

CÔNG TY TNHH IDE VIỆT NAM

---- o0o ----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

**KHU CĂN HỘ ĐÔ THỊ XANH BÌNH TÂN –
GREEN TOWN BÌNH TÂN**

**Hạng mục đề nghị: Các công trình bảo vệ môi trường
đã hoàn thành của Khu căn hộ Đô thị xanh Bình Tân
bao gồm Trạm xử lý nước thải tập trung
công suất 1.400 m³/ngày đêm, các công trình lưu chứa chất thải,
xử lý khí thải của các khu chung cư khu A, B1, B3, B4**

**ĐỊA ĐIỂM: KHU DÂN CƯ ĐÔ THỊ VĨNH LỘC, PHƯỜNG BÌNH HƯNG HÒA
B, QUẬN BÌNH TÂN, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG NĂM 2023

CÔNG TY TNHH IDE VIỆT NAM

---- o0o ----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA CƠ SỞ**

**KHU CĂN HỘ ĐÔ THỊ XANH BÌNH TÂN –
GREEN TOWN BÌNH TÂN**

Hạng mục đề nghị: Các công trình bảo vệ môi trường
đã hoàn thành của Khu căn hộ Đô thị xanh Bình Tân
bao gồm Trạm xử lý nước thải tập trung
công suất 1.400 m³/ngày đêm, các công trình lưu chứa chất thải,
xử lý khí thải của các khu chung cư khu A, B1, B3, B4

ĐỊA ĐIỂM: KHU DÂN CƯ ĐÔ THỊ VĨNH LỘC, PHƯỜNG BÌNH HƯNG HÒA
B, QUẬN BÌNH TÂN, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

CHỦ CƠ SỞ



GENERAL DIRECTOR

Huong Byung Lak

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 03 NĂM 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	vi
CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	1
1.1. Tên chủ cơ sở	1
1.2. Tên cơ sở	1
1.2.1. Địa điểm thực hiện	1
1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của cơ sở.....	1
1.2.3. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).....	2
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở.....	3
1.3.1. Công suất của cơ sở.....	3
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	4
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	4
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	4
1.4.1. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở	4
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất	5
1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở.....	5
1.4.4. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	5
1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có)	7
1.5.1. Quy mô công suất theo quy hoạch	7
1.5.2. Tiến độ đầu tư các hạng mục còn lại.....	10
CHƯƠNG 2. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	11
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	11
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	11
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	12
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	12
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	12
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	13
3.1.3. Xử lý nước thải.....	15
3.2. Công trình xử lý bụi, khí thải	40
3.2.1. Khí thải máy phát điện dự phòng	40
3.2.2. Xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải	42
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	44
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	46

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có)	49
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	49
3.6.1. An toàn giao thông	49
3.6.2. Hệ thống phòng cháy chữa cháy	50
3.6.3. Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu	55
3.6.4. Phòng ngừa, ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải tập trung	56
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có).....	64
3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có)	65
3.8.1. Vị trí đầu nổi nước thải sau xử lý.....	65
3.8.2. Tổng hợp các nội dung khác theo báo cáo ĐTM được duyệt	66
3.8.3. Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM	67
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 đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.....	67
CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	68
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	68
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	68
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	68
4.1.3. Dòng nước thải	68
4.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	68
4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	69
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	70
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	70
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải	70
4.2.3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường.....	71
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	72
4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn	72
4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (tọa độ đại diện):	72
4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	72
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có).....	72
4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có).....	73
CHƯƠNG 5. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	74
5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải	74
5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	74
5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo	74
5.3.1. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường	74
5.3.2. Thời gian và tần suất tiến hành đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu nước thải	74
5.3.3. Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải.....	75
5.3.4. Kết quả quan trắc môi trường.....	76
CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	79

6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	79
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	79
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	79
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	80
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	80
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	81
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	81
CHƯƠNG 7. KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ	83
CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	84
PHỤ LỤC	86

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

ATLĐ	: An toàn lao động
BTCT	: Bê tông cốt thép
CLMT	: Chất lượng môi trường
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
CTRSH	: Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GPMT	: Giấy phép môi trường
HTXLNTTT	: Hệ thống xử lý nước thải tập trung
KDC	: Khu dân cư
KĐT	: Khu đô thị
KTXH	: Kinh tế - Xã hội
NMXL	: Nhà máy xử lý
ONMT	: Ô nhiễm môi trường
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn Xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TP	: Thành phố/Thành phần
TSS	: Tổng chất rắn lơ lửng
TX	: Thị xã
UBND	: Ủy ban Nhân dân
UNEP	: Chương trình môi trường Liên Hiệp Quốc
US-EPA	: Trung tâm bảo vệ môi trường Hoa Kỳ
VSMT	: Vệ sinh môi trường
XD - TM	: Xây dựng – Thương mại
XLNT	: Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Thống kê quy mô hiện trạng các công trình đã được xây dựng	4
Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở	5
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho Trạm XLNT.....	5
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở	5
Bảng 1.5. Cơ cấu sử dụng đất của toàn cơ sở	7
Bảng 1.6. Tổng hợp các hạng mục Khu A	9
Bảng 3.1. Hệ thống thu gom thoát nước mưa	13
Bảng 3.2. Thống kê đường ống mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt.....	14
Bảng 3.3. Danh mục các bể của hệ thống XLNT công suất 1.400 m ³ /ngày.đêm	22
Bảng 3.4. Tổng hợp một số hình ảnh thực tế các cụm bể xử lý	23
Bảng 3.5. Tổng hợp một số hình ảnh thực tế về các nhà chức năng.....	25
Bảng 3.6. Danh mục máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 1.400 m ³ /ngày.đêm	26
Bảng 3.7. Các thao tác vận hành từng hạng mục công trình trong TXLNT	37
Bảng 3.8. Định mức điện năng tiêu thụ.....	39
Bảng 3.9. Định mức hóa chất	40
Bảng 3.10. Định mức nước sạch	40
Bảng 3.11. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý mùi của Trạm XLNT.....	44
Bảng 3.12. Thành phần, số lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở	44
Bảng 3.13. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh	45
Bảng 3.14. Thống kê số lượng thùng rác bố trí tại cơ sở	45
Bảng 3.15. Thành phần, số lượng CTNH phát sinh tại cơ sở	46
Bảng 3.16. Thống kê số lượng thùng chứa rác nguy hại tại cơ sở	47
Bảng 3.17. Danh mục thiết bị phòng cháy chữa cháy.....	50
Bảng 3.18. Một số sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục trong quá trình vận hành hạng mục xử lý sinh học.....	58
Bảng 3.19. Tổng hợp các thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM	66
Bảng 4.1. Chất lượng nước thải sau xử lý trước khi xả vào nguồn tiếp nhận.....	68
Bảng 4.2. Tọa độ vị trí xả thải nước thải.....	69
Bảng 5.1. Thời gian đã tiến hành lấy mẫu nước thải tại cơ sở.....	75
Bảng 5.2. Phương pháp đo tại hiện trường.....	75
Bảng 5.3. Phương pháp lấy và bảo quản mẫu	75
Bảng 5.4. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm.....	75
Bảng 5.5. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của trạm XLNT tập trung, công suất 1.400 m ³ /ngày đêm	77
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	79
Bảng 6.2. Kế hoạch dự kiến thời gian đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải	80
Bảng 6.3. Kinh phí cho giám sát chất lượng môi trường hàng năm	81

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và tiêu thoát nước mưa	12
Hình 3.2. Một số hệ thống mương, cống thoát nước mưa của cơ sở	13
Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải	14
Hình 3.4. Đường ống sau xử lý và cống thoát nước thải cuối cùng ra đường số 8.....	15
Hình 3.5. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn xử lý nước thải sinh hoạt.....	16
Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt.....	18
Hình 3.7. Các khu vực đặt máy phát điện dự phòng và bơm chữa cháy.....	42
Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi của trạm xử lý nước thải	43
Hình 3.9. Hệ thống xử lý mùi của trạm xử lý nước thải	43
Hình 3.10. Khu vực lưu chứa và các biện pháp quản lý chất thải rắn	48
Hình 3.11. Nhà đặt máy phát điện dự phòng	49
Hình 3.12. Các trụ, bơm chữa cháy và sơ đồ thoát hiểm	55
Hình 3.13. Sơ đồ nguyên lý ứng phó với sự cố trạm XLNT ngừng hoạt động.....	58
Hình 3.14. Mảng cây xanh của cơ sở	65
Hình 4.1. Sơ đồ vị trí hệ thống XLNT và cửa xả nước thải ra nguồn tiếp nhận.....	70

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

CÔNG TY TNHH IDE VIỆT NAM

- Địa chỉ văn phòng: Lô 25, Khu công viên phần mềm Quang Trung, phường Tân Chánh Hiệp, quận 12, Tp. Hồ Chí Minh.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông **Hwang Byung Lak**

- Chức vụ: Tổng Giám đốc.

- Điện thoại: (8428) 37155331

Fax: (8428) 37155329

- Số giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh: 0304903204 do Phòng Đăng ký Kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 08/02/2007, đăng ký thay đổi lần thứ 5 ngày 27/02/2017 (*được cấp đổi nội dung đăng ký kinh doanh từ Giấy chứng nhận đầu tư (đồng thời là giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh) số 411023000032 do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp thay đổi lần thứ 2 ngày 03/12/2010*).

1.2. Tên cơ sở

Khu căn hộ đô thị xanh Bình Tân (*Tên thương mại: Green Town Bình Tân*), được chấp thuận đổi tên theo Quyết định số 1420/QĐ-UBND ngày 30/3/2017 của UBND thành phố Hồ Chí Minh.

Tên theo báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt là: **Khu căn hộ tại phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh** (hay: *Khu căn hộ Green Hills*).

1.2.1. Địa điểm thực hiện

- Địa điểm thực hiện: Lô 5 khu II-CC9, Khu căn hộ đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, thành phố Hồ Chí Minh.

Dự án “*Khu căn hộ tại phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh*” có tổng diện tích khu đất là 33.704,9 m² (trong đó khu A có diện tích 8.764,9 m² và khu B có diện tích 24.940 m²), tọa lạc tại Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh. Ranh giới cận khu đất như sau:

- + Phía Đông giáp: đường A6 (đường số 1) Khu căn hộ Đô thị mới Vĩnh Lộc;
- + Phía Tây giáp: đường A5 (đường số 3) Khu căn hộ Đô thị mới Vĩnh Lộc;
- + Phía Nam giáp: đường A8 (đường số 8) Khu căn hộ Đô thị mới Vĩnh Lộc;
- + Phía Bắc giáp: đường F10 Khu căn hộ Đô thị mới Vĩnh Lộc.

1.2.2. Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép liên quan đến môi trường của cơ sở

– Quyết định số 55/QĐ-SXD-TĐDA ngày 06 tháng 5 năm 2010, Quyết định số 777/QĐ-SXD-TĐDA ngày 20 tháng 6 năm 2011 và Quyết định số 01/QĐ-SXD-TĐDA ngày 11 tháng 01 năm 2013 của Sở Xây dựng về phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công

trình Khu căn hộ tại phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, thành phố Hồ Chí Minh;

- Quyết định số 3829/QĐ-UBND ngày 26 tháng 7 năm 2016 và Quyết định số 1420/QĐ-UBND ngày 30 tháng 3 năm 2017 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Khu căn hộ Green Hills tại Lô 5 khu II-CC9 thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân;

- Quyết định số 3167/QĐ-UBND ngày 20 tháng 5 năm 2016 và Quyết định số 5856/QĐ-UBND ngày 14 tháng 8 năm 2018 của UBND quận Bình Tân về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư chung cư Green Hills thuộc khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân;

- Công văn số 653/HĐXD-QLDA ngày 22 tháng 7 năm 2016 của Cục Quản lý hoạt động xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế cơ sở của dự án Khu căn hộ Green Hills – giai đoạn 2 tại Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân;

- Công văn số 726/HĐXD-QLTK ngày 15 tháng 8 năm 2016 của Cục Quản lý hoạt động xây dựng về việc thông báo kết quả thẩm định thiết kế kỹ thuật công trình Chung cư Green Hills;

- Giấy phép xây dựng số 198/GPXD ngày 24 tháng 10 năm 2016 của Sở Xây dựng về xây dựng Khu căn hộ Green Hills;

- Cơ quan thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở: Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh tại Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM):

- + Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM): Quyết định số 412/QĐ-TNMT-CCBVMТ ngày 02 tháng 02 năm 2016.

1.2.3. Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

- Số giấy chứng nhận đăng ký đầu tư: 9808180454 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hồ Chí Minh cấp, đăng ký lần đầu ngày 30/11/2015, đăng ký thay đổi lần thứ 2 ngày 10/3/2017 (được cấp đổi và điều chỉnh từ Giấy chứng nhận đầu tư số 411023000032 do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp chứng nhận thay đổi lần thứ 2 ngày 03/12/2010). Chứng nhận đăng ký đầu tư có quy mô: Đầu tư, xây dựng khu chung cư căn hộ để bán và cho thuê dành cho người có thu nhập thấp và thu nhập trung bình và đầu tư, xây dựng, điều hành một bệnh viện đa khoa quy mô gồm 45 giường bệnh tại Khu dân cư đô thị Vĩnh Lộc. Như vậy, toàn bộ Khu căn hộ tại Lô 5 khu II-CC9 là một phần trong chứng nhận đăng ký đầu tư này. Tổng vốn đầu tư theo Giấy chứng nhận đầu tư là: 526.301.483.032 đồng.

- Phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công: Dự án theo quy định tại Điểm đ, Khoản 5, Điều 8 của Luật Đầu tư công, Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ tại Mục B.IV – Phụ lục I quy định: Tổng mức đầu tư từ 45 tỷ đến 800 tỷ đồng, do đó căn cứ vào tổng mức đầu tư ➔ **Dự án đầu tư nhóm B.**

- Căn cứ theo quy định tại Phụ lục II, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày

10/01/2022 của Chính phủ, Dự án “**không**” thuộc Danh mục loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

– Căn cứ theo quy định tại Phục lục IV, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Dự án thuộc Dự án đầu tư nhóm B có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường
➔ Dự án thuộc **Nhóm II, Mục I.2.**

– Căn cứ theo quy định tại Điều a) Khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, thẩm quyền cấp giấy phép môi trường của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

***. Phạm vi đề xuất trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường:**

Cơ sở gồm có 02 khu: Khu A và Khu B, phạm vi trong hồ sơ đề xuất cấp Giấy phép môi trường bao gồm:

- Toàn bộ hạ tầng và công trình Khu A và phần sinh hoạt cộng đồng, thương mại, kỹ thuật thuộc các block khu A;

- Các công trình đã hoàn thiện của khu B bao gồm: block B1, B3, B4 và phần sinh hoạt cộng đồng, thương mại, kỹ thuật thuộc các block này. *Block B2 đã hoàn thiện phần móng nên chưa bao gồm trong hồ sơ này.*

- Trạm xử lý nước thải 1.400 m³/ngày.đêm;

- Nhà rác quy mô diện tích: 20 m².

- Hệ thống sân đường kết nối nội khu và bên ngoài, thoát nước mưa, nước thải của các block đã xây dựng.

***. Tiến độ đề xuất xây dựng phần còn lại: dự kiến đến năm 2025, bao gồm:**

- Block B2 với quy mô 252 căn hộ, phòng sinh hoạt cộng đồng, 5 cửa hàng và khu kỹ thuật, dự kiến xây dựng hoàn chỉnh đến quý 2/2025.

- Hạ tầng kỹ thuật còn lại bao gồm phần đường, hệ thống thoát nước mưa, nước thải phục vụ block B2 và khu dịch vụ, hoàn chỉnh đồng bộ với block B2.

***. Thời điểm các blocks đi vào hoạt động:**

- Khối A: Bắt đầu vào ở từ ngày 28/12/2016. Số lượng căn hộ đã ở: 377 căn hộ.

- Khối B3: Bắt đầu vào ở từ ngày 21/01/2020. Số lượng căn hộ đã ở: 252 căn hộ.

- Khối B4: Bắt đầu vào ở từ ngày 21/01/2020. Số lượng căn hộ đã ở: 270 căn hộ.

- Khối B1: Bắt đầu vào ở từ ngày 31/08/2022. Số lượng căn hộ đã ở: 120 căn hộ.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của cơ sở

1.3.1. Công suất của cơ sở

Đến thời điểm hiện tại, Công ty TNHH IDE Việt Nam đã xây dựng hoàn chỉnh Khu A, Khu B1, B3, B4 và chuyển nhượng 1.207 căn hộ, quy mô thống kê như sau:

Bảng 1.1. Thống kê quy mô hiện trạng các công trình đã được xây dựng

STT	Hạng mục	Quy mô	Diện tích XD (m ²)	Diện tích sàn XD (m ²)	Ghi chú
1	Số căn hộ	1.207 căn	5.258	80.224	
2	Thương mại – dịch vụ		2.540	2.540	
3	Đường giao thông		3.256	3.256	
4	Đất cây xanh, sân bãi		11.923	11.923	
4	Xử lý nước thải	1.400 m ³ /ngày	442.2	442.2	
	Tổng cộng		23.419	98.385	

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2023.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Trong giai đoạn hoạt động của cơ sở, các hoạt động chính của cơ sở chủ yếu liên quan đến việc vận hành các công trình hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường đã được xây dựng, bao gồm:

- Vận hành, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống cấp thoát nước, cấp điện, cây xanh và đường giao thông nội bộ, hệ thống quản lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại;

- Vận hành và bảo trì, bảo dưỡng 01 trạm XLNT với tổng công suất 1.400 m³/ngày.đem nhằm đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của cơ sở đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K=1 trước khi xả thải vào hệ thống thoát nước thải của thành phố.

Theo quy định, các công tác này cùng với các hạng mục công cộng, thương mại, khu hành chính, đường giao thông, điện, thông tin liên lạc sẽ bàn giao lại cơ quan quản lý địa phương quản lý và vận hành.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Khu A: 377 căn hộ, dân số dự kiến 1.508 người, diện tích thương mại – dịch vụ 2.932,99 m² và phòng sinh hoạt cộng đồng 301,00 m².

Khu B: 1.082 căn hộ, dân số dự kiến 4.328 người, diện tích thương mại – dịch vụ 2.862,20 m² và phòng sinh hoạt cộng đồng 865,60 m². Hiện tại, Block B2 chưa xây dựng có quy mô 252 căn hộ và 5 cửa hàng.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

1.4.1. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

Thống kê nhu cầu sử dụng nước trong 02 năm gần nhất của cơ sở:

Bảng 1.2. Nhu cầu sử dụng nước của cơ sở

STT	Mục đích sử dụng nước	Đơn vị	Lượng sử dụng năm 2022	Lượng sử dụng năm 2021
1	Nước sinh hoạt	m ³	68.739	64.100
-	Trung bình:	m ³ /ngày	188	176
2	Nước dự phòng chữa cháy: 423 m ³ gồm với 207 m ³ chữa cháy tự động và 216 m ³ cuộn vòi.			

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2023.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu, hóa chất

Hiện tại, cơ sở đã xây dựng Trạm xử lý nước thải công suất 1.400 m³/ngày.đêm. Theo định mức hóa chất tại TCVN 7957:2008 – Thoát nước - Mạng lưới bên ngoài và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế, tính toán nhu cầu sử dụng hóa chất như sau.

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng hóa chất cho Trạm XLNT

TT	Tên hóa chất	Định mức (g/m ³)	Khối lượng sử dụng (kg/ngày)	Công đoạn sử dụng
1	NaOCl - 10%	8,0	11,2	Khử trùng nước thải
2	NaOH	0,3	0,42	Hóa chất cho hệ thống khử mùi hệ thống xử lý nước thải

Bên cạnh đó, cơ sở cần một số lượng phân bón, thuốc BVTV để chăm sóc cây xanh đã được trồng. Tuy nhiên, lượng sử dụng này là không liên tục và không nhiều.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

- Thông kê lượng điện sử dụng trong 02 năm gần nhất của cơ sở:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện của cơ sở

STT	Tên nhiên liệu	Đơn vị	Khối lượng năm 2022	Khối lượng năm 2021
1	Điện	kWh	328.922	261.916

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2023.

1.4.4. Nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

1.4.4.1. Nguồn cấp điện

Điện sử dụng cho các hoạt động của cơ sở được lấy từ mạng lưới điện quốc gia của Tp.HCM. Nguồn điện từ tuyến cáp trung thế 22kV của khu vực đầu nối và đi cáp ngầm vào công trình. Cáp trung thế vào nhà trạm là loại 22kV Cu/XLPE/DSTA/PVC-W luồn trong ống HDPE chôn ngầm.

Nguồn điện cung cấp cho các khối B1, B2, B3, B4 được phân phối từ các trạm biến áp có công suất phù hợp với công trình, 22kV/0,4kV 3P 4W 50Hz. Máy biến áp là loại máy dầu (loại trạm đặt trong nhà) được đặt tại tầng 1 của công trình, các máy biến áp được đóng cắt bằng tủ điện trung thế.

- Khu vực 1: gồm 2 trạm biến áp cấp nguồn cho khối B1, B2 (dự kiến)
- + Trạm biến áp T1: (15) 22kV/0,4V-2500kVA, cấp nguồn cho khối chung cư B1 và B2;
- + Trạm biến áp T2: (15) 22kV/0,4V-1000kVA, cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối B1, B2, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối B1, B2.
- Khu vực 2: gồm 2 trạm biến áp cấp nguồn cho khối B3, B4 và ngoại vi tầng 1.
- + Trạm biến áp T3: (15) 22kV/0,4V-1600kVA, cấp nguồn cho khối chung cư B3 và B4;
- + Trạm biến áp T4: (15) 22kV/0,4V-560kVA, cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối B3, B4 và ngoại vi tầng 1, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối B3 và B4.
- Khu vực 3: gồm 1 trạm biến áp cấp nguồn cho khối A.
- + Trạm biến áp T5: (15) 22kV/0,4V-1600kVA, cấp nguồn cho khối A, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối A;

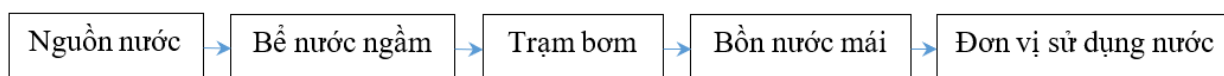
Ngoài ra, cơ sở còn thiết kế nguồn điện dự phòng từ máy phát điện tại 2 khu vực như sau:

- Khu vực 1: gồm 1 máy phát điện dự phòng công suất 750kVA cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối B1, B2, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối B1, B2, đặt tại nhà trạm 1, tầng 1.
- Khu vực 2: gồm 1 máy phát điện dự phòng công suất 630kVA cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối B3, B4 và ngoại vi tầng 1, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối B3 và B4, đặt tại nhà trạm 2, tầng 1.
- Khu vực 3: gồm 1 máy phát điện dự phòng công suất 550kVA cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối A, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối A, đặt tại khu kỹ thuật ngoài trời.

1.4.4.2. Nguồn cấp nước

Nước sinh hoạt được cung cấp từ hệ thống cấp nước thủy cục của thành phố và được dự trữ trong bể chứa thô, sau đó sẽ được xử lý và bơm vào bể chứa nước, cuối cùng được bơm lên bể chứa trên mái để phân bổ đều đến các hạng mục sử dụng nước của cơ sở.

Nguồn cấp nước được lấy từ tuyến ống cấp nước $\Phi 150$ chính của cơ sở ở xung quanh công trình. Cơ sở thiết kế bể chứa và trạm bơm tăng áp theo sơ đồ sau.



Mạng lưới cấp nước bên ngoài là mạng lưới đường ống $\Phi 150$ bao xung quanh cơ sở, ống cấp nước chính từ bên ngoài vào bể chứa nước là ống nhựa PVC $\Phi 150$.

Mạng lưới cấp nước trong nhà bao gồm:

- + Ống nước bơm PPr $\Phi 75$ và $\Phi 32$, PN16;
- + Ống cấp nước sinh hoạt có đường kính $\Phi 50$ đến $\Phi 63$ (PPr) $\geq$ PN10;
- + Ống cấp nước cho từng căn hộ và vệ sinh $\Phi 25 - \Phi 40$ (PPr) $\geq$ PN16.

Bể chứa: có 2 bể chứa dùng để chứa nước dùng để chứa nước sinh hoạt và chứa nước chữa cháy. Bồn nước mái dự trữ nước cấp cho vệ sinh của các căn hộ.

Trạm bơm: gồm có trạm bơm trung chuyển và trạm bơm tăng áp.

+ Trạm bơm trung chuyển: dùng để bơm nước sinh hoạt từ bể chứa nước ngầm lên bồn trên mái, chia làm 2 trạm bơm:

- Trạm bơm cấp cho bồn nước mái khu A bao gồm 2 bơm riêng biệt, một bơm chạy và một bơm dự phòng.

- Trạm bơm cấp cho bồn nước mái khu B1, B2 bao gồm 6 bơm, trong đó, mỗi Block gồm 2 bơm riêng biệt, một bơm chạy và một bơm dự phòng.

- Trạm bơm cấp cho bồn nước mái khu B3 và B4 bao gồm 4 bơm, trong đó, mỗi Block gồm 2 bơm riêng biệt, một bơm chạy và một bơm dự phòng.

+ Trạm bơm tăng áp: dùng tăng áp cho các tầng từ 13 đến 15 của chung cư B1, B2, B3 và B4. Mỗi Block đều có hai trục cấp nước, do đó, sẽ có 2 trạm bơm tăng áp, mỗi trạm bơm có 2 bơm (một bơm chạy và một bơm dự phòng), mỗi trạm bơm sẽ sử dụng một bình tích áp 150 l.

*. Hệ thống cấp nước chữa cháy:

- Tính toán lượng nước dự trữ cho PCCC: Hệ thống chữa cháy được thiết kế theo quy định của tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

- Lưu lượng nước được thiết kế cho từng Block như sau:

+ Hạng chữa cháy bên ngoài $\Phi 65$, 30m: 10,0 l/s.

+ Hạng chữa cháy trong nhà $\Phi 50$, 20m: 2,5 l/s (5,0 l/s cho bãi đậu xe tầng hầm)

+ Thời gian hoạt động của từng hệ thống:

- 1 x Hạng FH bên trong vòng 3 giờ;
- 2 x Hạng FH bên trong trong vòng 3 giờ;
- Hệ thống chữa cháy tự động trong vòng 60 phút.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có)

1.5.1. Quy mô công suất theo quy hoạch

*. Quy mô công suất: 1.459 căn hộ, 2 khu với các khối chung cư 15 tầng (chưa bao gồm: tầng hầm và tầng kỹ thuật).

