (tính theo N); Tổng chất rắn hòa tan (TDS); BOD₅ (20°C); Sunfua (tính theo

H₂S); Nitrat (NO₃-) (tính theo N); Dầu mỡ động, thực vật; Tổng các chất hoạt động bề mặt; Phosphat (PO₄3-) (tính theo P); Coliform.

- Vị trí lấy mẫu: 02 điểm (Vị trí lấy mẫu đầu vào: 01 vị trí tại bể điều hòa của mô đun số 02 +03 của trạm XLNTTT; Vị trí lấy mẫu đầu ra: 01 vị trí tại điểm xả nước thải).

- Tần suất lấy mẫu: 03 ngày liên tục.

- Giá trị giới hạn của chất ô nhiễm: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0).

b. Đối với hệ thống xử lý mùi của trạm xử lý nước thải tập trung (Mô đun 2+ 3):

- Thông số quan trắc: Lưu lượng; Hydro sunphua (H₂S); Amoniac và các hợp chất amoni; Metyl mercaptan (CH₃SH)

- Vị trí lấy mẫu: 01 vị trí xả khí thải.

- Tần suất lấy mẫu: 03 ngày liên tục.

- Giá trị giới hạn của chất ô nhiễm: QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p = 1,0; K_v = 0,8) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc phân tích môi trường để thực hiện kế hoạch lấy mẫu, phân tích trong giai đoạn vận hành thử nghiệm Dự án.

- Tên đơn vị: Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh.

- Địa chỉ văn phòng: 54 Dương Quảng Hàm, phường Cầu Giấy, TP Hà Nội.

- Địa chỉ phòng thí nghiệm: Ô DV-04, lô số 25, phường Hoàng Liệt, TP Hà Nội.

- Điện thoại: 0246.2927328; Email: envirogreen.lab@gmail.com

- Công ty TNHH Tư vấn và Công nghệ Môi trường Xanh có chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định của Nghị định 127/2014/NĐ-CP ngày 31/12/2014 quy định điều kiện của tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường như sau: Giấy Chứng nhận VIMCERTS 276 ngày 22/12/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ của cơ sở như sau:

- Số lượng mẫu: 01 mẫu.

- Vị trí: 01 vị trí sau buồng quan trắc.

- Thông số và tần suất quan trắc được thể hiện chi tiết qua bảng sau:

Bảng 6.2. Chương trình quan trắc, giám sát chất lượng nước thải KĐT

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động
1	Lưu lượng	m ³	-	03 tháng/lần	Đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động
2	Nhiệt độ	°C	-		
3	pH	-	5 -9		
4	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50		
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	5,0		
6	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	500		
7	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30		Không áp dụng
8	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1,0		
9	Nitrat (NO ₃ -) (tính theo N)	mg/l	30		
10	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	10		
11	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	5		
12	Phosphat (PO ₄ 3-) (tính theo P)	mg/l	6		
13	Coliform	MPN/100ml	3.000		

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

- Số lượng: Đã lắp đặt 01 Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải trước và sau xử lý, các thông số quan trắc tự động, liên tục như sau:

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu vào: Lưu lượng;

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu ra: Lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS, amoni.

- Vị trí lắp đặt như sau:

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu vào: Đầu vào của bể gom;

+ Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu ra: Mương quan trắc.

Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải đầu ra đã lắp đặt camera theo dõi và thiết bị lấy mẫu tự động.

- Tần suất giám sát: liên tục.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0).

Kết nối, truyền số liệu: Trạm quan trắc tự động, liên tục sẽ được kết nối và truyền dữ liệu về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An trong quá trình vận hành thử nghiệm Modul 2, 3. Chủ đầu tư cam kết, việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 và Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Các thông số truyền dữ liệu: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, TSS, Amoni.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của dự án như sau:

Bảng 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

TT	Đối tượng thực hiện	Kinh phí/năm (vnd)
1	Quan trắc định kỳ nước sau xử lý	60.000.000
2	Kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị của hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý	90.000.000
	Tổng	150.000.000

Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào cam kết rằng những thông tin, số liệu, tài liệu đưa ra trong hồ sơ đề nghị cấp lại giấy phép môi trường là hoàn toàn chính xác, trung thực. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật:

1. Tính trung thực và chính xác của các số liệu được đề cập trong Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường;

2. Cam kết quá trình vận hành Trạm XLNT tập trung đúng theo thiết kế, vận hành thường xuyên, không lấp đặt đường ống xả nước thải chưa qua xử lý ra môi trường dưới bất kỳ hình thức nào;

3. Cam kết nước thải sau xử lý của Trạm XLNT tập trung đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0) trước khi xả thải ra môi trường.

