

CÔNG TY TNHH MTV PHÚC HƯNG GOLDEN



BÁO CÁO
ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
DỰ ÁN “KHU DÂN CƯ ĐẤT XANH, DIỆN TÍCH
413.678,2M², DÂN SỐ KHOẢNG 8.500 NGƯỜI”

Địa chỉ: Xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước



Bình Phước, tháng 09 năm 2022

CÔNG TY TNHH MTV PHÚC HƯNG GOLDEN



BÁO CÁO

ĐỀ XUẤT CẤP GIẤP PHÉP MÔI TRƯỜNG DỰ ÁN “KHU DÂN CƯ ĐẤT XANH, DIỆN TÍCH 413.678,2M², DÂN SỐ KHOẢNG 8.500 NGƯỜI”

Địa chỉ: Xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước



Lê Thị Thành Huế

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC



Trương Thị Ngọc Trang

Bình Phước, tháng 09 năm 2022

MỤC LỤC

MỤC LỤC	i
DANH MỤC HÌNH.....	iii
DANH MỤC BẢNG	iv
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	v
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:.....	1
1.2. Tên dự án đầu tư:	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	3
1.3.1. Quy mô, công suất của dự án:.....	3
1.3.2. Công nghệ của dự án đầu tư:	3
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	4
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:.....	4
1.5. Các hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	7
1.6. Quy trình vận hành khu dân cư Đất Xanh.....	8
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	9
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	9
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	9
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	10
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	10
3.1.1. Thu gom thoát nước mưa.....	10
3.1.2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải	13
3.1.3. Xử lý nước thải:	16
3.1.3.1. Sơ đồ khối công nghệ XLNT:	17
3.1.3.2. Thuyết minh quy trình XLNT:	18
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	38
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:	39

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại:	39
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	40
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành :	40
3.6.1. Các sự cố.....	40
3.6.2. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường	41
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):	44
3.7.1. Phòng cháy chữa cháy	44
3.7.2. Cây xanh cảnh quan.....	44
3.8. 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:	46
3.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học:	46
3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:	46
CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	47
4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải	47
4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải:	47
4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung:.....	48
CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	49
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	49
5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	49
5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	49
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	50
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	51
CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	52
PHỤ LỤC BÁO CÁO	53
PHỤ LỤC HỒ SƠ ĐÍNH KÈM	54

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Vị trí của Dự án tại xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước	2
Hình 1.2. Vị trí tiếp giáp và các đối tượng xung quanh Khu dân cư Đất Xanh	3
Hình 1.3. Trạm biến áp Khu dân cư Đất Xanh.....	7
Hình 3.1. Sơ đồ khối thu gom, thoát nước mưa	10
Hình 3.2. Hướng thoát nước mưa của dự án	13
Hình 3.3. Sơ đồ khối thu gom, thoát nước thải	14
Hình 3.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.....	15
Hình 3.5. Vị trí trạm xử lý nước thải Khu dân cư Đất Xanh.....	16
Hình 3.7. Mặt bằng bố trí các bể xử lý trạm xử lý nước thải công suất 1.200 m ³ /ngày.....	25
Hình 3.8. Các trụ PCCC được bố trí trong khu dân cư Đất Xanh.....	44
Hình 3.9. Đường giao thông nội bộ và cây xanh được trồng 2 bên	45
Hình 3.10. Công viên cây xanh kết hợp hồ nhân tạo khu dân cư Đất Xanh	45

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Tọa độ vị trí khu đất dự án theo VN-2000	1
Bảng 1.2. Nguyên, nhiên liệu hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành	4
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước	5
Bảng 1.4. Tính toán tải phụ điện	6
Bảng 1.5. Các hạng mục bảo vệ môi trường và chi phí thực hiện	7
Bảng 3.1. Thống kê hệ thống thoát nước mưa	11
Bảng 3.2. Thống kê hệ thống thoát nước thải	15
Bảng 3.3. Tổng hợp các công trình của Trạm XLNT	21
Bảng 3.4. Hiệu quả xử lý của từng công đoạn trong hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm	23
Bảng 3.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải	24
Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trước và sau khi xử lý	24
Bảng 3.7. Thông số kỹ thuật và xuất xứ thiết bị.....	26
Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý mùi trạm XLNT công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm	38
Bảng 3.9. Một số chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành	40
Bảng 3.10. Các sự cố thiết bị hệ thống XLNT thường gặp và cách khắc phục	42
Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải.....	47
Bảng 4.2. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải.....	48
Bảng 5.1. Kế hoạch lấy và phân tích mẫu của công trình XLNT nước thải	49
Bảng 5.2. Kế hoạch lấy và phân tích mẫu của công trình xử lý khí thải.....	50

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TNHH MTV	Trách nhiệm hữu hạn một thành viên
UBND	Ủy ban nhân dân
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
GPMT	Giấy phép môi trường
STNMT	Sở Tài Nguyên Môi Trường
BTNMT	Bộ Tài Nguyên Môi Trường
BXD	Bộ xây dựng
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
BVMT	Bảo vệ môi trường
GPMT	Giấy phép môi trường
GCNQSD	Giấy chứng nhận quyền sử dụng
TT	Thông tư
CTNH	Chất thải nguy hại
NTSH	Nước thải sinh hoạt
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
XLNT	Xử lý nước thải
HDPE	Hight Density Poli Etilen
CTR	Chất thải rắn
VSV	Vi sinh vật
BTCT	Bê tông cốt thép

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

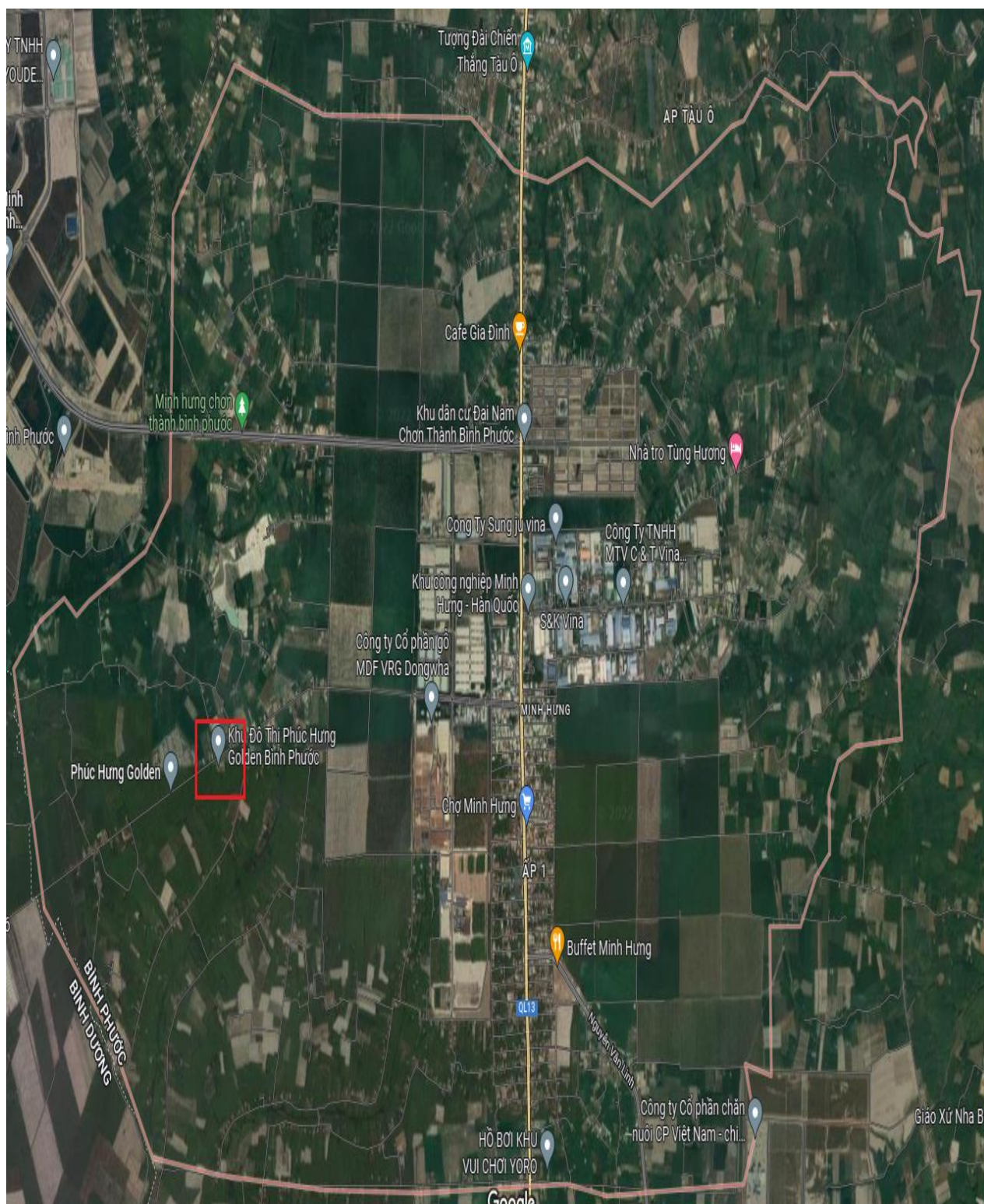
- Chủ dự án: Công ty TNHH MTV Phúc Hưng Golden
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
Bà: Lê Thị Thành Huế Chức vụ: Giám đốc
- Điện thoại: 0937 009 148
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên: Mã số doanh nghiệp 3801157311 đăng ký lần đầu ngày 03 tháng 10 năm 2017, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 06/06/2022 do phòng Đăng ký kinh doanh của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bình Phước cấp.
- Địa chỉ trụ sở chính: Tổ 4, Khu phố 1, Thị Trấn Chơn Thành, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.

1.2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án: Khu dân cư Đất Xanh.
 - Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Phúc Hưng Golden
 - Địa điểm thực hiện: Ấp 5, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.
- Dự án được thực hiện tại khu đất thuộc quyền sử dụng của ông Trương Minh Tuấn được UBND huyện Chơn Thành cấp GCNQSD đất số CH00066 ngày 08/01/2010; bà Nguyễn Thị Nhị đã được UBND huyện Chơn Thành cấp các GCNQSD đất số CH00080 và CH00081 ngày 11/01/2010, số CH00063 ngày 08/01/2010; ông Trương Quang Minh đã được UBND huyện Chơn Thành cấp các GCNQSD đất số CH00068 và CH00064 ngày 08/01/2010, Công ty TNHH MTV Xây dựng Phát triển Địa ốc Đất Xanh Bình Phước (nay là Công ty TNHH MTV Phúc Hưng Golden) hợp đồng chuyển nhượng lại quyền sử dụng đất thực hiện dự án.
- Vị trí tiếp giáp xung quanh của dự án như sau:
 - + Phía Bắc tiếp giáp: Đất dân;
 - + Phía Nam tiếp giáp: Đất dân;
 - + Phía Đông tiếp giáp: Đất dân;
 - + Phía Tây tiếp giáp: Đất dân và đường giao thông hiện hữu
 - Vị trí, tọa độ của dự án

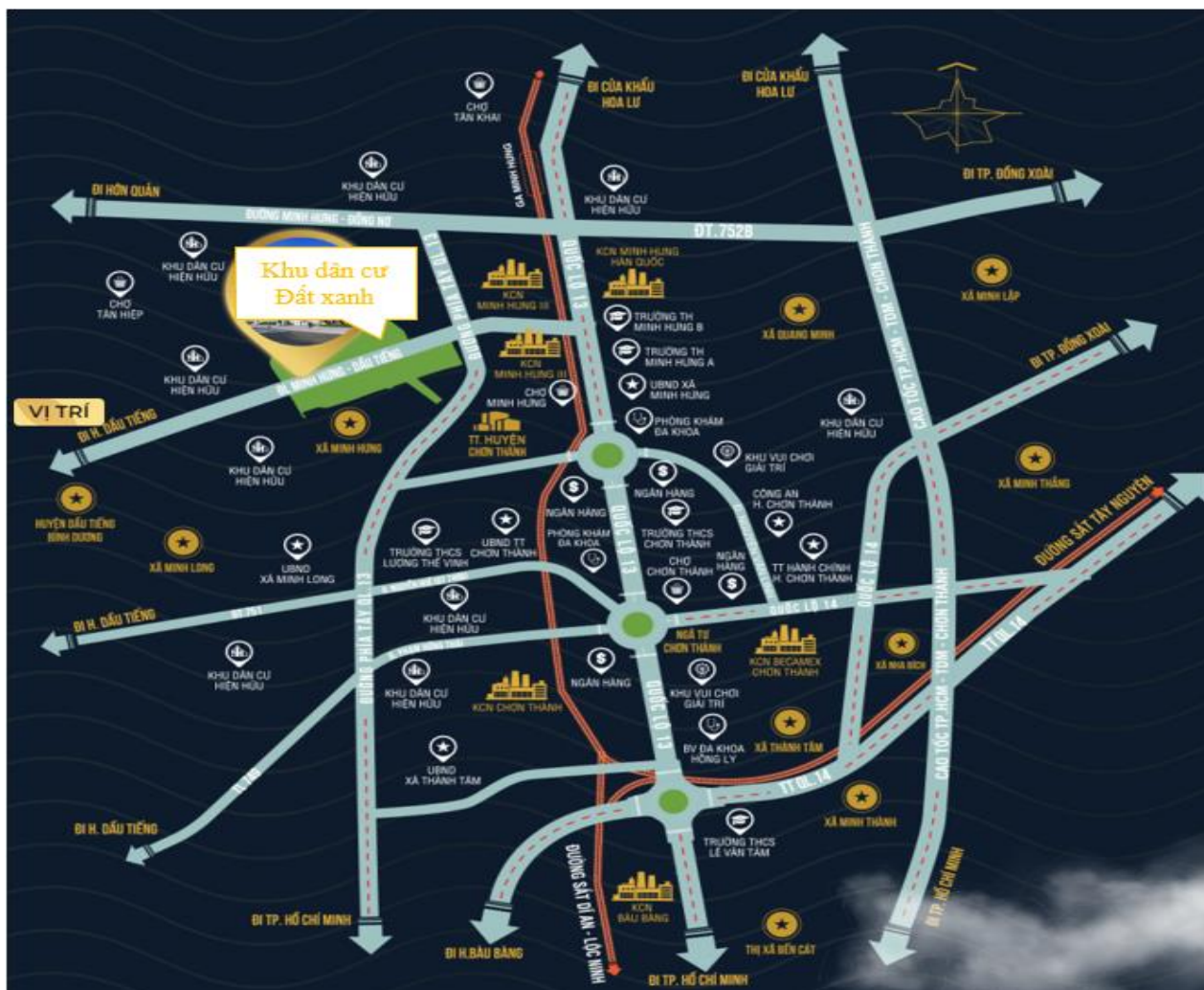
Bảng 1.1. Tọa độ vị trí khu đất dự án theo VN-2000

Điểm	Tọa độ hệ VN 2000 Bình Phước, múi 6°	
	X (m)	Y (m)
1	1.269.448	534.747
2	1.270.025	534.149
3	1.270.556	534.287
4	1.269.869	534.089
5	1.269.587	534.669
6	1.269.602	534.012



Hình 1.1. Vị trí của Dự án tại xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước

Dự án Khu dân cư Đất Xanh cách quốc lộ 13 khoảng 5km, cách nhà điều hành Khu công nghiệp Minh Hưng III 4,2 km, cách chợ Minh Hưng 5,8km, cách khu công nghiệp Minh Hưng Hàn Quốc 6km, cách UBND huyện Chơn Thành 10 km, cách UBND xã Minh Hưng 5,1 km.