- Loại hình: Khu căn hộ.

Bảng 1.5. Cơ cấu sử dụng đất của toàn cơ sở

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khu A	Khu B
1	Diện tích đất	m ²	8.764,90	24.940,00
2	Mật độ xây dựng	m ²	6,68	19,05
3	Tầng cao xây dựng (chưa kể tầng hầm và	tầng	15	15

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khu A	Khu B
	tầng kỹ thuật)			
4	Chiều cao công trình thiết kế	m	58,4	54,65
5	Tổng số căn hộ	căn	377	1.508
6	Dân số dự kiến	người	1.508	4.328
7	Diện tích xây dựng chung cư cao tầng	m ²	2.253,63	6.426,82
8	Diện tích đất giao thông	m ²	2.751,00	3.971,50
9	Diện tích đất cây xanh, sân bãi	m ²	3.760,27	14.541,68
10	Tổng diện tích sàn xây dựng (không kể hầm, kỹ thuật)	m ²	37.315,02	89.787,42
11	Tổng diện tích sàn xây dựng (bao gồm hầm, tầng kỹ thuật)	m ²	41.148,98	104.747,03
12	Tổng diện tích sàn tầng hầm	m ²	3.696,80	8.956,81
13	Tổng diện tích sử dụng căn hộ	m ²	24.404,03	65.388,90
14	Tổng diện tích thương mại dịch vụ	m ²	2.932,88	2.862,20
15	Phòng sinh hoạt cộng đồng	m ²	301,00	865,60

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2022.

➤ **Các thông số xây dựng cụ thể của Khu A như sau:**

- Cấp công trình: cấp II.
- Chiều cao công trình: 58,4 m.
- Số tầng: là 15 tầng (01 hầm + tầng trệt + tầng lửng + 14 tầng lầu + tầng lửng căn hộ tại tầng 15 + tầng mái).
- Tổng số căn hộ : 377 căn
- Diện tích xây dựng khu A: 8.764,9 m² (diện tích ở 2.253,63m²; giao thông 2.751,00m²; diện tích cây xanh 3.760,27 m²).
- Tổng diện tích sàn xây dựng (không kể tầng hầm, kỹ thuật mái): 37.315,02 m²
- Tổng diện tích sàn xây dựng (kể cả tầng hầm, kỹ thuật mái) : 41.148,98 m²
- + Diện tích sàn tầng hầm : 3.696,80 m².
- + Diện tích sàn tầng 1 : 2.253,63 m².
- + Diện tích sàn tầng lửng : 1.388,80 m².
- + Diện tích tầng 2 : 2.436,20 m².
- + Diện tích tầng 3 - 12 (2.370 x 10) : 23.700,00 m².
- + Diện tích tầng 13 : 2.298,08 m².
- + Diện tích tầng 14 : 1.838,24 m².

- + Diện tích tầng 15 : 1.816,40 m².
- + Diện tích tầng lửng 15 : 1.583,67 m².
- + Diện tích tầng kỹ thuật, sân thượng : 137,16 m².

Như đã trình bày trong các nội dung trên, Khu A có diện tích 8.764,9 m², Khu A được thiết kế với chức năng căn hộ, kết hợp với thương mại và các dịch vụ khác tạo điều kiện sống, sinh hoạt thuận lợi, tiện nghi như sau:

- Tầng hầm: một hầm sâu 3,1 m cho Khu A phục vụ để xe và hệ thống kỹ thuật.
- Tầng 1: Bố trí khu thương mại, sảnh căn hộ, hộp thư, phòng điều hành, khu thương mại, kho hàng, hệ thống thang, văn phòng, ban quản lý chung cư, phòng rác, vệ sinh,...
- Tầng 2 đến tầng 15: gồm có 377 căn hộ (sử dụng chung 4 thang máy và 3 thang bộ thoát hiểm).
- Tầng mái: Bố trí phòng kỹ thuật thang máy và hồ nước.
- Hướng tiếp cận chính của các kios thương mại dịch vụ từ các trục đường chính phía trước. Giao thông lên các tầng trên của của kios vụ bằng thang bộ bố trí riêng trong từng kios. Tổng hợp lại Khu A có các hạng mục như sau:

Bảng 1.6. Tổng hợp các hạng mục Khu A

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Diện tích sàn xây dựng
1	377 căn hộ	m ²	24.404,03
2	Khu thương mại dịch vụ	m ²	2.932,88
3	Sảnh, hành lang, tường bao, kết cấu	m ²	9.539,95
4	Phòng sinh hoạt cộng đồng	m ²	301,00
5	Tầng kỹ thuật	m ²	137,16
8	Tổng diện tích sàn xây dựng	m ²	37.315,02

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam

➤ **Các thông số xây dựng cụ thể của Khu B như sau:**

- Khu B Xây dựng 4 đơn nguyên với chiều cao tối đa của công trình là 15 tầng.
- Cấp công trình: cấp II.
- Chiều cao công trình: 54,5 m.
- Số tầng: là 15 tầng (01 hầm + tầng trệt + tầng lửng + 14 tầng lầu + tầng lửng căn hộ tại tầng 15 + tầng mái).
- Tổng số căn hộ : 1.082 căn
- Diện tích xây dựng khu B: 24.940 m² (diện tích ở 6.426,82 m²; giao thông 3.971,50 m²; diện tích cây xanh 14.541,68 m²).
- Tầng hầm: có 1 hầm lớn nối liền 3 Block B02, B03, B04; một hầm cho B01 phục vụ để xe và hệ thống kỹ thuật.
- Bãi đậu xe trong tầng hầm đáp ứng đủ chỉ tiêu chỗ đậu xe của người ở các căn hộ chung cư và thương mại dịch vụ.

- Bãi đậu xe ngoài trời dự kiến cho cư dân chung cư và khách của chung cư.
- Công viên cây xanh kết hợp sân bãi bố trí xung quanh công trình.
- Khu vực công viên cây xanh, bố trí xen kẽ với các khối nhà, tạo không gian mở bên trong toàn khu, bảo đảm tỷ lệ cây xanh công viên bình quân và tạo cảnh quan đẹp cho các khu nhà ở. Tạo khoảng cách ly hợp lý đối với khu vực lân cận.

Block B1

- Tầng hầm bố trí đậu xe, phòng kỹ thuật cho hệ thống xử lý nước thải, thang máy, thang bộ, sảnh thang, kho...
- Tầng 1: bố trí sảnh đón khu thương mại và khu thương mại, sảnh căn hộ, hộp thư, kho hàng, hệ thống thang, vệ sinh...
- Tầng 2 đến tầng 15: gồm có 308 căn hộ (sử dụng chung 4 thang máy và 2 thang bộ thoát hiểm).
- Tầng kỹ thuật: bố trí phòng kỹ thuật cho thang máy và hồ nước.

Block B2 (Chưa xây dựng)

- Tầng hầm: chung cho 3 khối nhà B02, B03, B04 bố trí đậu xe, phòng kỹ thuật cho hệ thống điện, máy phát điện; thang, sảnh thang...
- Tầng 1: bố trí sảnh đón căn hộ, phòng sinh hoạt cộng đồng, 5 cửa hàng, hộp thư, hệ thống thang
- Tầng 2 đến tầng 15: gồm có 252 căn hộ (sử dụng chung 3 thang máy trong đó 1 thang máy PCCC và 2 thang bộ thoát hiểm).
- Tầng kỹ thuật: bố trí phòng kỹ thuật cho thang máy và hồ nước.

Block B3

- Tầng 1: bố trí sảnh đón căn hộ, hộp thư, 18 cửa hàng, hệ thống thang.
- Tầng 2 đến tầng 15: gồm có 252 căn hộ (sử dụng chung 3 thang máy trong đó 1 thang máy PCCC và 2 thang bộ thoát hiểm).
- Tầng kỹ thuật: bố trí phòng kỹ thuật thang máy và hồ nước.

Block B4

- Tầng 1: bố trí sảnh đón khu căn hộ, hộp thư, 18 căn hộ, hệ thống thang.
- Tầng 2 đến tầng 15: gồm có 252 căn hộ (sử dụng chung 3 thang máy trong đó 1 thang máy PCCC và 2 thang bộ thoát hiểm).
- Tầng kỹ thuật: bố trí phòng kỹ thuật cho thang máy và hồ nước.

1.5.2. Tiến độ đầu tư các hạng mục còn lại

- Block B2 với quy mô 252 căn hộ, phòng sinh hoạt cộng đồng, 5 cửa hàng và khu kỹ thuật được xây dựng đến quý 2/2025.
- Hạ tầng kỹ thuật còn lại bao gồm phân đường, hệ thống thoát nước mưa, nước thải phục vụ block B2 và khu dịch vụ.
- Hạng mục cảnh quan khối B1 & B2: Dự kiến hoàn thành vào quý 2/2025.

CHƯƠNG 2.

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

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

Theo quyết định số 370/QĐ-UBND, ngày 27 tháng 01 năm 2015: Khu căn hộ tại phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp.HCM do công ty TNHH IDE Việt Nam làm chủ đầu tư, là một phần của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc diện tích 112,8172 ha, tọa lạc tại phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, do Công ty TNHH MTV Dịch vụ Công ích quận 5 làm chủ đầu tư.

Vị trí cơ sở phù hợp với định hướng phát triển chung của quận Bình Tân nói riêng và của Tp.HCM nói chung, rất thuận lợi để hình thành Khu căn hộ.

Hiện tại, quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia chưa thực hiện xong, trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh cũng chưa lập quy hoạch bảo vệ môi trường.

Về quy hoạch phân vùng tiếp nhận nước thải, khí thải:

- Nước thải sau xử lý của Khu căn hộ được đầu nối vào hệ thống thu gom, thoát nước thải của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, không thoát ra sông ngòi, kênh rạch và theo ĐTM được duyệt, nước thải sau xử lý đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT, k=1,0.

- Khí thải: Trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh chưa có phân vùng tiếp nhận khí thải nên chỉ áp dụng QCVN 19:2009/BTNMT, cột B đối với bụi và các chất vô cơ.

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

Tại khu vực cơ sở, không có thay đổi về mặt quy hoạch, nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở là hệ thống thu gom, thoát nước thải chung của khu vực có thay đổi từ đường số A6 (nay là đường số 1) sang đường A8 (đường số 8) của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, vẫn là hệ thống thu gom, thoát nước thải chung không làm thay đổi khả năng chịu tải của môi trường.

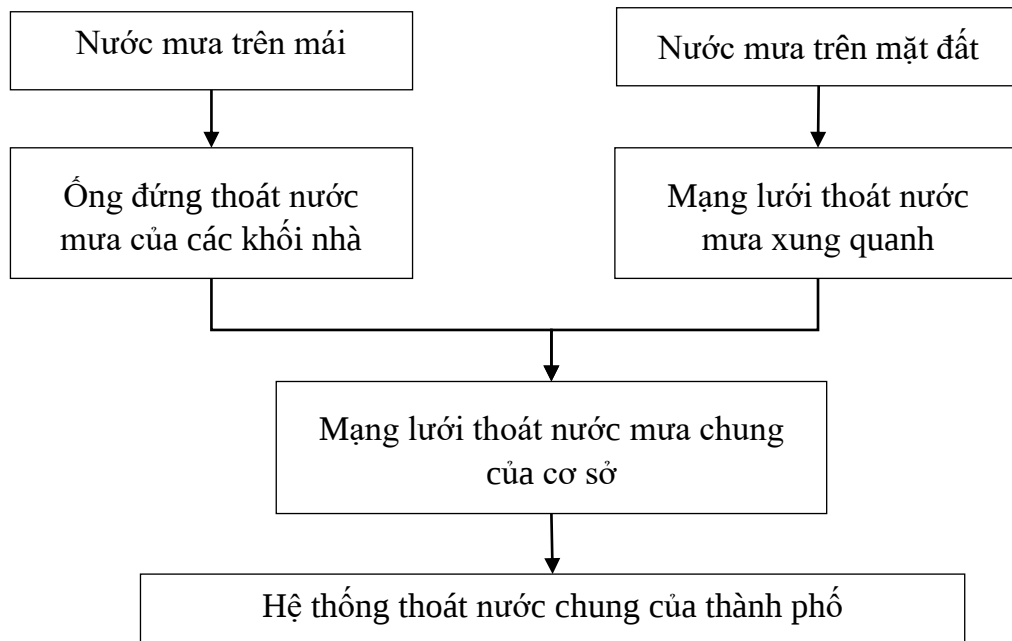
Việc đánh giá khả năng tiếp nhận đã được Chủ cơ sở thực hiện trong hồ sơ ĐTM và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh phê duyệt tại Quyết định số 412/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/02/2016, do đó, theo quy định, Chủ cơ sở không phải thực hiện lại nội dung này.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ thu gom và tiêu thoát nước mưa.



Hình 3.1. Sơ đồ thu gom và tiêu thoát nước mưa

Trong Khu căn hộ Green Hills, sử dụng hình thức cống ngầm bê tông cốt thép D400, D600, D800 để tổ chức thoát nước mưa; cống thoát nước mưa được bố trí trong phần hành lang cho hạ tầng kỹ thuật, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, sau đó vào hệ thống cống chung của thành phố.

Nước mưa từ trên mái sẽ được thu gom theo hệ thống ống đứng thoát nước mưa của từng nhà, chảy vào mạng lưới thoát nước mưa chung của Khu căn hộ Green Hills, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Nước mưa từ hệ thống giao thông, sân bãi,... sẽ chảy vào mạng lưới thu gom và thoát nước mưa được bố trí xung quanh Khu căn hộ Green Hills, sau đó thoát vào hệ thống thoát nước chung của khu vực.