4. Cam kết nghiêm túc rà soát, xây dựng kế hoạch và triển khai các giải pháp để chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0) ngày 01/01/2032; tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung từ ngày 01/01/2027.

5. Cam kết khắc phục sự cố kịp thời, có trách nhiệm báo cáo đến các cơ quan chức năng ở địa phương để giải quyết nhằm giảm thiểu ảnh hưởng xấu tới nguồn tiếp nhận nước thải; chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại do việc xả nước thải của Trạm XLNT tập trung gây ra;

6. Cam kết thực quản lý chất thải phát sinh trong quá trình vận hành, trong quá trình tiếp tục xây dựng các công trình còn lại theo quy định về quản lý chất thải;

7. Cam kết báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hoặc đột xuất theo quy định của pháp luật;

8. Tiếp tục thực hiện theo Quyết định số 2675/QĐ-BTNMT ngày 15/9/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án, cụ thể như sau:

8.1. Xây dựng, hoàn thiện hạ tầng khu đô thị và nhà ở xã hội trên phần diện tích còn lại là 651.531,66 m², bao gồm:

Các công trình hạ tầng xã hội (nhà văn hóa, y tế, sân thể dục, thể thao,...) tại lô đất CC-02 cao tối đa 05 tầng; trường liên cấp tại lô đất GD-01, cao tối đa 05 tầng; 02 trường mầm non tại các lô đất GD-02; GD-03 cao tối đa 03 tầng; 315 lô nhà liền kề từ LK-09 đến LK-14; LK-17; LK-19; LK-33 và LK-34 cao 04 tầng; 466 căn biệt thự tại các ô đất

còn lại: BT-06 đến BT-20; BT-32; BT-33; BT-62 đến BT-68; BT-71 -BT 73 cao từ 3-4 tầng; nhà ở xã hội dạng chung cư và nhà ở xã hội dạng nhà liền kề từ lô đất OXH-01 đến lô đất OXH-04, cao từ 2-7 tầng và các công trình phụ trợ.

8.2. Xây dựng, lắp đặt bổ sung các công trình, thiết bị về bảo vệ môi trường:

8.2.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa; hệ thống thu gom và thoát nước thải sau xử lý trên phần diện tích còn lại là 651.531,66 m².

- Xây dựng trạm bơm nước thải trạm bơm nước thải TB3 với công suất 200 m³/ngày đêm; lắp đặt 01 bơm với công suất 76 m³/giờ vào trạm bơm nước thải TB2.

- Xây dựng trạm bơm tiêu thoát nước tại cống Hối Cống với lưu lượng thiết kế Q = 7,0 m³/giây (tương đương 25.200 m³/giờ, bao gồm 04 bơm, lưu lượng mỗi bơm là Q_b = 6.300 m³/giờ).

- Tiếp tục xây dựng 1.227,3 m còn lại của kênh ven biên.

8.2.2. Xây dựng, lắp đặt bổ sung 02 mô đun (số 04, 05) của trạm XLNTTT với tổng công suất 1.920 m³/ngày đêm, đảm bảo tổng công suất của trạm XLNTTT của dự án là 4.800 m³/ngày đêm. Cụ thể thông tin như sau:

- Số lượng, vị trí, công suất: 02 mô đun xử lý nước thải (số 04, 05), công suất mỗi mô đun là 960 m³/ngày đêm, tại lô đất HTKT-01. Nước thải sau xử lý của 02 mô đun (số 04, 05) thuộc trạm XLNTTT được thu gom và xả chung tại 01 điểm xả nước thải của dự án.

- Tóm tắt quy trình công nghệ của 02 mô đun: Nước thải sinh hoạt → Bể điều hòa → Bể thiếu khí → Bể hiếu khí + MBBR → Bể trung gian → Bể lắng sinh học → Bể khử trùng → Mương quan trắc → Kênh ven biên → Tuyến cống hộp → Cống Hối Cống → Sông Lam.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0), từ ngày 01/01/2032 đạt QCVN 14:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột A, K = 1,0)

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, chất dinh dưỡng, NaOCl, giá thể bám dính vi sinh (hoặc các hóa chất khác tương đương đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm).