Hình 1.2. Vị trí tiếp giáp và các đối tượng xung quanh Khu dân cư Đất Xanh

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước.
- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2633/QĐ-UBND ngày 06/12/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước.
- Dự án khu dân cư đất xanh có tổng số vốn đầu tư dự kiến là 332.000.000 VNĐ (Ba trăm ba mươi hai tỷ đồng) được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công thì dự án thuộc mục IV, nhóm B, Phụ lục 1- Phân loại dự án đầu tư công kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/04/2020 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đầu tư công.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

1.3.1. Quy mô, công suất của dự án:

- Khu dân cư Đất Xanh có tổng diện tích 413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người.

1.3.2. Công nghệ của dự án đầu tư:

Đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật đô thị như giao thông, cấp điện, cấp thoát nước, công viên cây xanh, căn hộ,... kết nối hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội cho khu vực xung quanh.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

Xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật khu dân cư với diện tích là 413.678,2m², cung cấp chỗ ở cho khoảng 8.500 người.

- Nhà ở liền kề xây mới với tổng diện tích 156.528,2m², số lô đất 1.758 lô (tương đương 1.758 hộ), mật độ xây dựng tối đa 85%, số tầng cao 01-05 tầng.

- Nhà ở xã hội có tổng diện tích 40.092,8m², số lô đất 599 lô (tương ứng 599 hộ), mật độ xây dựng tối đa 100% số tầng cao 01-02 tầng.

- Đất thương mại dịch vụ có tổng diện tích 13.801,4m², mật độ xây dựng tối đa 60%, số tầng cao 01-05 tầng.

- Đất giáo dục có diện tích 25.890m², mật độ xây dựng tối đa 40%, số tầng cao 01-03 tầng.

- Đất cây xanh có diện tích tổng cộng 17.024,1m². Bao gồm đất cây xanh công viên và đất cây xanh cảnh quan, mật độ xây dựng tối đa 5%.

- Đất hạ tầng kỹ thuật 1.336m² trong đó trạm XLNT tập trung 600m²

- Đất giao thông có tổng diện tích là 156.118m².

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

➤ Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu, phế liệu, hóa chất:

Bảng 1.2. Nguyên, nhiên liệu hóa chất sử dụng trong giai đoạn vận hành

Stt	Tên nguyên, nhiên liệu, hóa chất	ĐVT	Khối lượng	Mục đích sử dụng
1	Chlorine	Kg/tháng	110	Sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải
2	Than hoạt tính	Kg/tháng	31	Sử dụng để xử lý mùi cho hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm.
3	Gas	Kg/tháng	2.357	Sử dụng cho nấu nướng của người dân
4	Hóa chất tẩy rửa	Kg/tháng	1.178	Sử dụng cho tẩy rửa của người dân
5	Phân bón	Kg/tháng	50	Sử dụng bón cây
6	Thuốc bảo vệ thực vật	Kg/tháng	5	Sử dụng cho để diệt sâu bọ cho cây xanh

(Công ty TNHH MTV Nước Xanh tổng hợp tính toán, 2022)

➤ Nhu cầu sử dụng phế liệu: Không có sử dụng phế liệu

➤ **Nguồn cung cấp điện, nước của dự án:**

➤ **Nhu cầu sử dụng nước:**

Thuyết minh tổng hợp quy hoạch mặt bằng Khu dân cư Đất Xanh, tỷ lệ 1/500:

- Tổng số dân của dự án khoảng 8.500 người.
- Nước sinh hoạt: 100 lít/người/ngày.đêm.
- Nước cấp cho khu công trình dịch vụ công cộng: 10% nước sinh hoạt .
- Nước cấp cho tưới cây, rửa đường: 8% nước sinh hoạt.
- Nước cấp dự phòng rò rỉ, thất thoát: 10% (Nước sinh hoạt + Nước cấp cho khu công trình dịch vụ công cộng + Nước cấp cho tưới cây, rửa đường + Nước cấp dự phòng rò rỉ, thất thoát).
- Nước dùng cho: Lượng nước cấp nước cho hoạt động chữa cháy từ nước cấp thủy cục, được tính cho 01 đám cháy trong 2 giờ liên tục với lưu lượng 15 lít/giây/đám cháy.

$$Q_{cc} = 15 \text{ lít/giây/đám cháy} \times 2 \text{ giờ} \times 3.600 \text{ giây/1.000} = 108\text{m}^3$$

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nước

STT	Đối tượng sử dụng	Kí hiệu	Quy mô (m ²)	Chỉ tiêu cấp nước (theo QCVN 01: 2008/BXD; Đô thị loại IV)	Nhu cầu dùng nước (m ³ /ngày)
1	Nước sinh hoạt	Qsh	8.500	100 lít/người/ngày đêm	850,00
2	Nước cho công trình dịch vụ công cộng	Qdv	42.579	10% Qsh	85,00
3	Nước tưới cây, rửa đường	Qcx	173.142,1	8% Qsh	68,00
4	Nước cho khu hạ tầng kỹ thuật	Qht	1.336,0	4% (Qsh + Qdv + Qcx + Qht)	49,30
5	Nước dự phòng rò rỉ, thất thoát	Qtt		10% (Qsh + Qdv + Qcx)	100,30
6	Nước cho PCCC	Qcc			108
	Tổng cộng				1.260.6

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch tổng mặt bằng Khu dân cư Đất Xanh tỷ lệ 1/500)

Như vậy tổng nhu cầu sử dụng nước của dự án (không bao gồm nước phòng cháy chữa cháy) là 1.152,6m³/ngày.

➤ **Nguồn cung cấp nước:**

Khi dự án đi vào vận hành sử dụng nước thủy cục do Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương (Chi nhánh Cấp nước Chơn Thành).

➤ **Nhu cầu sử dụng điện:**

Bảng 1.4. Tính toán tải phụ điện

STT	Đối tượng sử dụng	Quy mô	Chỉ tiêu cấp điện	Đơn vị	Quy đổi	
					KW	KVA
1	Cấp điện cho sinh hoạt	8.500,0	0,5	KW/người	4.250,0	3.612,5
2	Cấp điện cho dịch vụ công cộng				256,2	217,8
	Diện tích sàn công trình	79.937,4	0,0030	KW/m ²	227,8	193,6
	Diện tích giao thông, sân bãi	8.515,8	0,0025	KW/m ²	21,3	18,1
	Diện tích cây xanh	14.271,4	0,0005	KW/m ²	7,1	6,1
3	Cấp điện cho khu cây xanh				20,7	17,6
	Diện tích sàn công trình	795,3	0,0030	KW/m ²	2,4	2,0
	Diện tích giao thông, sân bãi	5.107,2	0,0025	KW/m ²	12,8	10,9
	Diện tích cây xanh	11.121,6	0,0005	KW/m ²	5,6	4,7
4	Cấp điện cho khu hạ tầng kỹ thuật				3,1	2,6
	Diện tích sàn công trình	1.068,8	0,0020	KW/m ²	2,1	1,8
	Diện tích giao thông, sân bãi	267,2	0,0025	KW/m ²	0,7	0,6
	Diện tích cây xanh	534,4	0,0005	KW/m ²	0,3	0,2
5	Đất giao thông	156.118,0	0,0025	KW/m ²	390,3	331,8
6	Dự phòng (10%)				466,4	396,4
Tổng cộng					5.386,7	4.578,7

(Nguồn: Thuyết minh tổng hợp quy hoạch tổng mặt bằng Khu dân cư Đất Xanh tỷ lệ 1/500)

Tổng nhu cầu phụ tải tính toán: 5.386,7kW = 4.578,7kVA. Công suất trạm biến áp: 4.600,0kVA.

➤ **Nguồn cung cấp điện:**

Trạm biến áp trong khu dân cư 22/0,4kV có tổng công suất 4.600kVA.



Hình 1.3. Trạm biến áp Khu dân cư Đất Xanh

1.5. Các hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Các hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và chi phí thực hiện trong giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 1.5. Các hạng mục bảo vệ môi trường và chi phí thực hiện

Hạng mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Chi phí thực hiện
Thùng chứa chất thải rắn, chất thải sinh hoạt	10.000.000
Cây xanh	200.000.000
Hệ thống thoát nước mưa	8.685.900.000
Hệ thống thoát nước thải+ Hệ thống xử lý nước thải	7.981.900.000
Tổng	16.877.800.000

1.6. Quy trình vận hành khu dân cư Đất Xanh

Khi khu dân cư Đất Xanh hoàn thiện cơ sở hạ tầng kỹ thuật, chủ đầu tư tiến hành bán nền cho người dân có nhu cầu. Trong giai đoạn hoạt động của khu dân cư sẽ có quy chế quản lý trên cơ sở phân công trách nhiệm cho từng đối tượng có liên quan như sau:

1. Ban quản lý (chủ đầu tư - Công ty TNHH MTV Phúc Hưng Golden hoặc ủy quyền cho đơn vị khác):

- Quản lý việc sử dụng, duy tu, bảo dưỡng các tiện ích công cộng và hệ thống hạ tầng kỹ thuật (thùng rác công cộng, hệ thống xử lý nước thải, thu gom và xử lý rác thải....) trong khu dân cư.

- Quản lý các hạng mục tài liệu, thi công các công trình công cộng tiện ích trong khu dân cư.

- Duy trì an ninh trật tự trong khu dân cư (trực tại gác chốt, hướng dẫn thông tin cho khách vãng lai, khi phát hiện trộm cắp thì phối hợp với cơ quan chức năng để xử lý...). Phối hợp với cơ quan chức năng trong việc bảo vệ an ninh, trật tự và các vấn đề liên quan khác nảy sinh trong quá trình quản lý vận hành.

- Quét dọn vệ sinh công cộng, thu gom rác thải, tập kết và vận chuyển ra khỏi khu dân cư.

- Vận hành hệ thống trang thiết bị sử dụng chung (chiếu sáng công cộng, máy bơm, hệ thống camera giám sát, hệ thống xử lý nước thải tập trung).

- Chăm sóc vườn hoa, thảm cỏ tại các khu vực công cộng trong khu dân cư.

2. Ban quản trị (là tổ chức tự quản đại diện cho các cư dân):

- Theo dõi, giám sát việc thực hiện bảo dưỡng các tiện ích, cơ sở hạ tầng kỹ thuật tại khu dân cư.

- Tổ chức hội nghị cư dân để đóng góp ý kiến, nguyện vọng; thay mặt các cư dân phản ánh đến Ban quản lý, các cơ quan nhà nước có thẩm quyền những ý kiến nguyện vọng của cư dân để phối hợp các tổ chức, cá nhân có liên quan xem xét giải quyết.

- Hòa giải các tranh chấp giữa các cư dân, hướng dẫn giám sát việc tuân thủ các quy định, nội quy, xây dựng nếp sống văn minh, giữ gìn trật tự an toàn xã hội trong khu dân cư.

3. Cư dân trong khu dân cư:

- Chấp hành tốt các quy định do ban quản lý đưa ra và các quy định khác do các cơ quan có thẩm quyền quy định trong từng thời điểm.

- Có trách nhiệm thực hiện việc bảo trì đối với phần sở hữu riêng kịp thời và phù hợp theo quy định nhằm đảm bảo sự thống nhất, đồng bộ, mỹ quan cho khu dân cư. Khôi phục nguyên trạng hoặc bồi thường thiệt hại của phần sở hữu chung hoặc sở hữu riêng của cư dân do mình gây ra. Tạo điều kiện thuận lợi để người có trách nhiệm thực hiện việc bảo hành, sửa chữa đối với phần sở hữu chung nhằm đảm bảo sự thống nhất, đồng bộ và vẻ mỹ quan chung cho khu dân cư.

- Đóng góp đầy đủ, đúng hạn các khoản phí dịch vụ để thực hiện vận hành, bảo dưỡng sửa chữa tài sản thuộc sở hữu chung (chi phí thu gom rác thải, chi phí duy tu, bảo dưỡng cây xanh).

- Giữ gìn vệ sinh chung, không được xả rác thải, khí thải, nước thải, chất độc hại bừa bãi trong khu dân cư gây ô nhiễm môi trường. Không được để, vứt bỏ đồ đạc (thùng, hộp, vật dụng rác) trên đường đi, vỉa hè hoặc những nơi công cộng khác.

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.

Theo Quyết định 274/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 18/02/2020 về việc Phê duyệt nhiệm vụ lập quy hoạch bảo vệ môi trường thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 thì mục tiêu lập quy hoạch BVMT quốc gia:

+ Về mục tiêu tổng quát và tầm nhìn: phải xác định được các mục tiêu cơ bản, có tính chất chủ đạo, xuyên suốt nhằm sử dụng hợp lý tài nguyên, kiểm soát nguồn ô nhiễm, quản lý chất thải, quản lý chất lượng môi trường, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cacbon thấp và phát triển bền vững của đất nước.

+ Về mục tiêu cụ thể: định lượng các mục tiêu cụ thể về xác lập vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải; thiết lập các khu bảo vệ, bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; hình thành các khu quản lý chất thải rắn, nguy hại tập trung; thiết lập mạng lưới quan trắc và cảnh báo về chất lượng môi trường trên phạm vi cả nước cho giai đoạn 2021-2030 và tầm nhìn 2050.

Do đó, dự án đầu tư không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt và vùng hạn chế phát thải nên việc dự án đầu tư là phù hợp với quy hoạch BVMT quốc gia.

Dự án Khu dân cư Đất Xanh của Công ty TNHH MTV Xây dựng Phát triển Địa Ốc Đất Xanh Bình Phước đã được UBND tỉnh Bình Phước chấp thuận chủ trương đầu tư tại Quyết định số 1998/QĐ-UBND ngày 24/09/2019.

UBND huyện Chơn Thành phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng xây dựng khu dân cư Đất Xanh theo Quyết định số 3494/QĐ-UBND ngày 06/11/2019. Do đó dự án này hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của địa phương.

Dự án thực hiện phù hợp với Quyết định số 1996/QĐ-UBND tỉnh Bình Phước ngày 19/09/2014 phê duyệt chương trình phát triển nhà ở tỉnh Bình Phước đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Khả năng chịu tải của môi trường nơi thực hiện dự án đã được đánh giá trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và Quyết định số 2633/QĐ-UBND của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước ngày 06/12/2019 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đất Xanh, quy mô: diện tích 413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người” tại ấp 5, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước. Hiện tại Chủ dự án không thực hiện đánh giá lại nên sẽ không có gì thay đổi so với báo cáo Đánh giá tác động môi trường.

Khi dự án đi vào vận hành không phát sinh bụi, khí thải ô nhiễm cần phải đầu tư công trình xử lý bụi, khí thải. Nước thải sinh hoạt trong quá trình vận hành đã được Chủ đầu tư thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải và xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT cột A, K=1 trước khi xả vào hệ thống thoát nước của khu vực. Tổng lượng nước thải phát sinh lớn nhất của dự án 1.200 m³/ngày.đêm.

Vì vậy, dự án đầu tư phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường.