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa đã được xây lắp bao gồm:

Bảng 3.1. Hệ thống thu gom thoát nước mưa

Stt	Loại ống	Đơn vị	Khối lượng	Đã hoàn thiện đến tháng 05/2022
1	Cống BTCT D400	m	510	510
2	Cống BTCT D600	m	230	230
3	Hố ga	cái	42	42

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2022.

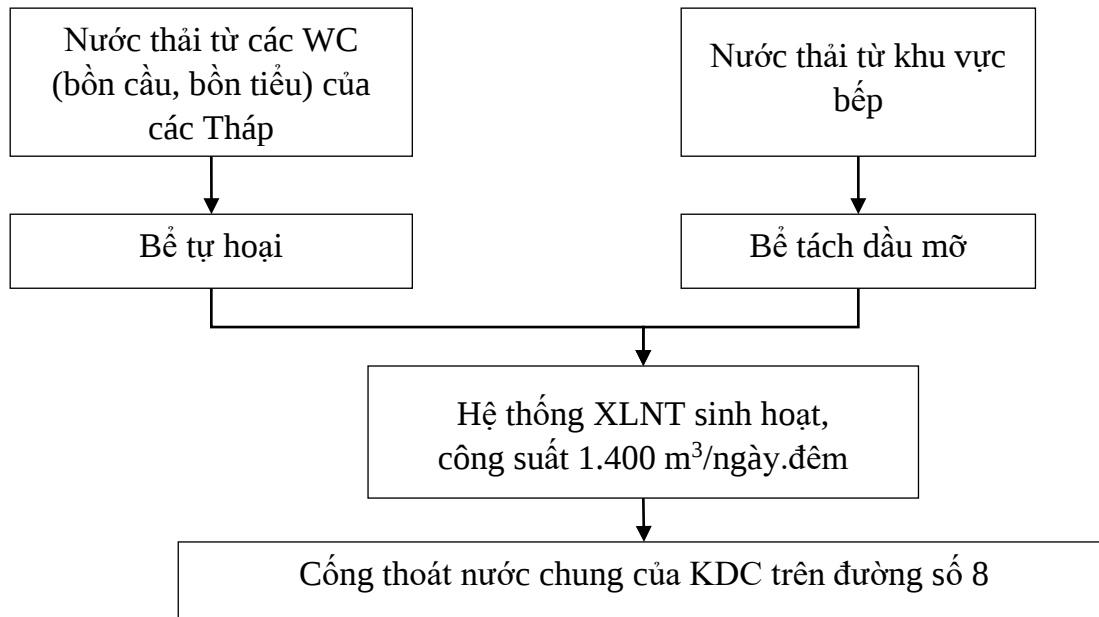
- Cầu tạo hố ga: Thân móng hố thu bằng bê tông M200 đá 1x2, đệm móng bằng bê tông M150 đá 4x6 dày 10cm; Lưới chắn rác bằng gang KT 50x50 cm, có 4 bu lông Ø14.
- Cổng ngang qua đường: Ống cống BTCT ly tâm Ø400 bằng BTCT M300 đá 1x2. Gối cống bằng bê tông mác 200 đá 1x2. Đệm cát sạn đầm chặt dày 10cm.
- Cổng dọc: Ống cống BTCT ly tâm Ø600, bằng BTCT M300 đá 1x2.



Hình 3.2. Một số hệ thống mương, cống thoát nước mưa của cơ sở

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải như sau:



Hình 3.3. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải

Nước thải sinh hoạt từ các căn hộ được xử lý sơ bộ bằng các Bể tự hoại và đầu nối vào cống thu gom nước thải BTCT D300 chảy về Hệ thống xử lý nước thải, công suất 1.400 m³/ngày.đêm.

Bảng 3.2. Thống kê đường ống mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt

Stt	Loại ống	Đơn vị	Khối lượng toàn cơ sở	Đã hoàn thiện đến tháng 05/2022
1	Cống BTLT D300	m	568	568
2	Hố ga	cái	27	27
3	Hệ thống xử lý nước thải	trạm	1	Đã xây dựng trạm XLNT công suất 1.400 m ³ /ngày đêm.

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2022.

Nước thải sau xử lý được bơm qua mương quan trắc nước thải tự động liên tục, sau đó, theo đường ống BTCT D400, dẫn đến hố ga nước thải và đầu nối vào cống thoát nước của Khu căn hộ trên đường số 8 (đường A8 cũ).

**. Vị trí xả nước thải:*

Vị trí điểm xả nước thải tại cống thoát nước thải chung có tọa độ X= 1194876,6; Y= 592176,5; với phương thức nước thải tự chảy.

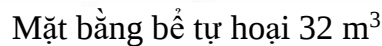
(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°45' múi chiếu 6°)

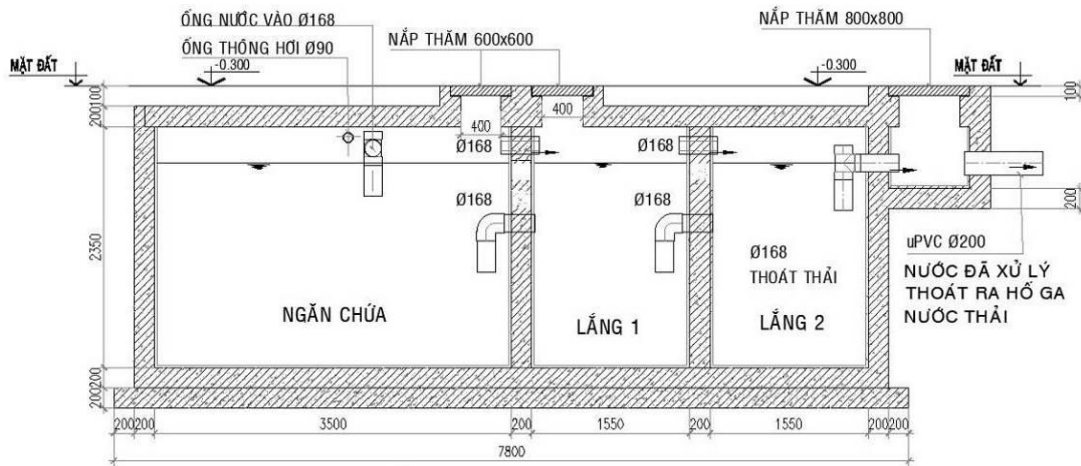
Vị trí xả nước thải tại vị trí cống thoát nước chung trên đường số A8 (nay là đường số 8), thuộc địa phận Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh.



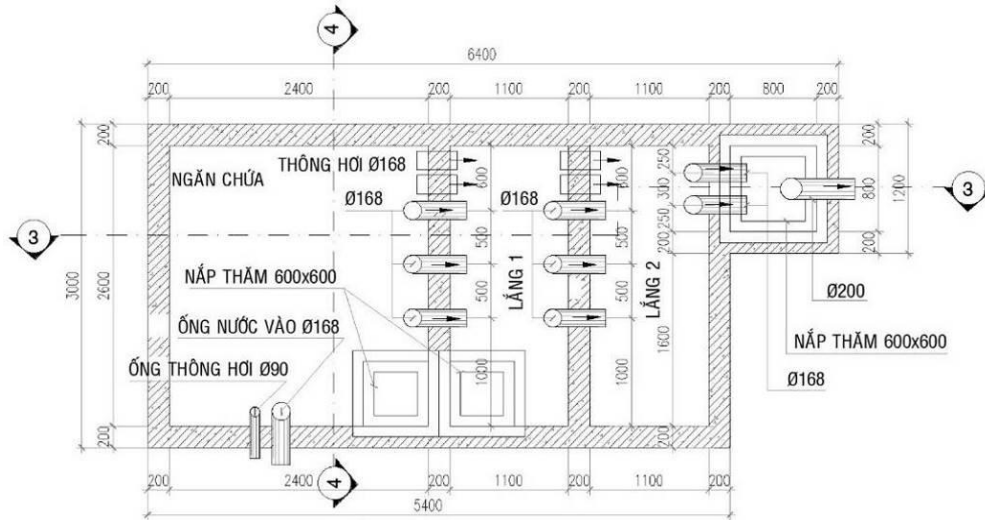
3.1.3. Xử lý nước thải

Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt qua bể tự hoại: Để đảm bảo nồng độ và hàm lượng các chỉ tiêu đầu vào hệ thống xử lý nước thải, nước thải sinh hoạt của căn hộ sẽ được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại, trước khi thu gom về bể tách dầu của Hệ thống XLNT.

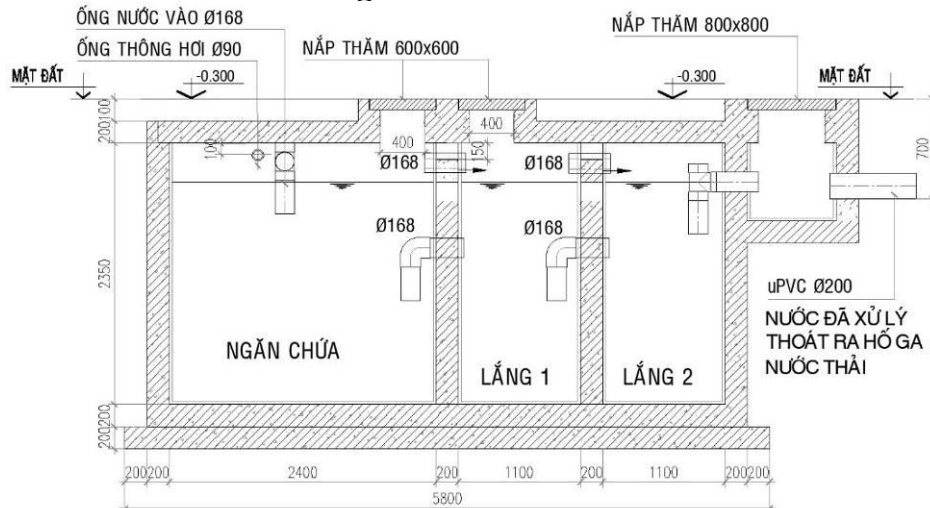




Mặt cắt bể tự hoại 32 m³



Mặt bằng bể tự hoại 24 m³



Mặt cắt bể tự hoại 24 m³

Hình 3.5. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn xử lý nước thải sinh hoạt

Nguyên tắc hoạt động của bể tự hoại là lắng phân hủy cặn, thời gian lưu nước trong bể khoảng 20 ngày thì 90% chất rắn lơ lửng sẽ lắng xuống đáy bể. Cặn được giữ lại trong đáy bể từ 6 – 8 tháng, dưới ảnh hưởng của vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy một phần, một phần tạo ra các chất khí và một phần tạo ra các chất vô cơ hòa

tan. Nước thải ở trong bể một thời gian dài để đảm bảo hiệu suất lắng cao rồi mới chuyển qua ngăn lọc, sau đó vào hệ thống XLNT.

Lượng bùn dư sau khi đầy đến 75% hồ thu, sẽ được thuê xe hút chuyên dùng (loại xe hút hầm cầu) đến hút và đem đi xử lý. Trong mỗi bể tự hoại đều có ống thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và để thông các ống đầu vào, đầu ra khi bị nghẹt. Ưu điểm chủ yếu của bể tự hoại là có cấu tạo đơn giản, quản lý dễ dàng và có hiệu quả xử lý tương đối cao.

Hiện tại, tổng thể tích bể tự hoại của cơ sở là 758m³, gồm 22 bể gồm:

- 11 bể kiểu bể tự hoại thể tích 40 m³.
- 4 bể kiểu bể tự hoại thể tích 32 m³.
- 6 bể kiểu bể tự hoại thể tích 24 m³.
- 1 bể kiểu bể tự hoại thể tích 6 m³.

3.1.3.2. Công trình xử lý nước thải tập trung đã xây dựng

Hiện tại, Chủ đầu tư đã hoàn thành Hệ thống xử lý nước thải, công suất 1.400 m³/ngày.đêm xử lý nước thải cho toàn bộ cơ sở.