8.2.4. Xây dựng, lắp đặt bổ sung 01 hệ thống xử lý khí thải công suất 3.500 m³/giờ để xử lý mùi, khí thải phát sinh từ 02 mô đun (số 04, 05) của trạm XLNT tập trung.

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Quạt hút → Tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH và có lớp vật liệu tách ẩm) → Tháp hấp phụ (sử dụng than hoạt tính) → Ống khói.

- Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p = 1,0$; $K_v = 0,8$) và QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ; từ ngày 01/01/2032 đạt QCVN 19:2024/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

8.3. Thực hiện công tác bảo vệ môi trường và quan trắc môi trường tại các khu vực thi công trong giai đoạn tiếp theo của dự án:

8.3.1. Đối với thu gom và xử lý nước mưa, nước thải:

- Lắp đặt 03 nhà vệ sinh di động, dung tích bể chứa khoảng 5,0 m³/nhà vệ sinh để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh tại công trường xây dựng; hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, xử lý theo quy định. Quy trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị chức năng hút, vận chuyển, xử lý.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động rửa xe, nước thải thi công được thu gom và xử lý bằng phương pháp lắng (01 hố lắng 03 ngăn dung tích 48 m³), sau đó tái sử dụng để rửa xe, làm ẩm vật liệu thi công, tưới nước dập bụi; không thải ra môi trường. Quy trình thực hiện: Nước thải → Hố lắng → Tái sử dụng để rửa xe, làm ẩm vật liệu thi công, tưới nước dập bụi.

- Biện pháp thu gom, xử lý nước mưa chảy tràn: Tận dụng các ao hồ, kênh rạch hiện trạng chưa thi công để thoát nước mưa cho khu vực dự án. Đối với các khu vực đang thi công thực hiện xây dựng hệ thống rãnh thoát nước, hố ga lắng cặn để thu gom, lắng cặn đất cát trước khi thoát ra hệ thống thoát nước của khu vực, đồng thời áp dụng các biện pháp sau: Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu; thường xuyên dọn dẹp mặt bằng thi công; tập kết nguyên vật liệu theo tiến độ thi công, che chắn khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng; thường xuyên khơi thông đường thoát nước mưa trong khu vực Dự án với tần suất 01 tuần/lần. Quy trình thực hiện: Nước mưa chảy tràn → Kênh thoát nước hiện trạng, rãnh, hố lắng tạm dung tích 01 m³ → Hố lắng tạm dung tích 20 m³ → Hệ thống thoát nước mưa của khu vực.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, xử lý, quản lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt và nước thải thi công xây dựng phát sinh đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06 tháng 8 năm 2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP) và các quy định pháp luật khác có liên quan.

8.3.2 Đối với xử lý bụi, khí thải:

- Lập hàng rào bằng tôn cao 2-3 m xung quanh khu vực công trường thi công gần các khu/điểm dân cư; chỉ sử dụng những phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các

phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo thi công tới đâu sạch tới đó; thường xuyên thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường, tất cả các xe đều được rửa sạch bùn đất trước khi ra khỏi công trường.

- Bố trí 01 cầu rửa xe có diện tích 30 m² tại khu vực đầu tuyến đường ra vào dự án để giảm thiểu tác động từ đất cát bám dính lốp xe ra vào Dự án.

- Tưới nước dập bụi và tạo độ ẩm tại những khu vực phát sinh nhiều bụi (các tuyến đường vận chuyển, các công trường thi công) với tần suất 02-03 lần/ngày vào những ngày không mưa, tăng tần suất trong mùa khô.

- Trang bị đầy đủ các dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Tại khu vực tập kết chất thải rắn sinh hoạt, các thùng chứa phải được vệ sinh và phun chế phẩm khử mùi định kỳ 01 lần/ngày.