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

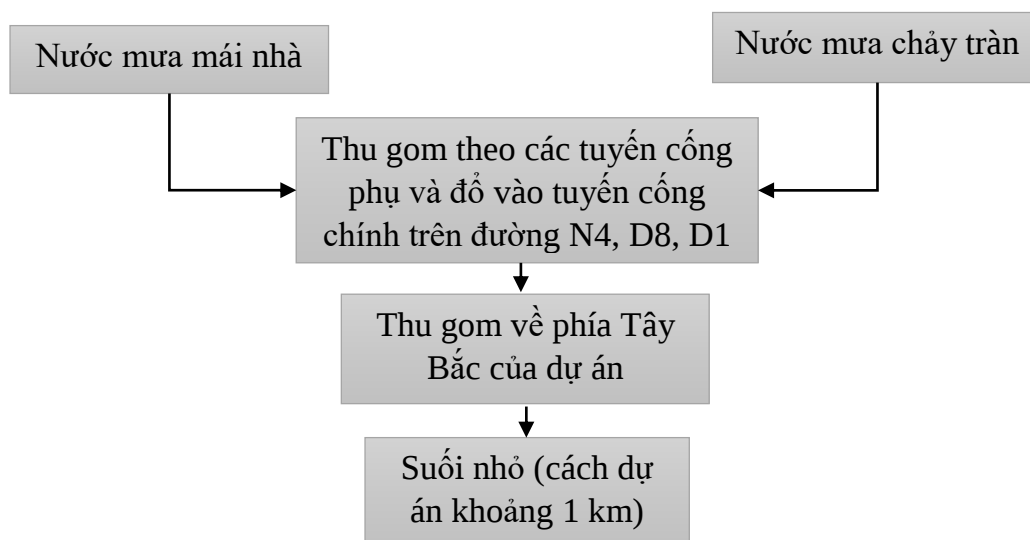
Công trình, biện pháp BVMT	Đơn vị thiết kế	Nhà thầu thi công	Đơn vị giám sát	Ghi chú
Thùng đựng chất thải rắn	-	-	-	Chưa bố trí
Cây xanh	-	-	-	Đã hoàn thành
Hệ thống thoát nước mưa	Công ty TNHH MTV Tư vấn Xây Dựng Minh Quân	Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Ngọc Thanh	Công ty TNHH MTV Tư vấn Đầu tư Xây Dựng Quang Thành	Đã xây dựng
Hệ thống thoát nước thải	Công ty TNHH MTV Tư vấn Xây Dựng Minh Quân	Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Ngọc Thanh	Công ty TNHH MTV Tư vấn Đầu tư Xây Dựng Quang Thành	Đã xây dựng
Trạm xử lý nước thải công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm	Công ty TNHH MTV TM, DV và XD Công nghệ môi trường Nước Xanh	Công ty TNHH MTV TM, DV và XD Công nghệ môi trường Nước Xanh	Công ty TNHH MTV Tư vấn Đầu tư Xây Dựng Quang Thành	Đang xây dựng

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

3.1.1. Thu gom thoát nước mưa.

a) Biện pháp thu gom thoát nước mưa

Nước mưa của Khu dân cư Đất Xanh thu gom bằng hệ thống cống và hồ ga, hoạt động với chế độ tự chảy. Toàn bộ nước mưa của dự án sẽ được thu gom về phía Tây Bắc và dẫn ra suối Nhỏ (cách dự án khoảng 1 km).



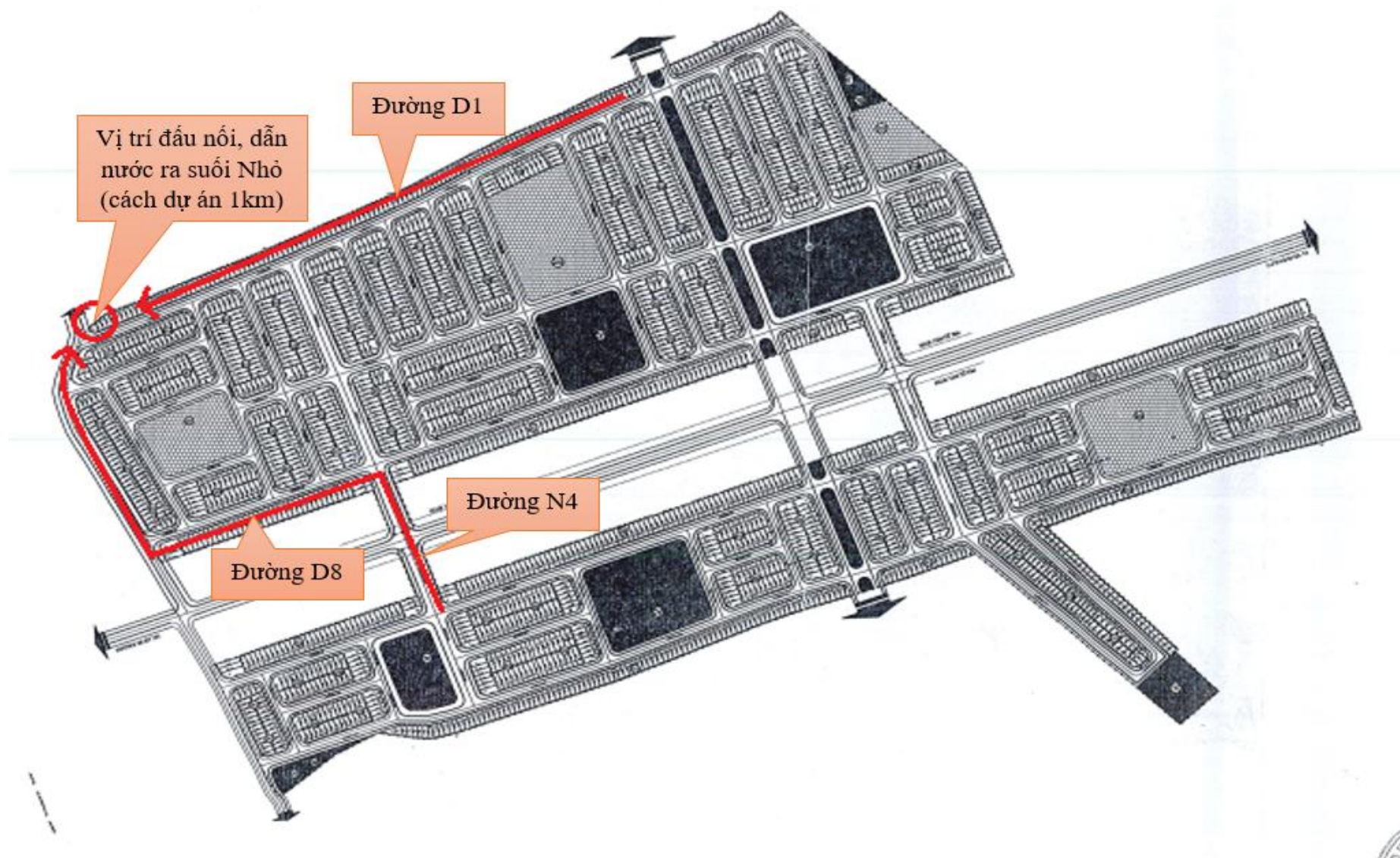
Hình 3.1. Sơ đồ khối thu gom, thoát nước mưa

b) Thông số kỹ thuật

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa có tổng chiều dài 11.085m, là các tuyến ống kín.
- Các tuyến cống tròn BTCT có đường kính D400-D1800, cống đặt vỉa hè theo tuyến đường trong khu dân cư
- Độ sâu chôn cống $\geq 0,5\text{m}$, độ dốc dọc 0,5%.

Bảng 3.1. Thống kê hệ thống thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cống BTCT Ø400	m	499
2	Cống BTCT Ø600	m	6.026
3	Cống BTCT Ø800	m	2.390
4	Cống BTCT Ø1000	m	715
5	Cống BTCT Ø1200	m	815
6	Cống BTCT Ø1500	m	410
7	Cống BTCT Ø1800	m	1.000
8	Hố ga BTCT	cái	530
Tổng cộng			11.085



Hình 3.2. Hướng thoát nước mưa của dự án

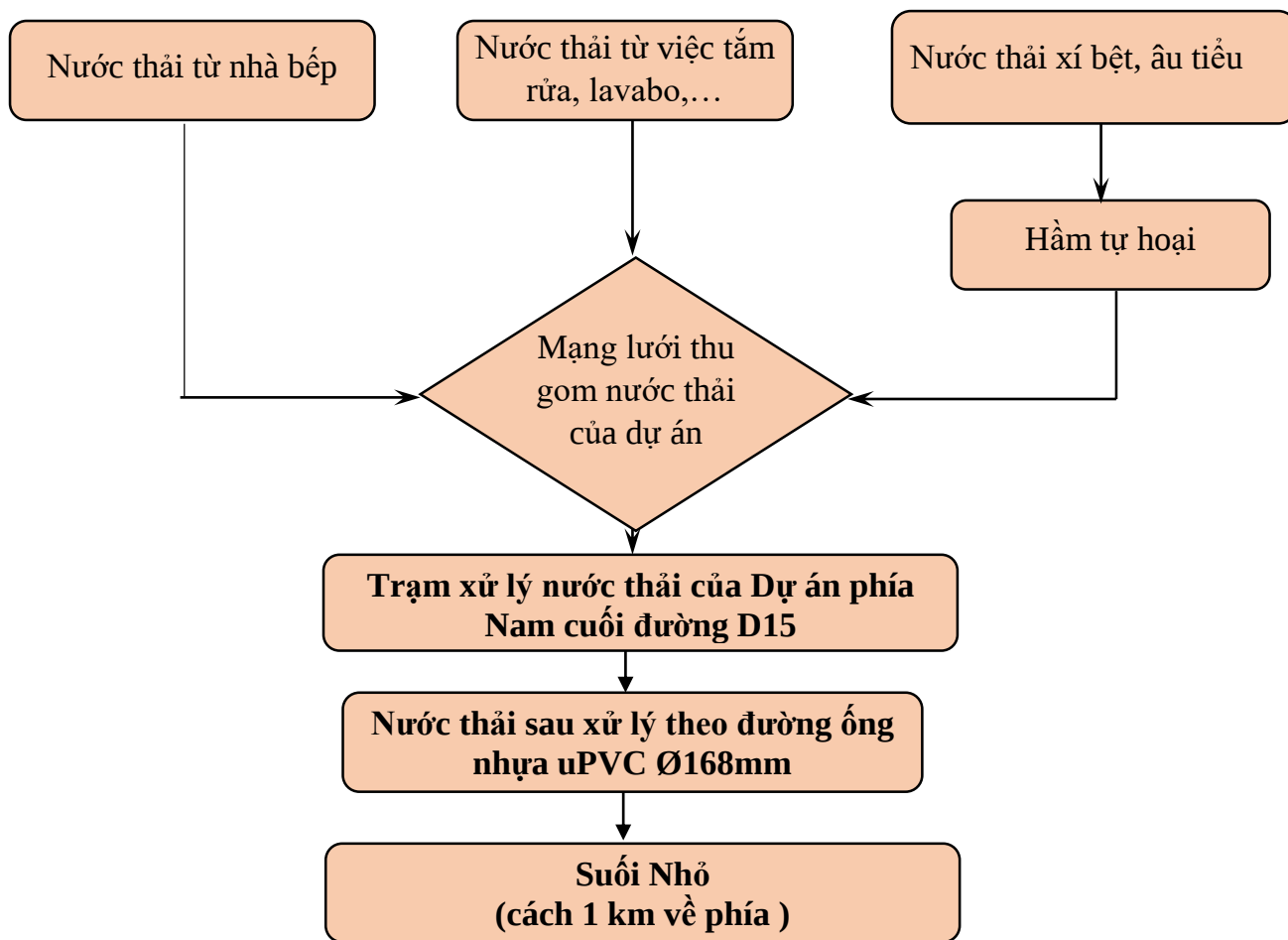
3.1.2. Hệ thống thu gom, xử lý nước thải

a) Biện pháp thu gom

Xây dựng hệ thống đường ống thoát nước thải chờ sẵn khi người dân xây nhà có vị trí sẵn để đấu nối, đảm bảo nước thải được thu gom triệt để tránh trường hợp người dân xả trực tiếp ra môi trường.

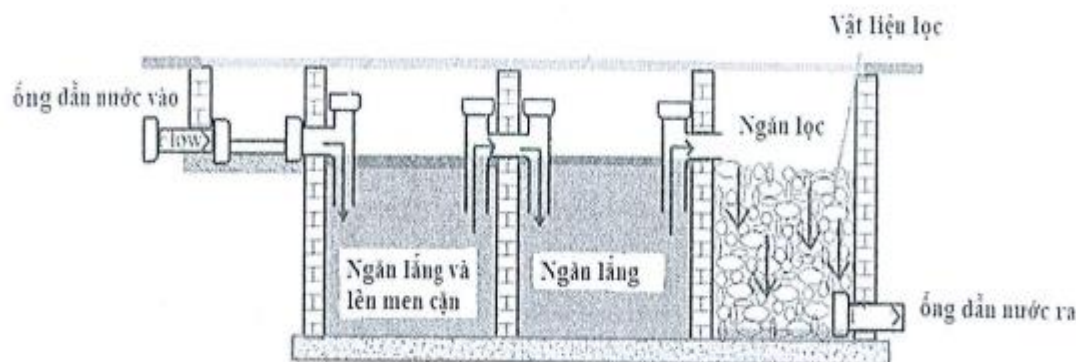
Mỗi hộ gia đình phải có bể tự hoại 3 ngăn riêng, nước thải sau khi xử lý qua bể tự hoại được đưa vào ống thoát nước thải kín của khu dân cư đưa về trạm xử lý nước thải tập trung ở phía Nam khu dân cư để xử lý.

Nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, K=1 sẽ thải ra nguồn tiếp nhận suối Nhỏ cách dự án 1km.



Hình 3.3. Sơ đồ khối thu gom, thoát nước thải

b) Thông số kỹ thuật



Hình 3.4. Sơ đồ cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Bể tự hoại gồm có 3 ngăn: ngăn phân hủy, ngăn lắng, ngăn lọc.

+ Nguyên lý: Nước thải được thải ra và dẫn đến bể phốt. Tại bể phốt, nước thải cặn bã sẽ được xử lý sinh học yếm khí, cặn có trong nước thải được lên men sẽ lắng xuống đáy bể và nước chảy sang hố ga. Tại đây, hố ga sẽ ngưng đọng lại những chất vẫn còn theo nước ra tích tụ lại thành bùn và nước thải sẽ được dẫn vào hệ thống xử lý nước thải.

+ Để đảm bảo chất thải được xử lý đúng cách và tránh sự cố về hầm tự hoại Chủ dự án đã thiết kế hầm tự hoại có tổng thể tích 3,375m³ (kích thước bể tự hoại: 1,5m x 1,5m x 1,5m) để các hộ gia đình sau này sẽ xây theo kích thước như trên.