(1) Thông tin về đơn vị thiết kế, thi công Hệ thống xử lý nước thải:

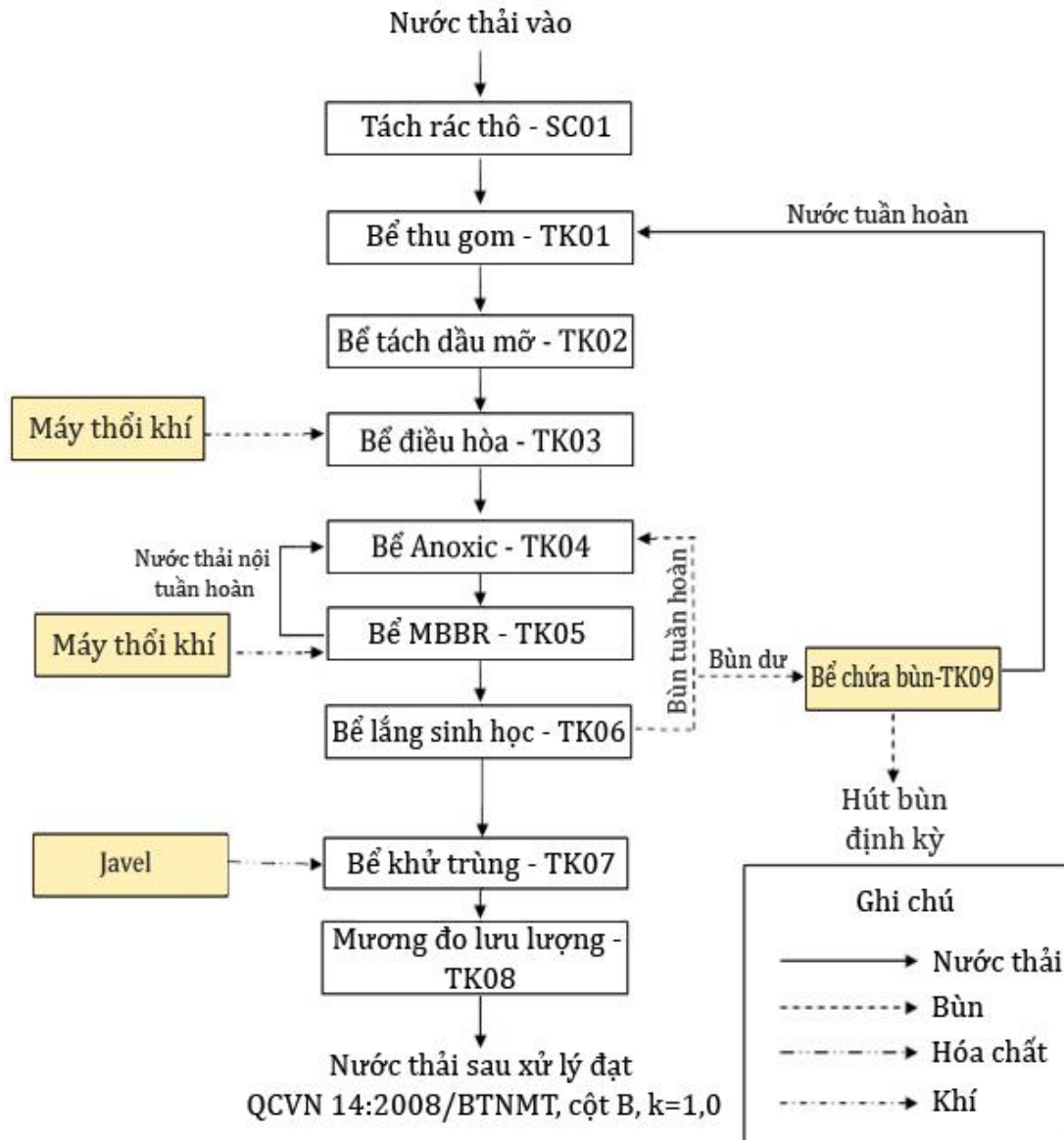
- Đơn vị thiết kế, thi công: Công ty TNHH Công Nghệ Sạch
- + Địa chỉ văn phòng: 142-144, đường Trần Lưu, phường An Phú, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh;
- + Điện thoại: 028.62945723 Fax: 028.62944866
- + Email: info@cleantech.com.vn.

(2) Thông tin về đơn vị Tư vấn giám sát Hệ thống xử lý nước thải:

- Đơn vị Tư vấn giám sát: Chi nhánh tư vấn giám sát và quản lý dự án VNCC - Tổng Công ty Tư vấn Xây dựng Việt Nam
- + Địa chỉ văn phòng: 243 Đê La Thành, phường Láng Thượng, quận Đống Đa, thành phố Hà Nội;
- + Điện thoại: 024.37667481

(3) Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải

Sơ đồ công nghệ của Hệ thống xử lý nước thải của toàn cơ sở như hình 3.6.



Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ trạm xử lý nước thải sinh hoạt

(4) Thuyết minh quy trình xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải của cơ sở bao gồm: nước thải đen (Nước từ bồn cầu, bồn tiểu), nước thải xám (Nước từ lavabo, thoát sàn) và nước từ nhà bếp.

Nước thải đen được cho qua bể tự hoại 03 ngăn trước khi qua bể điều hòa. Nước thải xám vào ngăn thứ 3 của bể tự hoại trước khi vào bể điều hòa. Còn nước từ nhà bếp có chứa dầu mỡ thì hệ thống hiện hữu không đề cập đến.

➤ Bể thu gom - TK01

Nước thải phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cơ sở sẽ theo mạng lưới thu gom dẫn về hệ thống xử lý. Trước khi vào bể thu gom, nước thải dẫn qua thiết bị tách rác thô để loại bỏ các loại rác có kích thước lớn như ($\geq 20\text{mm}$), các loại rác này được giữ lại bởi các lưới chắn rác thô, nhờ vậy mà tránh được tình trạng tắt bơm, đường ống hoặc kênh dẫn, sau đó tập trung về bể thu gom. Nước thải từ bể thu gom được bơm lên bể tách mỡ.

➤ *Bể tách mỡ - TK02*

Nước thải từ bể thu gom bơm qua bể tách dầu, dầu mỡ có tỉ trọng nhẹ nổi lên trên mặt và được thu về thùng thu dầu mỡ định kì bằng thủ công. Phần nước sau khi tách dầu dẫn qua bể điều hòa.

➤ *Bể điều hòa - TK03*

Bể điều hòa được thiết kế nhằm cân bằng lưu lượng cũng như nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải. Bể điều hòa được cấp khí khuấy trộn thông qua hệ thống máy thổi khí, ống và đĩa phân phối khí. Việc cấp khí giúp nước thải được khuấy trộn đều, làm ổn định nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải giúp hệ thống xử lý phía sau vận hành ổn định mà không cần phải điều chỉnh nhiều.

➤ *Xử lý sinh học: Bể thiếu khí – TK04 kết hợp sinh học MBBR – TK05*

Trong cơ sở này, Bể Anoxic được sử dụng nhằm khử nitơ từ sự chuyển hóa nitrate thành nitơ tự do. Lượng nitrate này được tuần hoàn từ lượng bùn tuần hoàn từ Bể lắng và lượng nước thải từ Bể MBBR (đặt sau Bể Anoxic). Nước thải sau khi khử nitơ sẽ tiếp tục tự chảy vào Bể MBBR kết hợp nitrate hóa.

Thông số quan trọng ảnh hưởng tới hiệu quả khử nitơ là (1) thời gian lưu nước của Bể Anoxic; (2) nồng độ vi sinh trong bể; (3) tốc độ tuần hoàn nước và bùn từ Bể MBBR và Bể lắng; (4) nồng độ chất hữu cơ phân hủy sinh học; (5) phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; (6) nhiệt độ. Trong các thông số trên, phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học đóng vai trò cực kì quan trọng trong việc khử nitơ. Nghiên cứu cho thấy nước thải cùng một nồng độ hữu cơ có khả năng phân hủy sinh học (bCOD) nhưng khác về thành phần nồng độ chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học (rbCOD). Trường hợp nào có rbCOD càng cao, tốc độ khử nitơ càng cao.

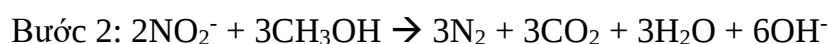
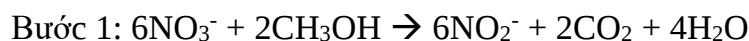
Hai hệ enzyme tham gia vào quá trình khử nitrate:

① Đồng hóa (assimilatory): $\text{NH}_3 \rightarrow \text{NO}_3^-$, tổng hợp tế bào, khi N-NO_3^- là dạng nitơ duy nhất tồn tại trong môi trường

② Dị hóa (dissimilatory) $\rightarrow$ quá trình khử nitrate trong nước thải.

+ Quá trình đồng hóa: $3\text{NO}_3^- + 14\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO}_2 + 3\text{H}^+ \rightarrow 3\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N} + \text{H}_2\text{O}$

+ Quá trình dị hóa:



+ Tổng quá trình khử nitrate:



Bể Anoxic được khuấy trộn bằng *Máy khuấy chìm MX04-A/B* nhằm giữ bùn ở trạng thái lơ lửng và nhằm tạo sự tiếp xúc giữa nguồn thức ăn và vi sinh. Hoàn toàn không được cung cấp oxi cho bể này vì oxi có thể gây ức chế cho vi sinh vật khử nitrate.

Bể MBBR – TK05 là bể xử lý sinh học bằng màng vi sinh dính bám trên các giá thể lơ lửng biochip. Đây là một giá thể tương đối mỏng và diện tích tiếp xúc lớn cung cấp một không gian đủ lớn trong đó các vi sinh có thể hình thành và phát triển trong các lỗ được bảo vệ, nhưng tại cùng một thời điểm vẫn duy trì được sự tiếp xúc thường xuyên với nước thải. Do đó, các vi sinh có thể được cung cấp chất dinh dưỡng một cách tối ưu và các sản phẩm trao đổi chất được vận chuyển đi một cách hiệu quả. Vi sinh dính bám trên giá thể có chức năng xử lý hoàn thiện các hợp chất hữu cơ trong nước thải.

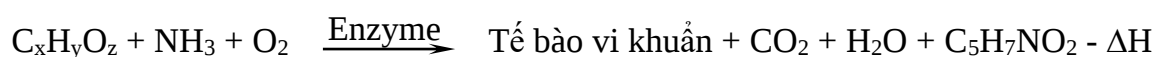
Các giá thể này có thể ở dạng đĩa tròn. Lớp vật liệu này có diện tích tiếp xúc lớn giữ vai trò là giá thể để các vi sinh vật xử lý nước sinh sống. Trong điều kiện thổi khí liên tục, các giá thể lơ lửng và chuyển động trong nước thải. Các màng vi sinh được hình thành trên bề mặt giá thể có 3 lớp khác nhau. Lớp trong cùng là màng vi sinh kỵ khí, lớp giữa là lớp màng vi sinh thiếu khí và lớp ngoài cùng là lớp màng vi sinh hiếu khí. Nhờ quá trình hình thành các lớp vi sinh khác nhau mà bể MBBR có hiệu quả xử lý nitơ, photpho và BOD cao hơn rất nhiều so với bể bùn hoạt tính thông thường.

Máy thổi khí AB01-A/B được vận hành liên tục nhằm cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động, cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí hoạt động. Đối với quần thể vi sinh vật tự dưỡng hiếu khí, trong điều kiện thổi khí liên tục, quần thể vi sinh vật này sẽ phân hủy các hợp chất hữu cơ có trong nước thải thành các hợp chất vô cơ đơn giản như CO_2 và H_2O theo 3 giai đoạn:

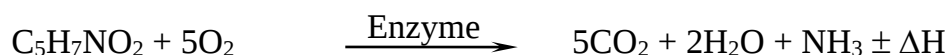
Oxy hóa các chất hữu cơ:



Tổng hợp tế bào mới:



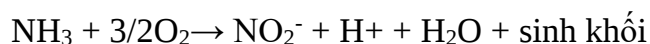
Phân hủy nội bào:



Theo các giai đoạn trên, vi sinh vật hiếu khí không chỉ oxy hóa các chất hữu cơ trong nước thải tạo thành những hợp chất vô cơ đơn giản mà còn tổng hợp phospho và nitơ nhằm tổng hợp, duy trì tế bào và vận chuyển năng lượng cho quá trình trao đổi chất của chúng.

Đây là giai đoạn mang tính ưu tiên hơn so với giai đoạn nitrate hóa của nhóm vi sinh vật Nitrosomonas và Nitrobacter. Do vậy giai đoạn xử lý các chất hữu cơ sẽ được ưu tiên xảy ra trước bởi nhóm vi sinh vật tự dưỡng. Tuy nhiên lượng chất hữu cơ không phải được xử lý triệt để mà còn một lượng dư cho nhóm vi sinh nitrate hóa sử dụng để chuyển hóa nitrate. Dưới tác dụng của Nitrosomonas và Nitrobacter, quá trình nitrate hóa xảy ra theo các phương trình phản ứng sau đây:

Nitrosomonas:



Nitrobacter:



Trong bể bùn hoạt tính hiếu khí với vi sinh vật sinh trưởng dạng lơ lửng kết hợp nitrate hóa, quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn trong điều kiện sục khí liên tục. Việc sục khí nhằm đảm bảo các yêu cầu cung cấp đủ lượng oxy một cách liên tục và duy trì bùn hoạt tính ở trạng thái lơ lửng. Nồng độ oxy hòa tan trong nước ra khỏi Bể lắng không được nhỏ hơn 2 mg/L. Tốc độ sử dụng oxy hòa tan trong Bể Aerotank phụ thuộc vào:

- Tỷ số giữa lượng thức ăn (chất hữu cơ có trong nước thải) và lượng vi sinh vật: tỷ lệ F/M;
- Nhiệt độ;
- Tốc độ sinh trưởng và hoạt độ sinh lý của vi sinh vật;
- pH và độ kiềm.
- Nồng độ sản phẩm độc tích tụ trong quá trình trao đổi chất;
- Lượng các chất cấu tạo tế bào;
- Hàm lượng oxy hòa tan;
- NH_4^+ và NO_2^- ;
- BOD_5/TKN ;

Để thiết kế và vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí một cách hiệu quả cần phải hiểu rõ vai trò quan trọng của quần thể vi sinh vật. Các vi sinh vật này sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải và thu năng lượng để chuyển hóa thành tế bào mới, chỉ một phần chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} ,... Một cách tổng quát, vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm *Pseudomonas*, *Zoogloea*, *Achromobacter*, *Flacobacterium*, *Nocardia*, *Bdellovibrio*, *Mycobacterium*, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa *Nitrosomonas* và *Nitrobacter*. Thêm vào đó, nhiều loại vi khuẩn dạng sợi như *Sphaerotilus*, *Beggiatoa*, *Thiothrix*, *Lecicothrix*, và *Geotrichum* cũng tồn tại.