- Lắp đặt hệ thống giảm thanh và ống thoát khí thải cho máy phát điện dự phòng

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong quá trình thi công đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa lượng khí thải phát sinh.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng, đáp ứng các điều kiện về vệ sinh môi trường và QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

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

- Chất thải xây dựng được tập kết tạm thời tại bãi tập kết chất thải xây dựng có diện tích khoảng 200 m², cao 03 m; hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định. Bãi tập kết phải được thiết kế bờ bao để phòng chống sạt lở, có bố trí hệ thống lắng, lọc nước mưa chảy tràn và thực hiện phương án che chắn hoặc phun ẩm để giảm thiểu bụi phát sinh.

- Lượng bùn, đất hữu cơ nạo vét bề mặt được lưu giữ tại bãi chứa trước khi tận dụng toàn bộ để trồng cây xanh trong Khu đô thị. Bãi tập kết phải được thiết kế bờ bao để phòng chống sạt lở, có bố trí hệ thống lắng, lọc nước mưa chảy tràn và thực hiện phương án che chắn hoặc phun ẩm để giảm thiểu bụi phát sinh.

- Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, phân loại, lưu giữ tại các thùng chứa 03 ngăn (ngăn chứa chất thải thực phẩm; ngăn chứa chất thải có khả năng tái chế, tái sử dụng; ngăn chứa chất thải rắn sinh hoạt khác) đặt tại các khu vực phát sinh (khu vực thi công, khu nhà điều hành, khu các nhà vệ sinh di động...). Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày theo đúng quy định.

- Quét dọn, thu gom vật liệu, đất rơi vãi tại công trường xây dựng và các tuyến đường vận chuyển với tần suất tối thiểu 01 lần/ngày.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom toàn bộ các loại chất thải sinh hoạt và chất thải rắn thông thường phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ- CP) và các quy định pháp luật khác có liên quan.

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

Chất thải nguy hại được thu gom, phân loại, chứa trong thùng chứa có nắp đậy, dán mã chất thải nguy hại tương ứng và lưu giữ tại khu chứa chất thải nguy hại tạm thời diện tích khoảng 20 m² tại khu lán trại (khu chứa có mái che, tường bằng tôn, nền bê tông chống thấm, có bảng tên, biển cảnh báo khu vực chứa chất thải nguy hại theo quy định). Hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý theo quy định.

- Quy định áp dụng: Thu gom, xử lý các loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT và các quy định khác có liên quan.

8.3.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do ô nhiễm tiếng ồn, độ rung:

- Sử dụng các thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn, đã được đăng kiểm theo quy định.

- Không vận hành thiết bị máy móc có độ ồn cao trong khoảng thời gian từ 11h30 - 13h00 và từ 22h00 - 6h00 để không ảnh hưởng đến cư dân trong khu đô thị cũng như khu dân cư lân cận.

- Không hoạt động đồng thời các thiết bị gây ra chấn động lớn để giảm tần suất cộng hưởng của độ rung.

- Hạn chế tốc độ và cấm bóp còi đối với các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công tại những nơi đông dân cư, trường học, trạm y tế.

- Dựng hàng rào bằng tôn xung quanh khu vực công trường thi công, các vị trí thi công gần các khu/điểm dân cư; bảo đảm các phương tiện vận chuyển luôn chở đúng tải trọng cho phép; các thiết bị thi công được lắp thiết bị giảm thanh và được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ thường xuyên; bố trí nhân sự tại các chốt để hỗ trợ điều tiết giao thông trong phạm vi Dự án và các tuyến đường dân sinh lân cận; yêu cầu các phương tiện phải tắt máy khi dừng đỗ trong phạm vi Dự án.

- Công nhân lao động tại hiện trường được trang bị đầy đủ thiết bị bảo hộ lao động để chống ồn và bụi.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Tuân thủ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thực hiện Dự án.

8.3.7. Chương trình quản lý, giám sát môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng:

- Giám sát môi trường không khí xung quanh:

+ Vị trí giám sát: 02 vị trí, tại tuyến đường ven đê sông Lam và khu vực dân cư tiếp giáp phía Nam Dự án.

+ Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

+ Thông số giám sát: Tiếng ồn, độ rung, bụi.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

- Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại:

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

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

8.4. Sau khi đã hoàn thành hạng mục, công trình hạ tầng và các yêu cầu về bảo vệ môi trường thuộc giai đoạn tiếp theo của Dự án, Công ty Cổ phần Tổng công ty hợp tác kinh tế Việt Lào cam kết tiếp tục thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường đối với giai đoạn tiếp theo của Dự án theo quy định pháp luật.