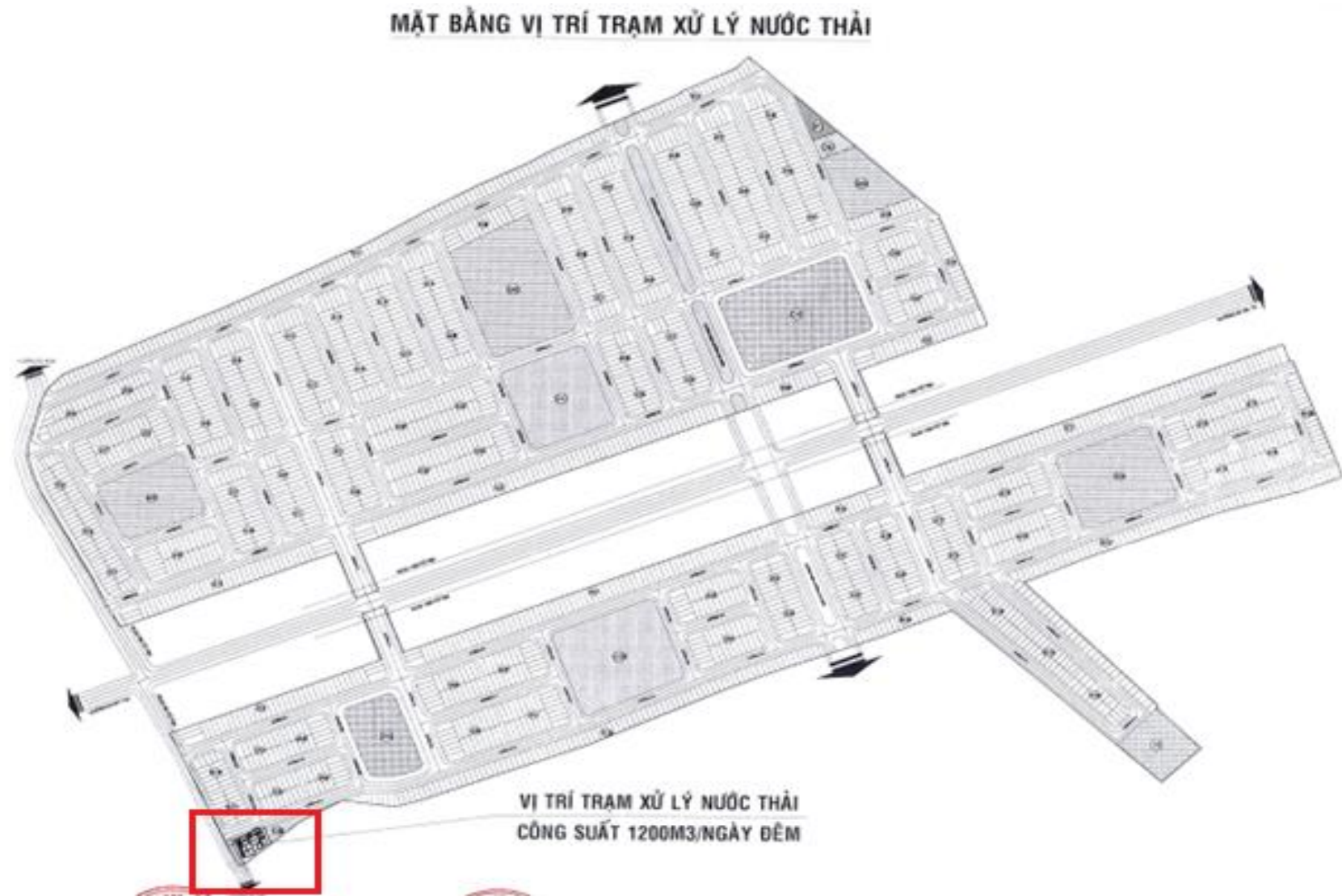
+ Vật liệu xây dựng: gạch thẻ D200, M75; lớp vữa tô M100, D15, có lớp chống thấm; đối với bể lọc dung 4 lớp lọc gồm lớp đá 1x2 dày 10cm, lớp than xỉ dày 15cm, lớp gạch vỡ dày 10 cm, lớp đá dày 4x6 dày 10cm.

Nước thải được thu gom về trạm XLNT tập trung bằng ống uPVC D300 và uPVC D400, nước thải sau xử lý dẫn bằng ống nhựa uPVC Ø168mm ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.2. Thống kê hệ thống thoát nước thải

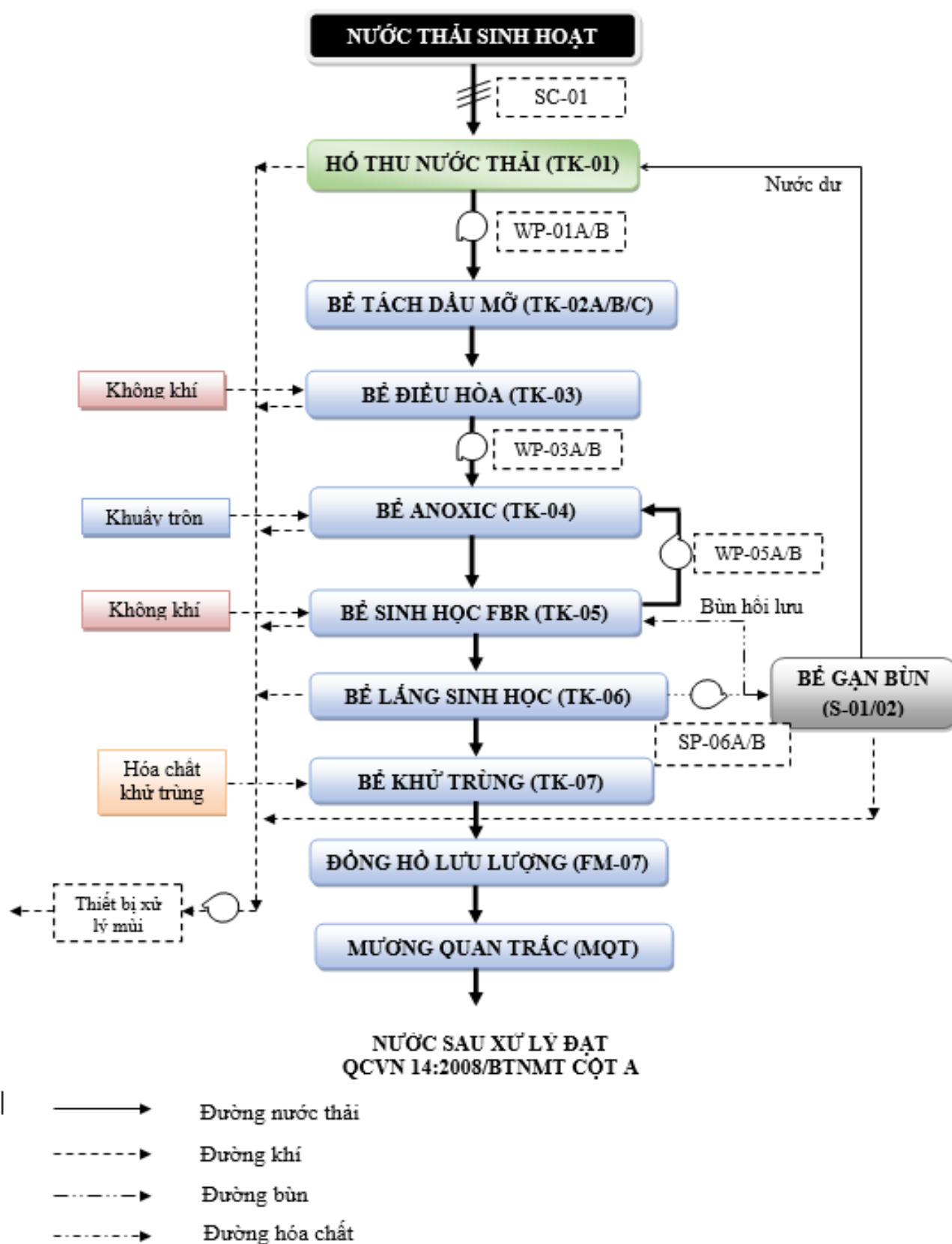
TT	Hạng mục	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Cống tròn uPVC D300	m	14.910
2	Cống tròn uPVC D400	m	433
3	Hố ga BTCT	m	651
4	Ống nhựa uPVC Ø168mm	m	1.000
5	Trạm xử lý nước thải, công suất 1200 m ³ /ngày.đêm	Trạm	01
Tổng cộng			16.343,0

3.1.3. Xử lý nước thải:



Hình 3.5. Vị trí trạm xử lý nước thải Khu dân cư Đất Xanh

3.1.3.1. Sơ đồ khối công nghệ XLNT:



Hình 3.6. Sơ đồ khối quy trình XLNT công suất 1200 m³/ngày.đêm

3.1.3.2. Thuyết minh quy trình XLNT:

❖ Hồ thu gom nước thải (TK-01)

Nước thải phát sinh theo đường ống dẫn về hồ thu gom TK-01. Tại hồ thu gom TK-01, lắp đặt lược rác SC-01, nước thải trước khi vào hồ thu sẽ đi qua thiết bị lược rác này. Tại đây, các cặn rắn như: túi nylon, rác... có kích thước lớn hơn 5mm bị giữ lại. Sau đó, nước thải được các bơm WP-01A/B lắp đặt chìm bên trong bể, bơm lên bể tách dầu mỡ TK-02A/B/C. Chế độ hoạt động của bơm hoàn toàn tự động nhờ các phao mực nước được lắp đặt đồng bộ với bơm bên trong hồ thu. Hai bơm hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt sẵn.

Các bơm chìm WP-01A/B trong hồ thu gom nước thải sẽ được thiết lập chế độ vận hành không tự động hoặc tự động theo cơ chế như sau:

- **Chế độ AUTO:**

Khi mực nước trong hồ thu ở mức LOW, bơm không hoạt động.

Khi mực nước trong hồ thu ở mức HIGH, bơm sẽ hoạt động.

Khi mực nước trong hồ thu ở mức HIGH-HIGH, hai bơm sẽ hoạt động cùng lúc để chống tràn nước làm ngập môi trường xung quanh.

- **Chế độ MANUAL:**

Chỉ sử dụng khi cần kiểm tra thiết bị, chế độ hoạt động này không phụ thuộc vào mực nước trong hồ thu nước thải. Khi cần kiểm tra bơm nào hoạt động hay không thì chỉ cần bật công tắc bơm đó.

❖ Bể tách dầu mỡ (TK-02A/B/C)

Tại đây, dầu mỡ sẽ nổi lên trên bề mặt nước, định kỳ được vớt ra ngoài để xử lý. Sau đó nước thải sẽ tự chảy sang bể điều hòa TK-03.

❖ Bể điều hòa nước thải (TK-03)

Bể điều hòa là nơi tiếp nhận toàn bộ lượng nước thải phát sinh của khu dân cư sau khi đã được tách dầu mỡ tại bể TK-02A/B/C. Bể điều hòa có nhiệm vụ ổn định các thành phần hữu cơ có trong nước thải, đồng thời đáp ứng được lưu lượng nước thải dồn dập xả về hệ thống những lúc cao điểm. Vì vậy, bể điều hòa có vai trò quan trọng xuyên suốt trong quá trình xử lý.

Tại bể điều hòa TK-03, máy thổi khí AB-05A/B sẽ cung cấp oxy liên tục nhằm điều hòa môi trường nước và ngăn chặn quá trình phân hủy kỵ khí gây mùi hôi, làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh. Nước thải trong bể điều hòa TK-03 được các bơm chìm WP-03A/B bơm luân phiên với lưu lượng ổn định sang bể sinh học thiếu khí Anoxic TK-04. Bơm chìm WP-03A/B trong bể điều hòa được thiết lập chế độ vận hành theo cơ chế như sau:

- **Chế độ AUTO:**

Khi mực nước trong bể điều hòa ở mức LOW, các bơm không hoạt động.

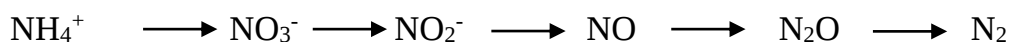
Khi mực nước trong bể điều hòa ở mức HIGH, 1 trong 2 bơm trong bể sẽ hoạt động luân phiên theo thời gian thiết lập trước.

• **Chế độ MANUAL:**

Chỉ sử dụng khi cần kiểm tra thiết bị, chế độ hoạt động này không phụ thuộc vào mực nước trong bể điều hòa.

❖ **Bể sinh học thiếu khí Anoxic (TK-04)**

Trong quá trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học hiếu khí, nitơ amôn sẽ được chuyển thành nitrit và nitrat nhờ các loại vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter. Tại đây, dưới tác dụng của quá trình ức chế vi sinh trong điều kiện thiếu oxy làm quá trình khử Nitơ diễn ra nhanh chóng. Nitơ phân tử tạo thành trong quá trình này sẽ thoát ra khỏi nước. Phương trình diễn ra như sau:

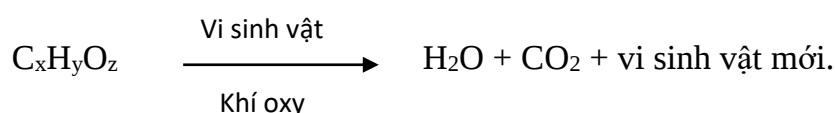


Để quá trình khử nitrat diễn ra thuận lợi, tại bể xử lý thiếu khí được lắp đặt 2 máy khuấy trộn chìm SM-04A/B nhằm xáo trộn bùn và nước thải với nhau tạo môi trường thiếu khí cho vi sinh vật thiếu khí sinh trưởng và phát triển nhưng vẫn đảm bảo nồng độ cần thiết cho quá trình khử Nitơ.

❖ **Bể sinh học hiếu khí (TK-05)**

Nước thải từ bể Anoxic chảy trọng trường sang bể sinh học hiếu khí FBR (TK-05). Bể xử lý sinh học có chế độ hoạt động liên tục, xử lý chất hữu cơ có trong nước thải bằng vi sinh vật hiếu khí dính bám trên các giá thể di động lơ lửng, đồng thời nhờ lượng dưỡng khí oxy được cung cấp từ ngoài vào qua các máy thổi khí AB-05A/B, các vi sinh vật hiếu khí này sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ có trong nước thải và biến chúng thành CO₂, H₂O, và một phần tạo thành tế bào vi sinh (sinh khối). Các sinh khối sẽ phát triển trên các giá thể vi sinh, và sau một thời gian hoạt động, các vi sinh già, chết sẽ được tách ra khỏi giá thể và theo dòng nước thải chảy sang bể lắng sinh học TK-06.

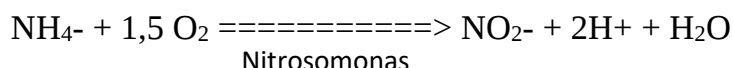
Trong bể phản ứng sinh học, các giá thể vi sinh được sử dụng làm tăng bề mặt tiếp xúc của nước thải và vi sinh vật lên hàng vài chục lần nhờ cấu trúc của giá thể có diện tích riêng lên đến 120 m²/m³. Giá thể vi sinh này tạo môi trường thuận lợi để vi sinh vật phát triển tốt. Quá trình phân hủy theo phản ứng sau:



Ưu điểm nổi bật của bể FBR là xử lý triệt để các chất hữu cơ còn lại trong nước. Trong bể bùn hoạt tính diễn ra quá trình oxy hóa sinh hóa các chất hữu cơ hòa tan và dạng keo trong nước thải dưới sự tham gia của vi sinh hiếu khí.

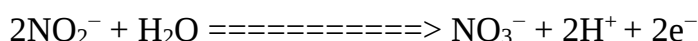
Quá trình Nitrat hóa sẽ chuyển hóa Ammonia về dạng Nitrit và Nitrate. Quá trình này rất quan trọng trong chu trình Nitơ.