Yêu cầu chung khi vận hành hệ thống bùn hoạt tính hiếu khí là nước thải đưa vào hệ thống cần có hàm lượng SS không vượt quá 150 mg/L, hàm lượng sản phẩm dầu mỡ không quá 25 mg/L, pH = 6,5 – 8,5, nhiệt độ $6^\circ\text{C} < t^\circ\text{C} < 37^\circ\text{C}$.

Nước thải sau khi ra khỏi MBBR, một phần nước thải sẽ được *Bơm chìm WP05-A/B* bơm tuần hoàn về Bể Anoxic để thực hiện quá trình khử Nitrate.

➤ Bể lắng - TK06

Nước thải sau khi ra khỏi Bể MBBR sẽ chảy tràn qua Bể lắng TK06. Tại đây, xảy ra quá trình lắng tách pha và giữ lại phần bùn (vi sinh vật). Phần bùn lắng này chủ yếu là vi sinh vật trôi ra từ Bể MBBR. Một phần bùn sau lắng được dẫn về ngăn thu bùn. Trong ngăn thu bùn có đặt bơm bùn SP06-A/B bơm tuần hoàn bùn về Bể Anoxic để duy trì nồng độ bùn trong bể. Phần bùn dư còn lại được bơm vào Bể chứa bùn TK09. Phần nước tách pha từ bể chứa bùn sẽ được dẫn về Bể thu gom để được tiếp tục xử lý, nước trong sau khi lắng theo máng thu qua bể khử trùng.

➤ Bể khử trùng - TK07

Nước sau khi qua bể lắng sẽ được chuyển tới bể khử trùng. Tại đây hóa chất khử trùng được bơm định lượng với nồng độ và lưu lượng ổn định vào bể để xử lý triệt để các vi trùng gây bệnh như E.Coli, Coliform,... Nước sau xử lý đạt tiêu chuẩn Cột B, QCVN 14:2008/BTNMT và được đưa qua mương quan trắc.

➤ **Bể lấy mẫu - TK08**

Theo yêu cầu tại Điều 97 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ có hiệu lực từ ngày 10/01/2022 quy định về việc xây dựng trạm quan trắc chất lượng nước thải sau khi xử lý cho các trạm xử lý có công suất từ 1.000 m³/ngày trở lên và nằm ngoài khu công nghiệp. Do vậy, trong hệ thống xử lý nước thải này đã lắp đặt hệ thống quan trắc chất lượng nước thải đầu ra bao gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, nhiệt độ, lưu lượng và amoni.

Nước thải từ bể khử trùng của trạm xử lý sẽ đi qua mương đo lưu lượng để quan trắc lưu lượng xử lý trong 01 ngày và tại mương đo lưu lượng có lắp đặt bơm lấy mẫu đưa về bồn chứa mẫu có chứa các đầu dò để kiểm tra các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, nhiệt độ, amoni. Các chỉ tiêu quan trắc sẽ được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.Hồ Chí Minh để giám sát liên tục, nước đạt chuẩn sẽ được đưa ra nguồn tiếp nhận, trường hợp có 01 chỉ tiêu quan trắc không đạt thì hệ thống sẽ báo động để nhân viên vận hành biết để tiến hành kiểm tra, khắc phục.

➤ **Bể chứa bùn – TK09**

Quá trình xử lý sinh học hiếu khí sẽ làm gia tăng liên tục lượng bùn vi sinh trong Bể sinh học. Đồng thời lượng bùn ban đầu sau thời gian sinh trưởng phát triển sẽ giảm khả năng xử lý chất ô nhiễm trong nước thải và chết đi. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về Bể chứa bùn. Một phần bùn sẽ được bơm tuần hoàn về Bể Anoxic. Phần còn lại được bơm về Bể chứa bùn để giảm độ ẩm vì bùn vừa bơm từ Bể lắng thường chứa độ ẩm khá lớn. Bùn sau khi về Bể chứa bùn sẽ được hút định kỳ và mang đi xử lý theo quy định.

(5) **Các hạng mục công trình trạm XLNT được xây dựng:**

Bảng 3.3. Danh mục các bể của hệ thống XLNT công suất 1.400 m³/ngày.đêm

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Thương hiệu - Xuất xứ	ĐVT	SL
1	Bể thu gom - TK01	- Kích thước: L x B x H(m) = 3,5 x 3,3 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
2	Bể tách dầu mỡ- TK02	- Kích thước: L x B x H(m) = 10,2 x 1,3 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
3	Bể điều hòa - TK03	- Kích thước: L x B x H(m) = 10,5 x 10,2 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1

STT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Thương hiệu - Xuất xứ	ĐVT	SL
4	Bể anoxic - TK04	- Kích thước: L x B x H(m) = 5,0 x 9,0 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
5	Bể MBBR - TK05	- Kích thước: L x B x H(m) = 12,3 x 9,0 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
6	Bể lắng -TK06	- Kích thước: L x B x H(m) = 9,0 x 9,0 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
7	Bể khử trùng - TK07	- Kích thước: L x B x H(m) = 9,0 x 0,9 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
8	Mương đo lưu lượng -TK08	- Kích thước: L x B x H(m) = 3,6 x 0,6 x 1,2 (m) - Vật liệu: BTCT M200	Việt Nam	Cái	1
9	Bể chứa bùn - TK09	- Kích thước: L x B x H(m) = 5,4 x 3,5 x 5,0 (m) - Vật liệu: BTCT M250	Việt Nam	Bể	1
10	Phòng vận hành trạm XLNT - N01/02	- Kích thước: L x W = 10,7(m) x 4,5(m) - Vật liệu: tường gạch, mái tole/ngói	Việt Nam	Cái	1

Bảng 3.4. Tổng hợp một số hình ảnh thực tế các cụm bể xử lý

STT	Tên bể	Hình ảnh thực tế
1	Bể gom TK01 Bể chứa bùn TK09	

STT	Tên bể	Hình ảnh thực tế
2	Bể tách dầu TK02 Bể lắng sinh học TK06	
3	Bể điều hòa TK03	
4	Bể Anoxic TK04	
5	Bể MBBA TK05	

STT	Tên bể	Hình ảnh thực tế
6	Bể khử trùng TK07	

Bảng 3.5. Tổng hợp một số hình ảnh thực tế về các nhà chức năng

STT	Tên nhà chức năng	Hình ảnh thực tế
1	Phòng điều khiển	

STT	Tên nhà chức năng	Hình ảnh thực tế
2	Tủ điện	
3	Tủ thu mẫu	

Chi tiết về quy trình vận hành trạm xử lý nước thải được thể hiện trong Hướng dẫn vận hành đính kèm tại Phụ lục.

(6) Danh mục máy móc thiết bị của Trạm XLNT

Bảng 3.6. Danh mục máy móc thiết bị của HTXLNT công suất 1.400 m³/ngày.đêm

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
Bể thu gom-TK01					
1	Thiết bị lọc rác - SC01	- Loại rổ, mắt lưới: 6 - 10 mm - Kích thước: 600 x 600 x 600 (mm) - Vật liệu: Inox 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	cái	1
2	Bơm chìm nước thải - WP01A/B	Model: EF75T - Q = 78m ³ /h, H = 8m - Cấp bảo vệ: IP68, class F	Evergush – Taiwan Mới 100%	cái	2

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
		- Động cơ: 5.5 kW, 3 pha, 380 V, 50 Hz - Vật liệu: thân, cánh gang, trục SUS304 - Bộ khớp nối tự động: gang			
3	Phụ kiện lắp bơm	Gồm có: - Thanh trượt: Dạng ống, SUS 304 - Xích kéo: SUS 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2
4	Thiết bị dò mức nước	Kiểu: phao quả (3 mức)	Fenetek Đà Loan Mới 100%	bộ	3
Bể điều hòa - TK03					
1	Bơm chìm nước thải - WP03A/B	Model: EF75T - Q = 60m ³ /h, H = 12.5m - Cấp bảo vệ: IP68, class F - Động cơ: 5.5 kW, 3 pha, 380 V, 50 Hz - Vật liệu: thân, cánh gang, trục SUS304 - Bộ khớp nối tự động: gang	Evergush – Taiwan Mới 100%	cái	2
2	Phụ kiện lắp bơm	Gồm có: - Thanh trượt: Dạng ống, SUS 304 - Xích kéo: SUS 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2
3	Thiết bị dò mức nước	Kiểu: phao quả (2 mức)	Fenetek Đà Loan Mới 100%	bộ	2
4	Đĩa phân phối khí thô	- Loại: Diffusur dạng đĩa thô 5inch - Vật liệu: EPDM	Rehau – Germany Mới 100%	cái	63
Bể Anoxic - TK04					
1	Máy khuấy chìm- MX04A/B	Model: EFM – 20T - Lưu lượng: 270 m ³ /h - Cấp bảo vệ: IP68 - Công suất: 1,5 kW, 380 V, 3 pha, 50 Hz	Evergush – Đà Loan Mới 100%	cái	2
2	Phụ kiện lắp máy khuấy chìm	Vật liệu: hộp vuông và xích kéo inox SUS304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2
BỂ MBBR - TK05					
1	Máy thổi khí - AB01A/B	- Model: G125 Thông số kỹ thuật - Nguồn điện: 380V/50Hz - Lưu lượng :18.63m ³ /phút - Tốc độ vòng: 1350vòng/phút	Greotech – Đà Loan Mới 100%	cái	2

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
		- Cột áp : 6m Cung cấp bao gồm: 01 bộ gồm đầu thổi khí, Inlet Silencer, Check valve, safety valve -Bộ chân đế, Pully, V – belt, belt cover, đồng hồ đo Phần tùy chọn thêm: - Motor: Elektrim - Singapore: 30kW/380V			
2	Áo giảm âm cho máy thổi khí	- Dạng: hộp cách âm - Vật liệu: cách âm chuyên dụng	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2
3	Đĩa phân phối khí tĩnh	- Kiểu: đĩa tĩnh - Lưu lượng thiết kế: 1 –7 m ³ /h - Lưu lượng max: 14 m ³ /h - Đường kính : 9 inch - Đầu nối: ren 27 mm - Vật liệu: Màng EPDM	Rehau – Đức Mới 100%	cái	115
4	Giá thể MBBR	- Kích thước: DxH=25x10 mm - Nhiệt độ làm việc: 5 - 45°C - Bề mặt riêng: ≥ 650 - 750 m ² /m ³ . - Vật liệu chế tạo: Nhựa HDPE	Việt Nam	m ³	12
5	Lưới chặn giá thể	- Vật liệu: SUS304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	hệ thống	2
6	Bơm chìm nước thải tuần hoàn - WP05A/B	Model: EF75T - Q = 60m ³ /h, H = 12.5m - Cấp bảo vệ: IP68, class F - Động cơ: 5.5 kW, 3 pha, 380 V, 50 Hz - Vật liệu: thân, cánh gang, trục SUS304 - Bộ khớp nối tự động: gang	Evergush – Đài Loan Mới 100%	cái	2
7	Phụ kiện lắp bơm	Gồm có: - Thanh trượt: Dạng ống, SUS 304 - Xích kéo: SUS 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2
Bể lắng sinh học - TK06					
1	Mô tơ giảm tốc gạt bùn bể lắng - SS06	- Model: CVVM05-6195TA-43129 - Kiểu: lắp mặt bích - Vòng quay: 0.035 vòng/phút - Điện áp; 0.4kw/380V/3pha - Cấp bảo vệ: IP55, class F	Sumitomo – Singapore Mới 100%	bộ	1
2	Thanh gạt bùn bể lắng bùn sinh học	- Thanh gạt: SUS 304 - Thanh giằng - Ổ bi và các phụ kiện đồng bộ	Việt Nam Mới 100%	bộ	1

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
3	Ổng trung tâm bể lắng bùn sinh học và hệ đỡ	- Vật liệu: SUS 304	Việt Nam Mới 100%	hệ thống	1
4	Máng răng cưa thu nước và tắc kê cố định	- Vật liệu: SUS 304	Việt Nam Mới 100%	hệ thống	1
5	Tấm chắn bọt và giá đỡ	- Vật liệu: SUS 304	Việt Nam Mới 100%	hệ thống	1
6	Bơm bùn bể lắng - SP06A/B	Model: EF-20T - Q = 20m ³ /h, H = 10m - Cấp bảo vệ: IP68, class F - Động cơ: 1.5 kW, 3 pha, 380V, 50 Hz - Vật liệu: thân, cánh gang, trục SUS304 - Bao gồm khớp nối tự động: gang	Evergush – Đài Loan Mới 100%	bộ	2
7	Phụ kiện lắp bơm	Gồm có: - Thanh trượt: Dạng ống, SUS 304 - Xích kéo: SUS 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2
Bể khử trùng -TK07					
1	Bồn chứa hóa chất NaOCl-CT01	- Kiểu: loại đứng - Dung tích: V = 1000lít - Vật liệu: nhựa	Việt Nam Mới 100%	cái	1
2	Bơm định lượng NaOCl-DP01A/B	Model: C-6250P - Kiểu: bơm định lượng - Q = 50L/H, 0.7bar - Điện áp 0.045 kW, 220 V, 50Hz - Vật liệu: Thân: PP, Màng: Teflon	Bluewhite Mỹ Mới 100%	cái	2
3	Bộ giá đỡ bơm định lượng	- Vật liệu: Inox SUS 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	1
4	Bơm chìm nước sau xử lý - WP07A/B	Model: EF75T - Q = 60m ³ /h, H = 12.5m - Cấp bảo vệ: IP68, class F - Động cơ: 5.5 kW, 3 pha, 380 V, 50 Hz - Vật liệu: thân, cánh gang, trục SUS304 - Bộ khớp nối tự động: gang	Evergush – Đài Loan Mới 100%	cái	2
5	Phụ kiện lắp bơm	Gồm có: - Thanh trượt: Dạng ống, SUS 304 - Xích kéo: SUS 304	Cleantech Việt Nam Mới 100%	bộ	2

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
6	Thiết bị dò mức nước	Kiểu: phao quả (3 mức)	Fenetek Đài Loan Mới 100%	bộ	3
Hệ thống điện điều khiển và hệ thống đường ống công nghệ					
1	Hệ thống điện động lực và điện điều khiển	- Vỏ tủ điện: Thép sơn tĩnh điện. - MCCB, MCB, Khởi động từ: LS - Korea - Cáp điện: Cadivi, LS, Taya - Ống luồn cáp: SP/Sino - Trunking: Sơn tĩnh điện - Vật tư phụ: Việt Nam	Việt Nam/Hàn Quốc/Đài Loan... Mới 100%	hệ thống	1
2	Hệ thống đường ống công nghệ trong phạm vi hệ thống	- Ống nước và bùn: uPVC - Tiền Phong/Bình Minh - Ống dẫn khí trên cạn: SUS304, SCH10, ống dẫn khí ngập trong nước: uPVC - Ống hút khí: uPVC - Ống hóa chất: uPVC - Van và phụ kiện phù hợp với tiêu chuẩn của ống - Van 1 chiều, van cổng, co, tê và các phụ kiện phù hợp chủng loại ống	Việt Nam/Đài Loan,... Mới 100%	hệ thống	1
Hệ thống quan trắc chất lượng nước thải sau khi xử lý					
Hệ thống quan trắc tự động liên tục chất lượng nước thải sau xử lý, gồm các chỉ tiêu: COD, TSS, pH, nhiệt độ và lưu lượng kênh hở; Máy lấy mẫu, Camera giám sát					
1	Bộ Transmitter đo đa chỉ tiêu	Model SmartpH-06M - SmartpH-06M là bộ hiển thị và điều khiển thông minh có khả năng đo được 06 chỉ tiêu cùng lúc COD/BOD/Ph/Oc/Cond./TSS bằng bộ vi xử lý - Sử dụng công nghệ thông minh SmartpHTM với bộ vi xử lý. - Chuẩn tự động bằng dung dịch chuẩn hoặc theo giá trị đo PTN - Thiết bị tự bù trừ nhiệt độ ATC - Màn hình LCD rộng đa điểm, hiển thị độ COD/BOD/Ph/Oc/Cond/TSS... theo thời gian thực trên màn hình - Ngõ ra 4-20 mA - Kích thước hộp: 200 x 145 x 250mm, chống thấm theo chuẩn IP65 - Nguồn : 230VAC, 50/60Hz	Việt Nam Mới 100%	bộ	1

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
2	Điện cực quang COD	Model: UVLED, được OEM tại Mỹ - Chu trình đo: liên tục, không sử dụng hóa chất - Sử dụng phương pháp hấp thụ UV, cho kết quả tức thời <10 giây/ lần đo - Dải đo hấp thụ UV tại 254nm với nguồn đèn LED tuổi thọ từ 5-10 năm - Độ rộng khe phổ: 1cm - Chu kỳ đo: 60 giây/ lần - Chức năng hiệu chuẩn và làm sạch tự động đầu đo	Mỹ Mới 100%	bộ	1
3	Điện cực quang TSS	Model: T20 - Khoảng đo: 0-1500mg/l (immersion) - Độ chính xác: $\pm 5\%$ kết quả. - Độ lặp: $\pm 1\%$ kết quả - Nhiệt độ hoạt động: 0-60 - Áp suất: 10Bar - Cáp PVC - Bước sóng cảm biến: 880nm	Mỹ Mới 100%	bộ	1
4	Điện cực pH chuẩn công nghiệp	Model S272CD - Khoảng đo 0.00-14.00 pH - Độ phân giải: 0.01pH - Thời gian đáp ứng 95% trong 1giây. - Thang nhiệt độ 0-100°C - Áp suất tối đa 0 – 100 PSIG - Kích thước 3/4" NPT có thể nhúng chìm hoặc gắn trên đường ống - Thân điện cực bằng vật liệu Ryton Polyphenylene Sulfide (PPS) - Cáp tiêu chuẩn 3m	Mỹ Mới 100%	bộ	1
5	Thiết bị đo lưu lượng kênh hở	Bộ Transmitter đo lưu lượng kênh hở - Việt Nam Model: SmartpH-01F - Ngõ ra 4-20 mA - Kích thước hộp: 144x144x115mm, chống thấm theo chuẩn IP65 - Nguồn: 230VAC, 50/60Hz Cảm biến đo lưu lượng bằng sóng siêu âm - USA Model: UST - Kết hợp với máng đo thủy lực: loại đập chắn có khe hình V hoặc đập	Việt Nam + Mỹ Mới 100%	bộ	1

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
		chắn cửa chữ nhật có dòng thu tự tạo hoặc máng do Parshall hoặc máng xây bằng gạch thẻ, lót gạch men. - Khoảng đo lưu lượng 0-20.000m³/ngày đêm (hoặc có thể điều chỉnh theo lưu lượng thực tế) - Công nghệ sóng siêu âm không tiếp xúc - Độ chính xác: 0.1% toàn thang - Cấp bảo vệ NEMA 4X (IP65 theo chuẩn EN60529) - Cấp tiêu chuẩn 3m			
6	Tủ đựng hệ thống quan trắc	Model: SMC800 - Kích thước: 800x600x1750 mm - Cửa tủ trước có cửa sổ kính cường lực trong suốt để dễ dàng quan sát., được chia thành 02 khoang có khóa riêng biệt. - Đèn chiếu sáng bên trong - Có mái che, thiết kế thuận tiện cho công tác bảo trì - Thép sơn tĩnh điện - Quạt gió thông hơi - Cấp thiết bị chống sét lan truyền... - Các phụ kiện khác như cáp tín hiệu, CB, nguồn DC, domino, ống nhựa... cho lắp đặt thiết bị - Các phụ kiện lắp đặt khác để hoàn thiện hệ thống Buồng đo mẫu - Được lắp đặt trong khoang bên dưới - Kích thước buồng đo: DxRxC 400x200x300mm - Vật liệu Inox 304 - Bộ gá đỡ cảm biến đo - Module tự làm sạch đầu đo - Ngõ kết nối với cáp tín hiệu và bơm nén khí	Việt Nam Mới 100%	hệ thống	1
7	Thiết bị lấy và lưu mẫu tự động	Model: SmartpH-WS1 - Hãng sản xuất: SmartpH - Thời gian lấy mẫu: liên tục, có thể điều chỉnh. - Kết nối với máy vi tính	Việt Nam Mới 100%	bộ	1

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
		- Số lượng mẫu lấy: 24 chai/1,5l, có khay đựng, nắp chai - Nhiệt độ bảo quản mẫu: Theo tiêu chuẩn - Nhiệt độ buồng mẫu 4°C - 20°C, có thể điều chỉnh nhiệt độ. - Thể tích lấy mẫu: 20-350ml. Cổng RS485 kết nối với bộ đo đa chỉ tiêu SmartpH-06M - Nguồn 200-230VAC			
8	Bộ truyền thông tín hiệu đến Sở TNMT (Chủ Đầu Tư cung cấp đường truyền cáp quang về Sở TN&MT)	Bao gồm: - Thiết bị ghi nhận và truyền dữ liệu về - Trạm trung tâm/Sở TNMT - Model: SmartpH-Log 01 - Hãng sản xuất: SmartpH – Việt Nam - Phần mềm thu thập và quản lý số liệu - Model: WMS-1 - Bộ phụ kiện truyền dữ liệu không dây - Model SmartWS-01 - Bộ phụ kiện Trạm chủ Gateway nhận tín hiệu - Model: SmartWC-01	Việt Nam Mới 100%	hệ thống	1
9	Hệ thống camera giám sát trạm quan trắc	- Camera giám sát hệ thống mương - Camera IP Trụ hồ ng ngoại 2MP chuẩn nén H.265+: HIKVISION - Camera IP Speed Dome hồng ngoại, 2MP (quay quét), chuẩn nén - H264, có hỗ trợ H265+: HIKVISION - Đầu ghi hình camera IP 4 kênh: HIKVISION - Model: DS-7604NI-K1 - Ổ cứng HDD 8Tb: SEAGATE	Hikvision + Seagate Mới 100%	hệ thống	1
10	Bộ máy tính dùng cài đặt, ghi nhận dữ liệu	- CPU: Intel Core i5 7400 3.50 GHz, 6MB - VGA: Intel HD Graphics - Bộ nhớ Ram: 4GB DDR4 2400MHz - Ổ cứng HDD 1 TB - Kèm chuột và bàn phím - Màn hình 19.5 inch LED	Dell Mới 100%	bộ	1

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Xuất xứ/Tình trạng	ĐVT	SL
11	Bộ lưu điện UPS	UPS HYUNDAI - UPS ONLINE - 1 PHA - MODEL: HD-3KT - Công nghệ: sử dụng công nghệ chính là vi xử lý tín hiệu số DSP tiên tiến nhất của UPS online thông minh. - Công suất : 3KVA/ 2.4 KW - Điện áp đầu vào : 220/230 VAC ; Tần số: 40 - 70Hz, 50Hz/60Hz tự động - Điện áp đầu ra: 220/230 $\pm 1\%$ VAC; Tần số : 50Hz/60Hz $\pm 0.1\%$ (Battery Mode), 46 - 54Hz (Main Mode). - Thời gian lưu điện: 10 phút cho 100% tải, 20 phút cho 50% tải. - Giao tiếp với máy tính qua RS232 hoặc khe cắm thông minh	Huyn dai Hàn Quốc Mới 100%	bộ	1
12	Hệ thống báo cháy	Trung tâm báo cháy 4 Vùng Bao gồm : Bàn phím, Accu, Biến thế Đầu dò khói 12VDC Đầu dò nhiệt gia tăng Bộ quay số nt cảnh báo qua điện thoại	Việt Nam Mới 100%	hệ thống	1

Ghi chú: CO/CQ của hệ thống thiết bị chính nhập khẩu được đính kèm trong phần phụ lục.

(7) Quy trình vận hành và chế độ vận hành

1). Vận hành hệ thống không tải

Vận hành hệ thống không tải là một trong khâu không thể thiếu trong công tác khởi động hệ thống. Vận hành không tải nhằm mục đích kiểm tra toàn bộ hệ thống trước khi chính thức đi vào hoạt động.

Quá trình vận hành không tải gồm có các bước cụ thể như sau:

a. Kiểm tra tủ điện điều khiển

- Đối với chế độ hoạt động bằng tay cần kiểm tra như sau: Đóng điện động lực của tất cả các thiết bị và điện điều khiển cho tủ điện. Chuyển công tắc lựa chọn sang chế độ MAN và kiểm tra hoạt động của từng máy.

- Đối với chế độ hoạt động tự động cần kiểm tra: Ngắt hết điện động lực và chỉ duy trì điện điều khiển của tủ điện. Chuyển công tắc lựa chọn sang chế độ AUTO. Sử dụng tín hiệu giả bằng cách đóng ngắt công tắc phao để kiểm tra hoạt động của các bơm nước thải, bơm bùn, bơm nước dư. Riêng bơm nước thải, bơm bùn, bơm tuần hoàn và máy thổi khí cần phải kiểm tra về chu kỳ đổi máy theo đúng quy trình điều khiển.

- Đối với khả năng bảo vệ thiết bị và báo sự cố cần thực hiện kiểm tra như sau: ngắt động lực và chỉ duy trì điện điều khiển, sử dụng tín hiệu giả (làm cho dòng định

mức nhỏ hơn dòng làm việc hoặc gạt cho role nhảy trực tiếp) để kiểm tra ngắt mạch của contactor.

b. Khởi động bể sinh học

*. Khởi động cụm sinh học

- *Chọn bùn*

Việc lựa chọn bùn đúng chủng loại quyết định đến thời gian khởi động của bể sinh học hiếu khí. Và hiệu quả xử lý chất hữu cơ của hệ sinh học.

Các loại bùn dùng cho bể sinh học hiếu khí:

+ Bùn từ hệ thống tương tự hệ thống hiện tại cần khởi động;

+ Bùn từ các hệ thống xử lý nước thải khác;

+ Bùn từ các bể tự hoại;

+ Ngoài ra còn nhiều loại khác có thể sử dụng được nếu phù hợp điều kiện bùn cho vào bể hiếu khí.

- *Vận hành thích nghi*

Sau khi nạp bùn vi sinh vào bể sinh học, tiến hành bơm nước thải kết hợp nạp men vào bể.

Nồng độ BOD đầu vào cụm hiếu khí $250 \text{ mg/l} = 0.250 \text{ kg/m}^3$. Hệ thống thiết kế với công suất $Q = 1400 \text{ m}^3/\text{ngày}$ từ đó ta có lượng BOD đầu vào $= 0,250 \times 1400 = 350 \text{ kg/ngày}$. Nước thải đầu vào là nước thải sinh hoạt nồng độ BOD trung bình nên khi khởi động ta có thể khởi động với 50% công suất của trạm, tương ứng 175 kg/ngày .