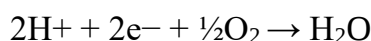
Phản ứng Ammonia chuyển hóa về Nitrit:



Nitrit là sản phẩm trung gian của quá trình Nitrat hóa. Để hoàn thành quá trình này cần vi khuẩn Nitrobacter chuyển hóa từ Nitrit (NO₂⁻) về Nitrate (NO₃⁻).

Phản ứng oxy hóa Nitrit do vi khuẩn Nitrobacter thực hiện như sau :





Nước thải sau bể hiếu khí FBR sẽ được các bơm chìm WP-05A/B bơm tuần hoàn lại bể thiếu khí Anoxic nhằm đảm bảo quá trình xử lý nitơ triệt để.

Các bơm chìm WP-05A/B trong bể hiếu khí FBR sẽ được thiết lập chế độ vận hành không tự động hoặc tự động theo cơ chế như sau:

- **Chế độ AUTO:**

Khi mực nước trong bể FBR ở mức LOW, bơm không hoạt động.

Khi mực nước trong bể FBR ở mức HIGH, bơm sẽ hoạt động, 1 trong 2 bơm trong bể sẽ hoạt động luân phiên theo thời gian thiết lập trước.

- **Chế độ MANUAL:**

Chỉ sử dụng khi cần kiểm tra thiết bị, chế độ hoạt động này không phụ thuộc vào mực nước trong bể FBR.

- ❖ **Bể lắng bùn sinh học (TK-06)**

Tại bể lắng TK-06 sẽ xảy ra quá trình tách bùn cặn (xác sinh vật) ra khỏi nước nhờ cơ chế lắng trọng trường. Phần bùn vi sinh sẽ lắng xuống đáy bể, phần nước trong bên trên chảy tràn vào máng thu nước rồi tiếp tục chảy sang bể khử trùng TK-07. Tại bể lắng có lắp đặt bơm chìm SP-06A/B để định kỳ bơm hút phần bùn dư dưới đáy bể về bể gạn bùn S-01/02, một phần bùn vi sinh được hồi lưu về bể sinh học hiếu khí FBR để duy trì hàm lượng vi sinh vật trong bể.

- ❖ **Bể khử trùng (TK-07)**

Tại đây, nước thải theo dòng chảy ziczắc qua từng ngăn làm tăng thời gian tiếp xúc giữa nước thải và hóa chất khử trùng do bơm định lượng DP-07A/B cung cấp liên tục vào bể để tiêu diệt hoàn toàn lượng vi sinh vật gây bệnh như Ecoli, Coliform... có trong nước thải trước khi tự chảy sang mương quan trắc (MQT). Trên đường ống dẫn nước thải từ bể khử trùng đến mương quan trắc có lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng FM-07 nhằm kiểm soát lưu lượng nước thải của hệ thống.

- ❖ **Mương quan trắc (MQT)**

Mương quan trắc được xây dựng để kiểm tra chất lượng nước sau xử lý trước khi xả thải ra môi trường. Đây cũng là nơi lấy mẫu để phân tích chất lượng nước thải đã đạt yêu cầu xả thải hay chưa. Nước sau xử lý đạt **Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14-MT:2008/BTNMT (Giá trị C, cột A)** và được xả vào nguồn tiếp nhận.

- ❖ **Trạm quan trắc nước thải tự động**

Theo Quy định Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ, công ty sẽ đầu tư lắp đặt trạm quan trắc nước thải tự động, kết nối dữ liệu trực tiếp về Sở tài nguyên và Môi trường để theo dõi.

- ❖ **Bể gạn bùn (S-01/02)**

Tại sân phơi bùn, dưới tác dụng của ánh nắng mặt trời sau một thời gian bùn sẽ đạt được độ ẩm xuống dưới 5%, đồng thời bùn sẽ được phân hủy. Phần nước dư từ sân phơi

bùn sẽ tự chảy về hồ thu nước thải TK-01 tiếp tục xử lý tuần hoàn. Phần bùn khô trên mặt sân phơi bùn định kỳ sẽ được đưa đi chôn lấp hợp vệ sinh.

❖ **Hệ thống xử lý mùi**

Các quá trình thiếu khí và hiếu khí sẽ gây mùi, do đó thiết kế có bố trí cụm thiết bị xử lý mùi.

Mùi phát sinh trong quá trình xử lý nước, sẽ được quạt hút tập trung về thiết bị xử lý mùi (Tháp hấp thụ). Nhờ các lớp vật liệu hấp thụ bên trong tháp mà mùi được giữ lại, phần khí sạch sẽ được dẫn lên ống thoát thải ra ngoài môi trường.

❖ **Kết thúc quy trình xử lý.**

Trạm XLNT Khu dân cư Đất Xanh được thực hiện theo quy trình tự động hóa hoàn toàn và điều khiển bằng tay khi có sự cố và phải bổ sung hóa chất thủ công hàng ngày.

Quá trình tự động hóa có sự tham gia của các thiết bị điện như: bơm nước, bơm bùn, bơm định lượng, máy thổi khí, quạt hút mùi, máy khuấy chìm và thiết bị đo thông số lưu lượng.

+ Các bơm nước được vận hành theo phao báo mức trong các bể xử lý nước. Mức cao cho phép cả 2 bơm cùng chạy, mức giữa cho phép 1 bơm chạy, 1 bơm nghỉ và mức thấp không cho phép bơm hoạt động.

+ Các bơm định lượng hóa chất hoạt động theo chế độ ngắt hạn lặp đi lặp lại, định lượng hóa chất theo yêu cầu.

+ Các máy khuấy chìm hoạt động theo chế độ luân phiên.

+ Các bơm bùn lắng hoạt động theo chế độ ngắt lặp lại.

Bảng 3.3. Tổng hợp các công trình của Trạm XLNT

STT	Hạng mục	Kí hiệu	Quy cách/ Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Hồ thu nước thải	TK-01	- Vật liệu: BTCT - L x B x H = 3,7 x 2,0 x 5,75 = 42,55 m ³ - H _n = 2,0 m - Thời gian lưu nước: 17,76 phút	01 bể
2	Bể tách dầu mỡ	TK-02A/B/C	- Vật liệu: BTCT - L x B x H = 3,0 x (2,1+4,0+2,0) x 1,65 = 40,10 m ³ - H _n = 1,0 m - Thời gian lưu nước: 29,16 phút	01 bể, 3 ngăn
3	Bể điều hòa	TK-03	- Vật liệu: BTCT	01 bể

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Khu dân cư Đất Xanh diện tích
413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người

			- L x B x H = 10,5 x 8,5 x 4,65 – 8,5 x 3,2 x 1,85 = 364,69 m³ - H_n = 4,0 m - Thời gian lưu nước: 6,13 giờ	
4	Bể sinh học thiếu khí Anoxic	TK-04	- Vật liệu: BTCT - L x B x H = 6,0 x 8,5 x 4,65 = 237,15m³ - H_n = 4,0 m - Thời gian lưu nước: 4,08 giờ	01 bể
5	Bể sinh học hiếu khí Aerotank	TK-05	- Vật liệu: BTCT - L x B x H = 9,5 x 11,1 x 4,65 = 490,34 m³ - H_n = 4,0 m - Thời gian lưu nước: 8,44 giờ	01 bể
6	Bể lắng bùn sinh học	TK-06	- Vật liệu: BTCT - L x B x H = 8,5 x 8,5 x 4,65 = 335,96 m³ - H_n = 4,0 m - Thời gian lưu nước: 4,10 giờ	01 bể
7	Bể khử trùng	TK-07	- Vật liệu: BTCT - L x B x H = 2,9 x 2,9 x 1,5 = 12,62 m³ - H_n = 1,2 m - Thời gian lưu nước: 12,11 phút	01 bể
8	Bể gạn bùn	S-01/02	- Đáy, thành đổ bê tông - L x B x H = 11,2 x 1,9 x 1,5 = 31,92 m³	02 bể
9	Mương quan trắc	MQT	- Đáy, thành đổ BTCT; lát gạch men thành trong - L x B x H = 2,9 x 0,5 x 0,8 = 1,16 m³	01 mương
10	Nhà điều hành	N-01	- Nền bê tông, tường xây gạch, sàn mái bê tông cốt thép - L x B = 3,2 x 4 = 12,8 m²	01 nhà

11	Nhà chứa chất thải nguy hại	N-02	- Nền bê tông, tường xây gạch, sàn mái bê tông cốt thép - L x B = 2,0 x 4 – 2,0 x 1,4 – 0,1 x 2 = 5,0 m ²	01 nhà
12	Nhà thiết bị	N-03	- Nền bê tông, tường xây gạch, sàn mái bê tông cốt thép - L x B = 6,8 x 4 = 27,2 m ²	01 nhà
13	Trạm quan trắc	TQT	- Nền bê tông, tường xây gạch, sàn mái bê tông cốt thép - L x B = 3,0 x 3,0 = 9,0 m ²	01 nhà

❖ **Đánh giá hiệu quả xử lý**

Bảng 3.4. Hiệu quả xử lý của từng công đoạn trong hệ thống xử lý nước thải công suất 1.200 m³/ngày.đêm

Công đoạn xử lý	Hiệu quả xử lý
Song chắn rác tách rác	Loại bỏ TSS có kích thước > 3 mm ra khỏi nước thải
Bể điều hòa	Làm giảm khoảng 20-30% hàm lượng COD, BOD có trong nước thải
Bể sinh học (Anoxic, Aerotank)	Loại bỏ COD và BOD là 90-96%, loại bỏ được Nitơ, Phốtpho là 95-97%.
Bể lắng sinh học	Bể lắng sinh học có thể giúp loại bỏ được phần lớn bùn hoạt tính lơ lửng (90-95%).
Bể lọc	Sau khi qua bể lọc TSS giảm 98%.
Bể khử trùng	Tiêu diệt các loại vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm hoặc chưa được hoặc không thể khử bỏ trong quá trình xử lý nước thải.

(Nguồn: Công ty TNHH MTV TM, DV và XD CNMT Nước Xanh tham khảo tổng hợp, 2022)

Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt nếu không được thu gom và xử lý sẽ ảnh hưởng không chỉ dân cư xung quanh mà còn tăng mức độ ô nhiễm đối với nguồn tiếp nhận. Ngoài ra, trong nước thải sinh hoạt còn có một lượng chất thải rắn lơ lửng có khả năng gây hiện tượng bồi lắng cho các nguồn tiếp nhận nó, khiến chất lượng nước tại nguồn này xấu đi. Các chất dinh dưỡng như N, P có nhiều trong nước thải sinh hoạt chính là các yếu tố gây nên hiện tượng phú dưỡng hoá.

Do đó, toàn bộ nước thải này sẽ được dẫn về hệ thống xử lý nước thải và xử lý đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột A (với K = 1,0) trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

Bảng 3.5. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải

Stt	Chỉ tiêu	ĐVT	Giá trị	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột A
1	BOD ₅	mgO ₂ /l	293 - 352	30
2	COD (*)	mgO ₂ /l	470 - 666	75
3	TSS	mg/l	457 - 947	50
4	Nitrat (NO ³⁻) (tính theo Nito)	mg/l	39 - 78,38	30
5	Amoni	mg/l	15,64 - 70,55	5
6	Tổng photphat (PO ₄ ³⁻) (theo P)	mg/l	5,23 - 91,45	6

(Nguồn: World Health Organization – 1993)

Căn cứ **bảng 3.5** về việc tính toán nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải trước khi xử lý và căn cứ vào hiệu quả xử lý nước thải qua từng công đoạn tại **bảng 3.4**, ta có thể dự đoán được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sau khi được xử lý như sau:

Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH trước và sau khi xử lý

Stt	Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ các chất ô nhiễm		QCVN 14:2008/BTNMT, cột A
			Trước xử lý	Sau xử lý	
1	BOD ₅	mg/l	352	10,56	30
2	COD (*)	mg/l	666	19,98	75
3	TSS	mg/l	947	18,94	50
4	Tổng Nito (*)	mg/l	78,38	2,35	30
5	Amoni	mg/l	70,55	2,11	5
6	Tổng photpho (*)	mg/l	91,45	2,74	6

Nhận xét: Kết quả trên cho thấy hiệu quả xử lý của công nghệ sinh học trong việc xử lý nước thải của khu nhà ở đạt hiệu quả cao. Tất cả các chỉ tiêu trong nước thải sau xử lý đều đạt so với QCVN 14:2008/BTNMT, cột A.

Bảng 3.7. Thông số kỹ thuật và xuất xứ thiết bị

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Số lượng
I	PHẦN THIẾT BỊ			
1	Hố thu nước thải (TK-01)			
1.1	Thiết bị tách rác (SC-01)	- Loại: Giỏ lược rác, xích treo - Kích thước: 600(L) x 600(W) x 700(H) mm - Vật liệu: Inox SS304	Nước Xanh - Việt Nam	1 cái
1.2	Bơm nước thải (WP-01A/B)	- Loại: Bơm chìm - Lưu lượng, cột áp: Q = 60 m³/h, H = 10 m - Công suất, điện áp : 5.5kw/3 pha, 380V/50Hz - Ống 90mm - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40°C - Chất rắn đi qua: 35 - 50 mm - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân Inox, cánh gang, trục inox 410 - Động cơ có rơ le nhiệt bảo vệ quá tải khi qua tải - Bề mặt được phủ sơn Epoxy giúp chống ăn mòn	Evergush - Taiwan	2 cái
1.3	Bộ khớp nối nhanh	- Vật liệu: Gang	Việt Nam	2 bộ
1.4	Xích kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	2 bộ
1.5	Thanh trượt kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	2 bộ
1.6	Palăng, giàn tời	- Vật liệu: Thép sơn chống rỉ	Việt Nam	1 bộ
1.7	Trụ chèo kéo bơm	- Vật liệu: Thép sơn chống rỉ	Việt Nam	1 bộ
1.8	Phao đo mực nước	Kích thước: 15(L) x 6(W) x 14(H) mm	Việt Nam	1 bộ

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Khu dân cư Đất Xanh diện tích
413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người

		Trọng lượng: 0.5 kg Tuổi thọ: 1 triệu lần đóng/ngắt Nguồn điện: 220V Tầm nước kiểm soát: 0.18 - 5 m		
2	Bể điều hòa (TK-03)			
2.1	Bơm nước thải (WP-03A/B)	- Loại: Bơm chìm - Lưu lượng, cột áp: 50 m ³ /h; H=5-6m - Công suất, điện áp: 3.7kw/3 pha/380V/(5HP) - Ống 90mm - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40°C - Chất rắn đi qua: 35 - 50 mm - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân Inox, cánh gang, trục inox 410 - Động cơ có rò le nhiệt bảo vệ quá tải khi qua tải - Bề mặt được phủ sơn Epoxy giúp chống ăn mòn	Evergush - Taiwan	2 cái
2.2	Bộ khớp nối nhanh	- Vật liệu: Gang	- Việt Nam	2 bộ
2.3	Xích kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304	- Việt Nam	2 bộ
2.4	Thanh trượt kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304	- Việt Nam	1 bộ
2.5	Phao đo mực nước	Kích thước: 15(L) x 6(W) x 14(H) mm Trọng lượng: 0,5 kg Tuổi thọ: 1 triệu lần đóng/ngắt Nguồn điện: 220V Tầm nước kiểm soát: 0,18 - 5 m	Việt Nam	1 bộ
2.6	Đĩa khuếch tán khí thô	Lưu lượng: 2 ~ 25 m ³ /h	Jaeger - Đức	20 cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Khu dân cư Đất Xanh diện tích
413.678,2 m2, dân số khoảng 8.500 người

		Đường kính đĩa: 105 mm Vật liệu: + Màng: Silicon + Khung: PP gia cường		
3	Bể Anoxic (TK-04)			
3.1	Máy khuấy chìm (SM-04A/B)	- Công suất, điện áp: 3pha/380V/4P/1.5kw (2HP)/50Hz - Toàn thân bằng Inox 304, cáp điện dài 10m	Evergush - Taiwan	2 cái
3.2	Xích kéo	Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	2 bộ
3.3	Thanh trượt dẫn hướng	Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	2 bộ
3.4	Trụ chờ kéo máy khuấy chìm	Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	2 bộ
3.5	Bơm định lượng dinh dưỡng/Ph (DP-04)	- Loại: Bơm màng - Lưu lượng, cột áp: 0-75 lít/h; H=10 bar - Công suất, điện áp: 0.25kw/3pha/380V/50Hz - Đầu bơm: PP, Màng bơm: Teflon, Bi/đế bi: Pyrex/Poly, Cổng nối: 3/8"		2 cái
	Bồn chứa hóa chất			2 cái
4	Bể sinh học hiếu khí (TK-05)			
4.1	Máy thổi khí (AB-05A/B)	- Lưu lượng, cột áp: Q = 11m ³ /phút, H=5m - Giá đã bao gồm: Động cơ điện 4p-TCC-15KW-TAIWAN - Phụ kiện gồm: Thân máy, van 1 chiều, van an toàn, khung đế, cacte, khớp nối chữ T, Pulí, dây đai... - Điện áp: 3pha/380V/50Hz	Đầu thổi khí: Longtech – Taiwan Động cơ: TCC-Taiwan	2 cái

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Khu dân cư Đất Xanh diện tích
413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người

4.2	Bơm nước thải (WP-05A/B)	- Loại: Bơm chìm nước thải - Lưu lượng, cột áp: Q = 50m³/h; H=5-6m - Công suất, điện áp: 3.7 Kw/3 pha/380V/(5HP) - Nhiệt độ chất bơm: 0- 40°C - Chất rắn đi qua: 35 - 50 mm - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân Inox, cánh gang, trục inox 410 - Động cơ có rò le nhiệt bảo vệ quá tải khi qua tải - Bề mặt được phủ sơn Epoxy giúp chống ăn mòn	Evergush - Taiwan	2 cái
4.3	Bộ khớp nối nhanh	- Vật liệu: Gang		2 bộ
4.4	Xích kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304		2 bộ
4.5	Thanh trượt kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304		2 bộ
4.6	Trụ chờ kéo bơm	- Vật liệu: Thép sơn chống rỉ		2 bộ
4.7	Đĩa khuếch tán khí mịn	- Lưu lượng: 2 ~ 6 m³/h - Lưu lượng Max: Q = 10 m³/h - Đường kính đĩa: 270 mm - Diện tích bề mặt hoạt động: 0.037m² - Nhiệt độ môi trường làm việc: -5 ~ 60°C - Đầu ren kết nối: 3/4" - Vật liệu: + Màng: EPDM + Khung: PP gia cường	Jaeger - Đức	99 cái
4.8	Giá thể vi sinh MBBR	- Giá thể hình cầu - Kích thước: d = 0,9 – 1dm	Việt Nam	144,12 m ³

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Khu dân cư Đất Xanh diện tích
413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người

		V= 144,12 m ³ - Vật liệu: nhựa		
4.9	Lưới chặn giá thể	- Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	1 HT
5	Bể lắng bùn sinh học (TK-06)			
5.1	Động cơ gạt bùn (SM-06)	- Công suất: 0.75kw (1hp) - Tỉ số truyền: 1:20000 - Kiểu lắp: mặt bích cốt 50mm - Điện áp: 3phase 220/380V	Motor Giảm Tốc Tungleer - Taiwan	1 bộ
5.2	Giàn gạt bùn	- Vật liệu: Inox SS304 - Cánh quạt: Cai su	Việt Nam	1 bộ
5.3	Ống lắng trung tâm	- Vật liệu: Inox SS304 - Đường kính ống d*h=1500*800	Việt Nam	1 bộ
5.4	Máng thu nước	- Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	1 bộ
5.5	Tấm chắn bọt	- Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	1 bộ
5.6	Bơm bùn dư	- Loại: Bơm chìm - Lưu lượng, cột áp: Q = 12m ³ /h, H = 7m - Công suất, điện áp: 0.75kw/3pha/380/(1hp) - Ống 60mm - Nhiệt độ chất bơm: 0-40°C - Chất rắn đi qua: 35 - 50 mm Cấp độ bảo vệ: IP68 - Vật liệu: Thân Inox, cánh gang, trục inox 410 - Động cơ có rô le nhiệt bảo vệ quá tải khi qua tải - Bề mặt được phủ sơn Epoxy giúp chống ăn mòn	Evergush – Taiwan	2 bộ
5.7	Xích kéo bơm	- Vật liệu: Inox SS304	Việt Nam	2 bộ

6	Bể khử trùng (TK-07A/B)			
6.1	Bơm định lượng hóa chất (DP-07A/B)	Bơm định lượng OBL - Model: M75PPSV - Loại: Bơm màng - Lưu lượng, cột áp: 0-75 lít/h; H = 10 - Công suất, điện áp: 0.25kw/3pha/380V/50Hz - Đầu bơm: PP, Màng bơm: Teflon, Bi/đế bi: Pyrex/Poly, cổng nối: 3/8" bsp	OBL - Italy	2 bộ
6.2	Bồn chứa hóa chất (CT-07)	- Loại: Bồn đứng - Thể tích: 1000 lít - Vật liệu: Nhựa PVC	Việt Nam	1 cái
6.3	Đồng hồ đo lưu lượng điện từ (FM-07)	- Kiểu: điện từ - Đường kính ống: DN80 - Vật liệu thân ống: thép cacbon - Kiểu kết nối: mặt bích - Màn hình hiện thị LCD	MJK - Đan Mạch	1 cái
II	PHẦN XỬ LÝ MÙI			
1	Bồn khử mùi	- Vật liệu: Inox SUS304 - Kích thước: r*h = 1,2*1,5	Nước Xanh	1 bộ
2	Chất liệu khử mùi	Carbon hấp thụ, $\Sigma m = 125\text{kg}$	Trung Quốc	1 HT
3	Đường ống hút mùi, van, co khớp nối	- Loại: uPVC	Nước Xanh	1 HT
4	Quạt hút	- Động cơ kéo trực tiếp	Nước Xanh	2 HT
III	PHẦN ĐƯỜNG ỐNG CÔNG NGHỆ - ĐIỆN TỰ ĐỘNG - LAN CAN			
	Hệ thống đường ống công nghệ	Đường ống dẫn nước: Ống uPVC (Bình Minh - Việt Nam) Đường ống dẫn khí:		

		+ Phần ống chịu ánh sáng trực tiếp: Thép không rỉ - Ống Inox SS304 (Việt Nam) + Phần ống ngập trong nước: Ống uPVC (Bình Minh - Việt Nam) Đường ống dẫn hóa chất: Ống nhựa chuyên dùng cho hóa chất (Bình Minh - Việt Nam) Đường ống dẫn bùn: Ống uPVC (Bình Minh - Việt Nam) Phụ kiện: + Van, khóa: Tất cả các van nhỏ hơn 100mm sử dụng van bi, van cầu. Các van có đường kính lớn hơn 100mm sử dụng van bướm, van cổng (Việt Nam - Taiwan) + Các phụ kiện khác: Co, tê, nối giảm,... phù hợp với vật liệu và chủng loại ống (Việt Nam - Taiwan)		
	Hệ thống điện động lực, điện điều khiển, tủ điện	- Tủ điện: + Vỏ tủ: Thép sơn tĩnh điện (Việt Nam) + Linh kiện tủ điện: Việt Nam, LS/LG -Hàn Quốc - Tuyến cáp truyền tải điện, tín hiệu: Cáp Cadivi (Việt Nam) - Tuyến ống bảo vệ cáp điện (uPVC - Việt Nam)		
IV	TRẠM QUAN TRẮC			
1	Bộ thiết bị hiển thị Đa chỉ tiêu Ph, Nhiệt độ, COD, TSS, Ammonium - Model: DIQ/S 284-EF	- Có khả năng kết nối với 4 cảm biến kỹ thuật số IQ - Truyền thông: chuẩn Ethernet, Modbus TCP, Profinet - Có 3 ngõ ra relay	WTW – Đức	1 cái

		- Cấp bảo vệ: IP67. - Hiển thị: Màn hình Graphic TFT; Độ phân giải: 320 x 240 pixel; - Nguồn cung cấp: 100...240 VAC (50/60 Hz) - Chứng nhận: CE		
2	Đầu đo COD - Model: UV 705 IQ SAC	Cảm biến đo COD - Phương pháp đo: Hấp thụ quang học UV 254nm - Khoảng đo: 0.0-800 mg/l - Độ phân giải: tự động điều chỉnh theo dãy đo: 0.1 mg/l - Vật liệu: thép không gỉ - Cấp bảo vệ IP68 - Tích hợp vệ sinh tự động bằng sóng siêu âm - Chứng nhận: CE - Cấp tương thích cho các dòng cảm biến IQ, cấp bảo vệ IP68, chiều dài 7m	WTW – Đức	1 cái
3	Đầu đo TSS - Model: ViSolid 700 IQ	Cảm biến đo TSS (tổng chất rắn lơ lửng) - Phương pháp đo: tán xạ ánh sáng - Khoảng đo: 0-1000g/l TSS - Độ phân giải: tự động điều chỉnh theo dải dãy đo: 0.1 mg/l - Vật liệu: thép không gỉ - Cấp bảo vệ IP68 - Tích hợp vệ sinh tự động bằng sóng siêu âm - Chứng nhận: CE - Cấp tương thích cho các dòng cảm biến IQ, cấp bảo vệ IP68, chiều dài 7m		1 cái

4	Đầu đo pH kỹ thuật số tích hợp nhiệt độ - Model: SensoLyt® 700 IQ+ SensoLyt® DWA	Bộ cảm biến đo pH tích hợp cảm biến nhiệt độ - Phương pháp đo: điện thế - Khoảng đo: 0-14Ph - Độ phân giải: 0.01 - Độ chính xác: 0.2 pH		1 cái
5	Đầu đo Ammonium (NH4-N) - Model: AmmoLyt® Plus 700 IQ	Cảm biến đo Ammonium (NH4-N) - Nguyên lý: điện thế, chọn lọc (ISE) - Dây đo Amoni (NH4-N): 0.1...100 mg/l - Độ phân giải 0.1 mg/l - Độ chính xác Amoni: 5% giá trị đo - Tích hợp cảm biến bù nhiệt độ NTC, dây đo 0°C...+ 40 °C, độ chính xác 0.5K, Độ chính xác 0.5K, Độ phân giải 0.1 K - Vật liệu: Thân cảm biến bằng thép không gỉ - Cấp bảo vệ: IP 68 - Chứng nhận: CE - Cấp tương thích cho các dòng cảm biến IQ, cấp bảo vệ IP68, chiều dài 7m		1 cái
6	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở - Model: Ultrasonic Flow Converter 713	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở sóng siêu âm - Phương pháp đo: sóng siêu âm (Ultrasonic) - Dây đo: 0-3m - Nguồn cấp: 20-240V AC, 110-120V AC hoặc 24V DC - Cấp bảo vệ bộ hiển thị: IP65 - Ngõ ra tương tự: 0-20/4-20 Ma cho lưu lượng tức thời	MJK Đan Mạch	1 cái

		- Ngõ ra relay: 4 ngõ - Sai số: $\leq 1\%$ - Độ phân giải: 1 mm - Màn hình hiển thị: 2x24 ký tự LCD - Chứng nhận: EN50081-1, EN50082-1		
7	Máy lấy mẫu tự động - Model: Type SP5 B 12 x 2,9 L"	Máy lấy mẫu tự động - Phương pháp hút mẫu: Bơm nhu động với bình định lượng 20-10000ml - Nhiệt độ mẫu: Duy trì ở 4°C (tùy chỉnh 0-9.9 °C) - Nguồn cấp: 230 V/115 V/AC - Số lượng chai mẫu: 12x2.9L - Lập trình cho 12 chương trình hút mẫu khác nhau - Giao diện: Mini USB, RS232 - Ngõ vào: 2 ngõ vào tương tự và 4 số ngõ ra số để điều khiển		1 cái
Thiết bị phụ trợ đi kèm đáp ứng Thông tư 10/2021/TT-BTNMT				
8	Tủ điện và phụ kiện được đấu nối và test hoàn thành (FAT: Factory Acceptance Test)	- Tủ điện và phụ kiện lắp đặt được lắp ráp, đấu nối và test hoàn chỉnh - Tủ điện thép sơn tĩnh điện, kích thước 1000Wx1700Hx700D (hoặc tương đương) - Thiết bị lọc nhiễu (Biến áp cách ly 3A hoặc các thiết bị tương đương) - Thiết bị chống sét lan truyền bảo vệ tủ - Máy nén khí - Các phụ kiện khác hoàn thành hệ thống	Việt Nam	1 bộ

		- Tủ điện được đấu nối và test hoàn chỉnh (FAT: Factory Acceptance Test)		
9	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS về Trạm trung tâm/ Sở TNMT - Model: ENVIDATA 1801	Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu GPRS và Trạm trung tâm/ Sở TNMT - Model: ENVIDATA 1801 - Tần suất gửi dữ liệu: 1 phút, 5 phút, 10 phút, 15 phút, 20 phút/lần... hoặc theo sự kiện - Bộ nhớ: Thẻ nhớ SD lên đến 32GB - Tín hiệu analog: Khả năng kết nối với 6 ngõ vào analog (4-20mA) của các thiết bị đo. - Tín hiệu ngõ ra digital: Có 12 ngõ ra số sử dụng cho mục đích điều khiển (tín hiệu 24VDC), có thể sử dụng làm ngõ vào số. - Tín hiệu ngõ vào digital: Có 16 ngõ vào số đa năng (có thể dùng đếm xung 250Hz). - Truyền thông: Kết nối RS485/RS232 Modbus RTU master/slave Modbus TCP-IP với các thiết bị ngoại vi. - Khả năng mở rộng kết nối: Cho phép mở rộng khả năng kết nối sau này. - Truyền thông không dây: Làm việc với các tần số GSM 850/900/1800/1900 MHz. 2 Sim card. - Định dạng dữ liệu: Chức năng gửi dữ liệu qua ftp (file text/ csv theo yêu cầu của chính phủ Việt Nam) - Cảnh báo: Chức năng gửi tin nhắn SMS - Tính năng dự phòng: có khả năng gắn đồng thời 2 sim 3G (1	Inventia Ba Lan	1 bộ

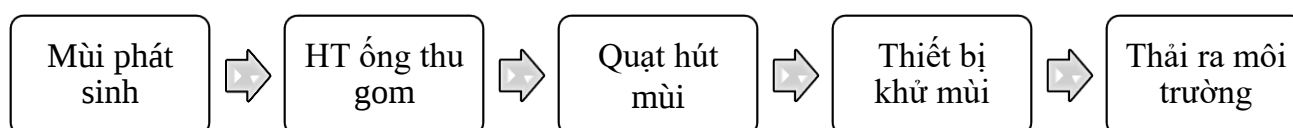
		chạy, 1 dự phòng) đảm bảo đường truyền dữ liệu không bị gián đoạn - Màn hình: Màn hình HMI OLED graphic display (128x64 pixels) hiển thị trực tiếp trên thiết bị. - Có chứng nhận hợp quy do Cơ quan thẩm quyền cấp.		
10	Bộ lưu điện UPS 2k VA	Bộ lưu điện UPS 2Kva Nhãn hiệu: Gtec Xuất xứ: Châu Á - Công suất: 2KV/1.8Kw - Ngõ vào: 1P+N, 220Vac-50Hz - Ngõ ra: 1P+N, 220Vac-50Hz - Công nghệ: True-online, sin chuẩn - Bình ắc quy hỗ trợ lưu điện 30 phút	Gtec - Châu Á	1 bộ
11	Hệ thống Camera giám sát	Hệ thống Camera giám sát, bao gồm: - 01 đầu ghi - 01 Camera xoay giám sát trong nhà trạm quan trắc - 01 Camera xoay giám sát tại mương hồ	Hikvision - Châu Á	1 bộ
12	Hệ thống báo cháy, báo khói	Hệ thống báo cháy, báo khói Bao gồm: - Trung tâm báo cháy - Đầu báo khói kèm đế - Còi báo cháy - Nút nhấn khẩn cấp	Châu Á	1 bộ
13	Hóa chất chuẩn	Hóa chất chuẩn - Dung dịch chuẩn pH4		1 bộ

		- Dung dịch chuẩn pH7 - Dung dịch chuẩn NH ₄ – N 12mg/L - Dung dịch chuẩn COD 100mg/L - Dung dịch chuẩn TSS 100mg/L - Thể tích: 500 mL/ 1 chai		
--	--	---	--	--

3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:

Dự án Khu dân cư không có công trình xử lý bụi, khí thải, chỉ có hệ thống xử lý mùi nằm trong hệ thống xử lý nước thải. Thiết bị hấp phụ xử lý mùi được đặt trong nhà thiết bị của trạm XLNT công suất 1200m³/ngày.đêm.

Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý mùi:



Thuyết minh: Mùi hôi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải chủ yếu là H₂S, NH₃, Mercaptan được thu gom bằng quạt hút qua các đường ống thu gom dẫn về thiết bị khử mùi xử lý. Thiết bị dùng trong phương pháp này hoạt động theo nguyên tắc chuyển động từ dưới lên. Khí thải đi từ dưới lên, tiếp xúc với lớp vật liệu hấp phụ là than hoạt tính ở trong tháp, sau khi qua lớp vật liệu này khí thải sẽ bị hấp phụ bởi than hoạt tính. Khí thải sau xử lý đạt Quy chuẩn cho phép (QCVN 19:2009/BTNMT, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ) và được thải ra ngoài qua ống thải. Định kỳ 3 tháng/lần Chủ đầu tư sẽ thực hiện giám sát để đảm bảo hệ thống xử lý khí thải hoạt động hiệu quả.

Bảng 3.8. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý mùi trạm XLNT công suất 1.200 m³/ngày.đêm

Stt	Hạng mục	Quy cách	ĐVT	SL
1	Tháp hấp phụ mùi	- Quy cách: Tháp hình trụ, D = 1,2m, H = 1,5m - Có cửa kỹ thuật để bảo trì và thay than hoạt tính. - Thời gian lưu khí: tối thiểu 2 giây - Vật liệu: InoxSUS 304 chống ăn mòn	Cái	01
2	Thiết bị hút đẩy	- Lưu lượng tối đa: 1000 m ³ /h - Quạt hút động cơ kéo trực tiếp	Bộ	01

Stt	Hạng mục	Quy cách	ĐVT	SL
3	Hệ thống thu gom mùi	Ống nhựa uPVC đấu nối hệ thống đến các bể	Hệ thống	01
4	Ống thải	Ống nhựa uPVC	Cái	01
5	Than hoạt tính	- Thời gian thay thế tùy vào tình hình sử dụng thực tế (khoảng 4-6 tháng). - Lượng sử dụng 125 kg/lần. - Than hoạt tính thải bỏ sẽ được thu gom và xử lý theo quy chế chất thải nguy hại (theo Thông tư 36/2015/TT-BTNMT).	Tấn/năm	0,375

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

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh hằng ngày của khu dân cư Đất Xanh bao gồm các thành phần như: rác thực phẩm, giấy, ni lon, carton, vải, gỗ, thủy tinh, lon thiếc, nhôm, kim loại, tro...

Số dân ước tính khoảng 8.500 người khi dự án đi vào hoạt động ổn định, cùng hệ số phát sinh rác là 0,65kg/người.ngày (Theo quyết định số 20/QĐ-UBND của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước ngày 04/01/2012 về việc quy hoạch hệ thống thu gom, xử lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Bình Phước đến năm 2020). Ngoài ra dự án có diện tích đất dịch vụ công cộng là 42.579,1 m², lượng chất thải rắn phát sinh là 0,1 tấn/ha.ngày. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của Dự án khi đi vào hoạt động ổn định sẽ là: $(0,65 \text{ kg/người.ngày} \times 8.500) + (0,1 \text{ tấn/ha.ngày} \times 4,2 \text{ ha} \times 1000) = 5.945 \text{ kg/ngày}$.

Các hộ dân thực hiện phân loại rác tại nguồn rác thải sinh hoạt theo 02 nhóm: rác hữu cơ dễ phân hủy và thành phần còn lại. Từng hộ gia đình sẽ tự đầu tư các thùng chứa rác có thể tích phù hợp với lượng chất thải của từng nhà, lưu chứa rác sinh hoạt trong 01 ngày. Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, hằng ngày sẽ thu gom vào khung giờ cố định để từng hộ gia đình bỏ rác ra phía trước mỗi nhà, thuận tiện cho việc thu gom hạn chế mùi từ việc tập trung rác thải.

3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh trong khu dân cư chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, pin, ắc quy, chai xịt côn trùng, các thiết bị linh kiện điện tử huỳnh quang,...

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng $2,5\text{kg/hộ/năm} \times 2.357 \text{ hộ} = 5.892,2 \text{ kg/năm}$. Lượng chất thải nguy hại phát sinh từ khu dịch vụ công cộng ước tính 5 kg, tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh của dự án 5.897,5 kg/năm (Theo ĐTM đã được phê duyệt).

Chủ đầu tư không bố trí kho lưu trữ chất thải nguy hại vì lượng chất thải nguy hại phát sinh được dự báo rất ít. Do đó mỗi hộ gia đình sẽ tự phân loại và lưu trữ CTNH tại nhà, Chủ đầu tư sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng tổ chức thu gom, định kỳ 6 tháng 1 lần, vào đợt thu gom sẽ thông báo cho người dân để thu gom CTNH và xử lý theo đúng quy định.

Bảng 3.9. Một số chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng (kg/tháng)	Mã số CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	98,2	16 01 06
2	Pin, ắc quy thải	Rắn	58,9	16 01 02
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	98,2	16 01 13
4	Bao bì cứng thải bằng kim loại (chai xịt côn trùng)	Rắn	39,3	18 01 02
5	Các loại dầu mỡ thải	Rắn/Lỏng	196,4	16 01 08
Tổng			491	

(Nguồn: Công ty TNHH MTV Nước Xanh tính toán)

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

Không có

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành :

Sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động Dự án là sự cố cháy nổ, tai nạn lao động và các sự cố về môi trường. Nguyên nhân chính gây ra các sự cố này là:

3.6.1. Các sự cố

Sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động Dự án là sự cố cháy nổ, tai nạn lao động và các sự cố về môi trường. Nguyên nhân chính gây ra các sự cố này là:

* Đối với sự cố cháy nổ và tai nạn lao động:

Hoạt động của Dự án có thể xảy ra các sự cố như chập điện, cháy do quá tải của dây dẫn, nổ cầu chì... rất dễ dẫn đến cháy.

- Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về phòng cháy chữa cháy (lưu trữ nhiên liệu: gas, dầu, ... không đúng quy định).
- Sử dụng gas để nấu và chế biến thức ăn, đây là mối nguy cơ gây ra sự cố cháy nổ. Tuy nhiên xác suất xảy ra cháy nổ không lớn.
- Do không thường xuyên theo dõi, bảo dưỡng hệ thống điện nên không phát hiện kịp thời những chỗ bị chập, chập điện dẫn đến cháy.
- Cháy do sét đánh: trong mùa mưa thường có tình trạng sấm sét đi kèm mưa lớn, do đó khả năng bị sét đánh xuống khu vực Dự án cũng có thể xảy ra. Đây là nguyên nhân gián tiếp làm chập mạch điện gây nên cháy nổ.

Trên thực tế đã chứng minh, sự cố cháy nổ sẽ gây thiệt hại to lớn về kinh tế và làm ô nhiễm hệ sinh thái đất, không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa sự cố còn ảnh hưởng đến hoạt động của Dự án, đe dọa đến tính mạng con người và tài sản.

* Đối với sự cố về môi trường:

- Đối với mạng lưới cấp thoát nước: Như rò rỉ nước từ đường ống cấp nước; hệ thống thu gom, xử lý và thoát nước thải của Dự án.

- Đối với bể tự hoại:

- + Tắc nghẽn bồn cầu hoặc tắc đường ống dẫn phân, nước tiểu không tiêu thoát được;
- + Tắc đường ống thoát khí bể tự hoại gây mùi hôi thối trong nhà vệ sinh hoặc có thể gây nổ hầm cầu;
- + Bùn tích tụ đầy bể tự hoại, hệ thống xử lý nước thải.

- Đối với trạm xử lý nước thải: Các thiết bị máy móc hư hỏng dẫn đến việc xử lý không đạt hiệu quả.

Các sự cố về môi trường trên nếu không được kiểm soát và không chế kịp thời sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng đất, nước mặt và nước ngầm tại khu vực. Đồng thời gây mất vệ sinh cho khu vực Dự án và khu vực dân cư xung quanh. Tuy nhiên, tác động của sự cố này nhỏ và có thể khắc phục được.

3.6.2. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

❖ Phòng chống cháy nổ:

Cháy, nổ là nguy cơ thường xuyên đe dọa mọi cơ quan, xí nghiệp, doanh nghiệp và có thể xảy ra bất cứ lúc nào nếu có sự bất cẩn trong công tác quản lý phòng chống cháy nổ. Do đó việc tuyên truyền, giáo dục để mọi người hiểu rõ và tự nguyện tham gia vào phòng cháy, chữa cháy là vấn đề hết sức cần thiết và quan trọng. Vì vậy, dự án đã thực hiện các biện pháp phòng chống cháy nổ như sau:

- Dự án sẽ trang bị các thiết bị PCCC cần thiết theo yêu cầu của cơ quan công an PCCC địa phương, bao gồm việc xây dựng nội quy PCCC, trang bị bình chữa cháy cá nhân, máy bơm nước PCCC;

- Tại khu vực dễ cháy lắp đặt hệ thống báo cháy, hệ thống thông tin, báo động; các phương tiện phòng cháy chữa cháy được kiểm tra thường xuyên và luôn ở trong tình trạng sẵn sàng;

- Cán bộ công nhân viên không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa trong khu vực có thể gây cháy;

- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy (như dầu DO dự trữ để chạy máy phát điện dự phòng) phải được bảo quản nơi thoáng mát, có khoảng cách ly hợp lý để ngăn chặn sự cháy tràn lan khi có sự cố;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì máy móc, thiết bị, giám sát các thông số kỹ thuật;

- Kiểm tra dây dẫn và hệ thống điện tránh sự quá tải trên đường dây;

- Chủ dự án phối hợp với Công an PCCC tỉnh Bình Dương lập kế hoạch và triển khai các công việc cụ thể nhằm đảm bảo an toàn lao động tuyệt đối cho lao động.

❖ Đối với sự cố về môi trường:

Đối với các sự cố về môi trường, Chủ đầu tư sẽ duy trì các biện pháp như sau:

- Đối với mạng lưới cấp thoát nước: thường xuyên kiểm tra đường ống cấp thoát nước nhằm phát hiện những chỗ hư hỏng để bảo trì, sửa chữa kịp thời, tránh để rò rỉ nước cấp, nước thải, đặc biệt là đối với nước thải;

- Đối với hệ thống xử lý nước thải phải được kiểm tra và điều chỉnh chế độ làm việc của từng thiết bị trong quá trình hệ thống hoạt động, tránh hệ thống hoạt động quá tải. Thường xuyên kiểm tra chất lượng nước đầu ra trước khi thải ra môi trường;

- Định kỳ thuê đơn vị có chức năng đến hút hầm cầu, thu gom bùn từ hệ thống xử lý nước thải đem đi xử lý đúng quy định.

Bảng 3.10. Các sự cố thiết bị hệ thống XLNT thường gặp và cách khắc phục

Các sự cố thường gặp và cách khắc phục			
Stt	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
1	Bơm chìm nước thải không hoạt động	- Chưa cấp điện cho bơm - Nước trong bể quá ít - Van máy bơm chưa mở - Bơm bị chèn vật lạ hay bị sự cố	- Đóng tất cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện). - Chờ nước đầy - Mở van và điều chỉnh van ở vị trí thích hợp. - Kiểm tra bơm để tìm cách khắc phục
2	Máy ép bùn không thể hoạt động	- Mạch điện rò rỉ hoặc bị trục trặc - Áp suất không khí thấp hơn giá trị thiết lập của công tắc áp suất hoặc công tắc áp suất bị trục trặc - Van an toàn bị đóng - Động cơ bị quá tải - Dây đai bị lệch hướng - Cầu chì bị cháy	- Kiểm tra thay thế bộ phận bị lỗi - Chờ đợi đến khi áp suất đạt đến giá trị cài đặt hoặc thay thế công tắc áp suất - Mở van an toàn đến giá trị cài đặt - Chỉnh lại dây và thay thế các phần bị lỗi - Thay thế cầu chì
3	Bánh bùn không thể được tách hoàn toàn khỏi dây đai	- Tấm gạt bùn bị biến dạng hoặc bị mòn - Lò xo kết nối các tấm gạt bùn mất tính đàn hồi - Dây đai bị uốn cong	- Sửa chữa hoặc thay thế - Điều chỉnh hoặc thay thế lò xo để có tính đàn hồi tốt - Điều chỉnh hoặc thay thế dây đai mới
4	Bùn bị nghẹt trong ống dẫn bùn	- Thẻ tích bùn vào lớn hơn công suất thiết kế - Không thể làm sạch bùn tích lũy trên đường ống	- Điều chỉnh khối lượng bùn đầu vào đúng thiết kế - Kiểm tra định kỳ đường ống. Loại bỏ và làm sạch bùn tích lũy trên đường ống.

Các sự cố thường gặp và cách khắc phục				
Stt	Hiện tượng	Nguyên nhân		Cách khắc phục
5	Bơm định lượng hóa chất không hoạt động	- Chưa cấp điện cho bơm - Có vật lạ nghẹt trong van của đầu hút và đầu đẩy - Bị khí lọt vào		- Đóng tắt cả thiết bị điện điều khiển bơm (CB, contactor, công tắc mở bơm tại tủ điện). - Vệ sinh đầu hút và đầu đẩy - Kiểm tra đệm và xả khí
6	Máy thổi khí	Quá nóng và tiếng ồn bất thường	Hết dầu	Cấp dầu vào
			Bạc đạn bị hư	Cấp dầu vào hoặc yêu cầu nhà sản xuất kiểm tra
		Công suất giảm	Dây đai bị đứt hoặc hư	Điều chỉnh hoặc thay thế
			Bị nghẹt ở bộ lọc khí	Vệ sinh
Các hạng mục chính cần kiểm tra hằng ngày				
7	Bồn hóa chất	Ăn mòn/Rò rỉ		Kiểm tra giá đỡ, sơn bọc lại những chỗ bị rỉ sét, tìm ra nguyên nhân để sửa chữa
		Kiểm tra mực hóa chất còn lại		Kiểm tra và thêm hóa chất vào bồn
8	Van	Rò rỉ		Kiểm tra sự hư hỏng của các con vít và các bộ phận bọc bên ngoài, sửa chữa hoặc thay thế
9	Kệ, giá đỡ	Lỏng do rung động		Xiết chặt bu lông lại
10	Thiết bị trong tủ điện	Sự rung động hoặc vật lạ vướng vào công tắc từ và role hỗ trợ		Xiết chặt tiếp điểm, lấy vật lạ ra và thay thế những bộ phận nếu cần
		Nổ cầu chì		Kiểm tra công suất và tìm ra nguyên nhân
		Nhiệt độ tăng bất thường trong tủ thiết bị		Không quá 400C. Nếu vượt qua phải tìm hiểu nguyên nhân
		Mối nối không chặt		Xiết chặt ốc nối
11	Song chắn rác	Bị nghẹt rác		Lấy chất thải ra

Các sự cố thường gặp và cách khắc phục			
Stt	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách khắc phục
12	Nhiều chất rắn lơ lửng cuốn theo ra từ bể lắng	Bùn dư không được xả hoặc chất lượng bùn kém	Kiểm tra chất lượng bùn trong bể bằng thông số MLSS rồi quyết định lượng bùn xả định kỳ mỗi ngày. Vớt bùn nổi trên bề mặt bể lắng

3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):

3.7.1. Phòng cháy chữa cháy

Các tuyến cấp nước cho dân cư sử dụng đường ống uPVC có đường kính ống D63mm – D150mm. Hệ thống cấp nước chữa cháy theo tuyến cấp nước chính bao gồm các trụ lấy nước chữa cháy khoảng cách các trụ ≤ 150 m.

Toàn khu dân cư có 36 trụ cứu hỏa bằng gang.



Hình 3.8. Các trụ PCCC được bố trí trong khu dân cư Đất Xanh

3.7.2. Cây xanh cảnh quan

Đất cây xanh có diện tích tổng cộng 17.024,1 m². Bao gồm đất cây xanh công viên và đất cây xanh cảnh quan, mật độ xây dựng tối đa 5%, số tầng cao 01 tầng. Ngoài ra cây xanh trồng 2 bên vỉa hè đường giao thông nội bộ.



Hình 3.9. Đường giao thông nội bộ và cây xanh được trồng 2 bên



Hình 3.10. Công viên cây xanh kết hợp hồ nhân tạo khu dân cư Đất Xanh

3.8. 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:

Không có

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

Không có

3.10. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường:

Theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được Quyết định phê duyệt số 2633/QĐ-UBND ngày 06/12/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Bình Phước. Trạm XLNT xây dựng thành 05 module, mỗi module có công suất 240 m³/ngày.đêm, giai đoạn đầu Chủ đầu tư sẽ xây dựng module 01 có công suất 240 m³/ngày.đêm, khi lượng nước thải đạt 85% công suất module 01, Chủ đầu tư sẽ tiến hành xây dựng module 02, và lần lượt cho module 03, module 04, module 05 thực tế chỉ xây dựng 1 module với công suất 1.200 m³/ngày.đêm.

Việc xây dựng gộp các module trạm xử lý nước thải công suất 1.200 m³/ngày.đêm không làm thay đổi quy mô, công nghệ xử lý, không tác động xấu đến môi trường. Theo điểm c khoản 4 điều 37 Luật bảo vệ môi trường Chủ đầu tư tự xem xét, quyết định và chịu trách nhiệm trước pháp luật đối với sự thay đổi này.

Nội dung theo ĐTM	Nội dung báo cáo đề xuất cấp GPMT
Trạm xử lý nước thải công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm chia làm 05 module - Module 1: 240m ³ /ngày.đêm - Module 2: 240m ³ /ngày.đêm - Module 3: 240m ³ /ngày.đêm - Module 4: 240m ³ /ngày.đêm - Module 5: 240m ³ /ngày.đêm	01 trạm xử lý nước thải công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm

CHƯƠNG IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

4.1. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với nước thải

- Nguồn phát sinh nước thải:
 - + Nguồn số 01: nước thải từ hoạt động nấu ăn trong nhà bếp.
 - + Nguồn số 02: nước thải từ phòng tắm, lavabo trong các nhà vệ sinh.
 - + Nguồn số 03: nước thải từ bệ xí, âu tiểu sau khi lắng tại bể tự hoại
- Lưu lượng nước thải tối đa: 1200 m³/ngày.đêm (24h)
- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải sẽ được dẫn về trạm xử lý nước thải công suất 1200 m³/ngày.đêm và thải ra nguồn tiếp nhận sau xử lý.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của nước thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 14:2008/ BTNMT, cột A, K=1,0
1	pH	-	5-9
2	BOD ₅	mg/l	30
3	Sunfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	1.0
4	Amoni (tính theo N)	mg/l	5
5	Photphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P)	mg/l	6
6	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N)	mg/l	30
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	50
8	Tổng chất rắn hòa tan	mg/l	500
9	Tổng Coliforms	MPN/100 ml	3000
10	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	10

- Phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận:
 - + Phương thức xả thải: tự chảy liên tục 24h
 - + Nguồn tiếp nhận: Suối Nhỏ rộng khoảng 3,5m, sâu khoảng 4m, vận tốc dòng chảy 0,1 m/s. (Lưu lượng của suối: $Q=0,1 \times 3,5 \times 4 = 1,4 \text{ m}^3/\text{s}$) thuộc địa phận xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước cách dự án khoảng 1 km về hướng Tây Bắc.

4.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải:

- Nguồn phát sinh khí thải: khí thải phát sinh từ trạm xử lý nước thải
- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 1000 m³/h
- Dòng khí thải: 1 dòng thoát ra tại ống xả
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:
 - + Các chất ô nhiễm: H₂S, NH₃, Mercaptan
 - + Giá trị giới hạn: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B

Bảng 4.2. Các thông số ô nhiễm và giá trị giới hạn của khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	QCVN 19/2009 BTNMT, cột B
1	H ₂ S	mg/Nm ³	7,5
2	NH ₃	mg/ Nm ³	50
3	Metyl Mercaptan	mg/ Nm ³	15

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải: tại ống thải

+ Phương thức xả thải: tự thoát liên tục (24h)

+ Đối với khí thải phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải sau xử lý phải đạt cột B – C_{max} QCVN 19:2009/BTNMT (với K_p là hệ số lưu lượng nguồn thải < 20.000 m³/h nên K_p = 1 và K_v là hệ số vùng, tương ứng với dự án nằm thuộc địa bàn xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành là vùng đô thị loại V nên K_v = 1).

4.3. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn phát sinh: máy móc thiết bị của trạm XLNT

- Vị trí phát sinh ra tiếng ồn: máy thổi khí, quạt hút mùi của hệ thống XLNT được đặt trong nhà điều hành.

- Giới hạn đối với tiếng ồn: **QCVN 26:2010/BTNMT**

TT	Khu vực	(dBA)	
		6 giờ - 21 giờ	21 giờ - 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	55	45
2	Khu vực thông thường	70	50

- Giới hạn đối với độ rung: **QCVN 27:2010/BTNMT**

TT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB	
		6 giờ - 21 giờ	21 giờ - 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	60	55
2	Khu vực thông thường	70	60

CHƯƠNG V. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở đề xuất các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành, cụ thể như sau:

5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

- Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

TT	Hạng mục	Thời gian vận hành thử nghiệm	
		Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc
1	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt công suất 1.200 m ³ /ngày.đêm	01/10/2023	31/12/2023
2	Hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ HTXL nước thải	01/10/2023	31/12/2023

- Công suất dự kiến đạt được $\geq 30\%$.

5.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý 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 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 3 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định các công trình xử lý chất thải.

Trên cơ sở đó, chủ đầu tư lập kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải như sau:

❖ Kế hoạch lấy và phân tích mẫu của công trình xử lý nước thải:

Bảng 5.1. Kế hoạch lấy và phân tích mẫu của công trình XLNT nước thải

Số đợt	Thời gian dự kiến	Số mẫu	Vị trí	Thông số
Lần 1	3 ngày 01/11/2023	02	-01 mẫu đơn đầu vào bể thu gom -01 mẫu đơn đầu ra sau HTXLNT	Lưu lượng, pH, độ màu, BOD ₅ , TSS, dầu mỡ động thực vật, Nitrat, Photphat, Amoni, Sunfua, Coliforms
Lần 2	02/11/2023 03/11/2023	01	-01 mẫu đầu ra sau HTXLNT	
Lần 3	(01 ngày lấy 01 đợt)	01	-01 mẫu đầu ra sau HTXLNT	

❖ **Kế hoạch lấy và phân tích mẫu của công trình xử lý khí thải từ trạm XLNT:**

Bảng 5.2. Kế hoạch lấy và phân tích mẫu của công trình xử lý khí thải

Số đợt	Thời gian dự kiến	Số mẫu	Vị trí	Thông số
Lần 1	3 ngày 01/11/2023	02	- 01 mẫu đầu vào hệ thống xử lý mùi - 01 mẫu ống thải ra	H ₂ S, NH ₃ , Mercaptan
Lần 2	02/11/2023	01	- 01 mẫu ống thải ra	
Lần 3	03/11/2023	01	- 01 mẫu ống thải ra	
	(01 ngày lấy 1 đợt)			

❖ **Tổ chức dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch quan trắc:**

Đơn vị: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng 3 (QUATEST 3)

- Đơn vị chủ quản: Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng
- Địa chỉ: số 7 đường 1, Khu công nghiệp Biên Hòa 1, Tp Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.
- Điện thoại: 0251 383 6212;
- Email: dh.cs@quatest3.com.vn;
- Website: www.quatest3.com.vn;
- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường: VIMCERTS 078;
- Chứng chỉ công nhận phòng thí nghiệm: VILAS 036.

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

a) Quan trắc nước thải:

- Vị trí giám sát: Đầu ra HTXLNT
- Thông số giám sát: pH, SS, BOD₅, COD, Amoni, tổng Photpho, tổng Nitơ, Tổng Coliform.
- Tần số giám sát: 03 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, K=1

b) Quan trắc khí thải:

- Vị trí giám sát: Sau hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT
- Thông số giám sát: H₂S, NH₃, Mercaptan
- Tần số giám sát: 03 tháng/lần
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 19/2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

c) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại

- Thông số: Khối lượng
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần
- Theo dõi, giám sát tổng lượng thải phát sinh; phân loại và kiểm soát chất thải rắn và chất thải nguy hại (hàng ngày).

5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Kinh phí giám sát chất lượng môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại hằng năm được phân bổ như sau:

STT	Hạng mục	Tần suất	Chi phí giám sát môi trường hằng năm (VNĐ)
1	Giám sát nước thải sau HTXLNT	4 (lần/năm)	12.000.000
2	Giám sát khí thải sau hệ thống xử lý mùi của HTXLNT	4 (lần/năm)	12.000.000
3	Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại.	2 (lần/năm)	15.000.000
Tổng cộng			39.000.000

CHƯƠNG VI. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án Công ty TNHH MTV Phúc Hưng Golden cam kết đảm bảo các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường:

1. Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

2. Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu ra trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt;

3. Phòng ngừa, hạn chế tác động xấu đối với môi trường từ hoạt động liên quan đến dự án;

4. Khắc phục ô nhiễm môi trường do các hoạt động của Dự án gây nên;

5. Tuân thủ các tiêu chuẩn thải theo quy định và thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong quá trình thực hiện dự án:

- Môi trường không khí:

+ Khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và một số chất vô cơ.

+ Tiếng ồn, độ rung phát ra từ các thiết bị máy móc trong quá trình vận hành của dự án đảm bảo 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;

- Nước thải: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột A, k=1.

- Chất thải rắn:

+ Phân loại, lưu giữ, hợp đồng vận chuyển xử lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định của nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022.

+ Chất thải nguy hại sẽ được thu gom xử lý thải theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ hướng dẫn thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

6. Thực hiện việc lập, gửi kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình BVMT theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- 1. Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp**
- 2. Bản sao giấy chứng nhận quyền sử dụng đất**
- 3. Bản sao Quyết định số 2633/QĐ-UBND tỉnh Bình Phước ngày 06/12/2019 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước về việc phê duyệt Báo cáo đánh tác động môi trường của Dự án “Khu dân cư Đất Xanh, quy mô: 413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người” tại ấp 5, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.**
- 4. Bản sao Quyết định số 1998/QĐ-UBND tỉnh Bình Phước ngày 24/09/2019 chấp thuận chủ trương đầu tư Công ty TNHH MTV Xây dựng Phát triển Địa Ốc Đất Xanh Bình Phước thực hiện dự án khu dân cư Đất Xanh.**
- 5. Bản sao Quyết định số 3494/QĐ-UBND huyện Chơn Thành Phê duyệt Đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Khu dân cư Đất Xanh tại ấp 5, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành, tỉnh Bình Phước.**
- 6. Bản sao Quyết định số 974/QĐ-UBND ngày 06/05/2020 Quyết định chủ trương đầu tư (điều chỉnh lần 1).**
- 7. Thông báo số 2421/SXD-QLN ngày 18/09/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở của dự án Khu dân cư Đất Xanh, ấp 5, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành.**
- 8. Thông báo số 2558/SXD-QLN ngày 05/10/2020 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Phước về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế bản vẽ thi công xây dựng công trình: Khu dân cư Đất Xanh, ấp 5, xã Minh Hưng, huyện Chơn Thành.**
- 9. Bản sao giấy phép xây dựng.**
- 10. Bản sao Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy .**
- 11. Bản sao bản đồ quy hoạch sử dụng đất dự án Khu dân cư Đất Xanh (tỷ lệ 1/500).**
- 12. Bản sao các bản vẽ mặt bằng tổng thể: thoát nước mưa, thoát nước thải**
- 13. Sơ đồ vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường.**
- 14. Bản sao bản vẽ chi tiết hầm tự hoại khu dân cư Đất Xanh.**

PHỤ LỤC HỒ SƠ ĐÍNH KÈM

1. Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu dân cư đất xanh, quy mô: Diện tích 413.678,2 m², dân số khoảng 8.500 người”.
2. Bản sao bản vẽ thiết kế kỹ thuật thi công trạm XLNT công suất 1.200 m³/ngày.đêm.
3. Bản sao bản vẽ Hoàn công hệ thống thoát nước mưa.
4. Bản sao bản vẽ Hoàn công hệ thống thoát nước thải.