- *Tương ứng với lưu lượng 700 m^3 .*

Đồng thời tiến hành sục khí để vi sinh phát triển theo ta mong muốn, thời gian này có thể kéo dài từ 2 – 7 ngày đối với bể hiếu khí. Trong giai đoạn này điều kiện pH cũng rất quan trọng, luôn luôn duy trì pH trong khoảng 6,5 – 8,5. Sau khi ổn định tiến hành tăng tải trọng đến tải trọng thiết kế, thời gian có thể kéo dài 2 – 5 tuần. Trong giai đoạn đầu vận hành, khi bùn chuyển từ màu đen sang màu nâu vàng, bông cặn to và dễ lắng, là quá trình thích nghi và chuyển từ bùn kỵ khí sang bùn hiếu khí. pH cũng là chỉ tiêu được dùng để xác định nhanh và sơ bộ hiệu quả xử lý, pH tăng khi hiệu quả xử lý tăng, pH giảm khi hiệu quả xử lý giảm hoặc vi khuẩn đã tiêu thụ hết chất dinh dưỡng và chuyển qua chế độ hô hấp nội bào.

2). Vận hành hệ thống trong điều kiện hoạt động bình thường

a. Vận hành hệ thống ở chế độ MAN

Điều khiển hệ thống chạy bằng tay (MAN): Muốn chạy máy nào ta chuyển công tắc sang vị trí MAN đèn màu xanh sáng thì máy chạy, chuyển qua chế độ OFF đèn màu đỏ sáng thì máy ngưng.

b. Vận hành chế độ AUTO: (chế độ hoạt động thường trực của tủ điện)

Điều khiển hệ thống chạy theo lập trình: ta nhấn nút Start thì hệ thống bắt đầu chạy theo chương trình đã lập trình sẵn và nhấn nút “Stop” sẽ dừng, để cho máy chạy ta chuyển các công tắc sang vị trí Auto.

c. Các thao tác sau giai đoạn vận hành ổn định

Khi hệ thống đi vào giai đoạn vận hành ổn định, hàng ngày, người vận hành cần thực hiện các công việc sau:

- Đối với bể sinh học thiếu khí: theo dõi thường xuyên chất lượng nước đầu vào nước thải đầu vào đầu ra. (pH, BOD, COD và một số các chỉ tiêu khác) để có điều chỉnh phù hợp. Duy trì DO trong khoảng 0.1 – 0.5 nhằm đảm bảo hiệu của của bể sinh học thiếu khí.

- Đối với quá trình sinh học hiếu khí, sử dụng máy đo DO để kiểm tra hàm lượng oxy trong bể hiếu khí. Luôn duy trì DO ở mức ≥ 2 mg/L. Việc làm này có tác dụng ngoài việc cung cấp đủ lượng oxy cho vi sinh vật một cách kịp thời (bằng cách mở hoặc giảm các van trên đường ống cấp khí). Ngoài ra, người công nhân vận hành cần thường xuyên lấy mẫu bùn và nước thải tại bể hiếu khí bằng ống đong để có thể xác định được chất lượng bông bùn, cũng như thể tích bùn trong bể để kịp thời thực hiện quá trình xả bớt bùn dư hoặc giảm lượng bùn dư đang xả. Quá trình thực hiện này chỉ giúp người công nhân vận hành nhận định nhanh được chất lượng bông bùn trong nước thải. Để xác định được chính xác nồng độ vi sinh trong bể nên tiến hành lấy mẫu để test nồng độ MLVSS trong bể. Đối với hệ thống nước thải sinh hoạt có thể giữ bùn sau khi lắng 30 phút từ 5-10%.



- Đối với các thiết bị cơ khí: thường xuyên kiểm tra tình trạng máy khi hoạt động như: Thăm nhốt và phát hiện ra những tiếng kêu lạ (đối với máy thổi khí, bơm lọc, motor khuấy trộn...). Kiểm tra dòng làm việc của tất cả các máy.

- Kiểm tra mức độ phân tán khí đồng đều của dàn phân phối khí. Nếu thấy khí sục không đồng đều cần phải điều chỉnh – đóng hoặc mở lại các van hoặc xả cặn trên đường ống dẫn.

- Lấy mẫu phân tích các chỉ tiêu định kỳ.

- Viết báo cáo theo dõi về tình trạng hoạt động của máy hàng ngày trong hệ thống.

- Kiểm tra chất lượng bùn.
- Luôn duy trì mức độ dinh dưỡng trong bể theo tỷ lệ BOD:N:P = 100:5:1 (đối với quá trình xử lý hiếu khí).

Chú ý: Trường hợp vì lý do nào đó cần phải tạm ngưng vận hành hệ thống (mất điện, nghỉ đêm, sự cố kỹ thuật, ...) thực hiện các thao tác sau:

- + Tắt các máy bơm hóa chất và đóng các van dẫn hóa chất;
- + Tắt các máy bơm nước thải;
- + Tắt máy thổi khí;
- + Tắt CP nguồn điện khẩn bằng cách nhấn Trip;
- + Kiểm tra hệ thống điện điều khiển.

3). Thao tác vận hành từng hạng mục khi trạm xử lý đi vào hoạt động.

Khi trạm xử lý nước thải đi vào hoạt động, thì việc duy trì sự ổn định của hệ thống là một công tác quan trọng mà người công nhân vận hành cần đảm bảo. Do đó, để tránh việc xảy ra sự cố cho trạm xử lý (nguyên nhân chủ quan do công tác vận hành) thì việc người công nhân vận hành cần phải có những thao tác vận hành theo quy trình và thường xuyên kiểm tra việc vận hành của hệ thống qua từng hạng mục công trình. Các thao tác sẽ được liệt kê ứng với công nghệ dưới đây.

Bảng 3.7. Các thao tác vận hành từng hạng mục công trình trong TXLNT

STT	Hạng mục công trình	Các công việc của nhân viên vận hành	Ghi chú
1	Bể thu gom	- Thường xuyên hằng ngày hoặc khi bị nghẹt rác, kiểm tra sọt rác vệ sinh định kỳ 2 lần/tuần; - Vận hành bơm chìm nước thải thu gom 24/24; - Vệ sinh lấy rác trong bơm chìm khi bị nghẹt;	
2	Bể tách mỡ	Hút mỡ định kỳ theo tần suất 6 tháng/lần hoặc phụ thuộc vào lượng mỡ tại hệ thống sẽ cho hút định kỳ;	
3	Bể điều hòa	- Vận hành máy thổi khí để khuấy trộn đều nước thải; - Kiểm tra pH của nước thải đầu vào, định kỳ 2 lần/ngày; - Vận hành bơm chìm bơm nước thải điều hòa 24/24; - Vệ sinh, lấy rác trong các bơm chìm khi bị nghẹt rác	
4	Bể Anoxic	- Kiểm tra pH ($6,5 \leq \text{pH} \leq 8,5$), tải trọng bể Anoxic định kỳ hoặc khi có thay đổi thành phần nước thải; - Duy trì DO trong bể trong khoảng 0,1 – 0,5 mg/L. - Vận hành bơm tuần hoàn từ bể Aerotank về bể thiếu khí liên tục nhằm ổn định DO và khử nitrate.	
5	Bể MBBR	- Kiểm tra pH đầu vào bể MBBR (6,5 – 8,5). - Theo dõi chất lượng nước đầu vào.	

		- Duy trì DO trong bể MBBR luôn > 2 mg/L.	
6	Bể Aerotank	- Kiểm tra pH tại bể Aerotank; - Bơm bùn tuần hoàn từ bể Aerotank về Anoxic 24/24; - Kiểm tra DO trong bể Aerotank ($DO \geq 2$ mg/L) - Kiểm tra lượng bùn sinh học trong bể Aerotank bằng ống đong, duy trì trong khoảng từ 5% đến 10% (phụ thuộc là lưu lượng nước và hàm lượng nồng độ ô nhiễm đầu vào mà lượng bùn có thể nhiều hơn); - Quan sát và ghi nhận khả năng lắng, phần trăm của bùn vi sinh trong ống đong (định kỳ 1 lần/ca trực).	
7	Bể lắng sinh học	Giữ vệ sinh sạch sẽ, không để vật dụng cá nhân chiếm diện tích trong nhà điều hành. - Vận hành máy thổi khí cấp khí cho bể điều hòa và Aerotank	
8	Bể khử trùng	- Vận hành thiết bị khử mùi của cụm bể	
9	Mương quan trắc	Vệ sinh định kỳ lần/ngày.	
10	Nhà điều hành	Giữ vệ sinh sạch sẽ, không để vật dụng cá nhân chiếm diện tích trong nhà điều hành. - Vận hành máy thổi khí cấp khí cho bể điều hòa và Aerotank - Vận hành thiết bị khử mùi của cụm bể	
11	Hạng mục hóa chất	- Kiểm tra lượng hóa chất trong bồn để kịp thời pha thêm hóa chất; - Kiểm tra hoạt động của bơm định lượng hóa chất; - Đảm bảo việc lưu trữ hóa chất đúng theo quy định đối với từng loại; - Vệ sinh các bồn chứa hóa chất sau mỗi lần pha hóa chất.	
12	Tủ điện điều khiển	Kiểm tra lượng bùn trong bể chứa và bể phân hủy. Thu gom xử lý định kỳ, phụ thuộc vào lượng bùn sinh ra tại hệ thống hoặc định kỳ 06 tháng đến 12 tháng/lần	
13	Bể chứa và phân hủy bùn	Kiểm tra lượng bùn trong bể chứa và bể phân hủy. Thu gom xử lý định kỳ, phụ thuộc vào lượng bùn sinh ra tại hệ thống hoặc định kỳ 06 tháng đến 12 tháng/lần	

(8) Các loại hóa chất, định mức tiêu hao điện năng, hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành

Bảng 3.8. Định mức điện năng tiêu thụ

TT	Hạng mục thiết bị	Số lượng	Công suất mỗi thiết bị (kW)	Thời gian hoạt động	Công suất điện (kW)
Bể thu gom – TK01					
1	Bơm chìm nước thải – WP01A/B	2	5,5	9	99,0
Bể điều hòa – TK03					
1	Bơm chìm nước thải – WP03A/B	2	5,5	12	132,0
Bể Anoxic – TK04					
1	Máy khuấy chìm – MX04A/B	2	1,5	12	36,0
Bể MBBR – TK05					
1	Máy thổi khí – AB01A/B	2	30	12	720,0
2	Bơm chìm nước thải tuần hoàn – WP05A/B	2	5,5	12	132,0
Bể lắng sinh học – TK06					
1	Mô tơ giảm tốc gạt bùn bể lắng – SS06	1	0,4	24	9,6
2	Bơm bùn bể lắng – SP06A/B	2	1,50	5	15,0
Bể khử trùng – TK07					
1	Bơm định lượng NaOCl – DP01A/B	2	0,05	12	1,1
2	Bơm chìm nước thải sau xử lý – WP07A/B	2	5,5	12	132,0
Hệ thống xử lý mùi					
1	Quạt hút khí – F01	1	0,75	20	15,0
2	Bơm dung dịch tuần hoàn – P01A/B	2	0,55	10,0	11,0
Điện năng tiêu thụ trong một ngày (kWh)					1.302,7
Điện năng thực tế vận hành bằng (80%) theo tính toán (kWh)					1.042,1

Bảng 3.9. Định mức hóa chất

TT	Tên hóa chất	Định mức (g/m ³)	Khối lượng (kg/ngày)	Mục đích sử dụng
1	Javel 10%	8	11,2	Khử trùng nước
2	NaOH 45%	0,3	0,42	Khử mùi

Bảng 3.10. Định mức nước sạch

TT	Tên hóa chất	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Nước cấp sinh hoạt (cho 2 người), vệ sinh máy móc, pha hóa chất	m ³	3,7	

3.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

3.2.1. Khí thải máy phát điện dự phòng

Máy phát điện dự phòng chỉ vận hành trong trường hợp mất điện mạng lưới, do đó, nguồn ô nhiễm phát sinh từ máy phát điện mang tính chất gián đoạn, mức độ tác động đến môi trường xung quanh không cao và nồng độ khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng cũng không vượt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nồng độ chất vô cơ trong khí thải công nghiệp (QCVN 19:2009/BTNMT).

Máy phát điện dự phòng được bố trí ở 02 khu vực như sau:

- Khu vực 1: gồm 1 máy phát điện dự phòng công suất 550kVA (~440kW) cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối A, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối A, đặt tại khu kỹ thuật ngoài trời.

- Khu vực 2: gồm 1 máy phát điện dự phòng công suất 750kVA (~600kW) cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối B1, B2, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối B1, B2, đặt tại nhà trạm 1, tầng 1.

- Khu vực 3: gồm 1 máy phát điện dự phòng công suất 630kVA (~504kW) cấp nguồn cho phụ tải công cộng khối B3, B4 và ngoại vi tầng 1, phụ tải bơm chữa cháy, bơm sinh hoạt khối B3 và B4, đặt tại nhà trạm 2, tầng 1.

Khi chạy máy phát điện, định mức tiêu thụ dầu DO (hàm lượng lưu huỳnh 0,05%), 1kW giờ sẽ tiêu hao khoảng 210g/kWh. Thông thường trong quá trình đốt nhiên liệu, lượng khí dư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200⁰C thì lượng khí thải khi đốt cháy 1 kg DO là 22-25 m³ (Theo tài liệu Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3 của GS.TS Trần Ngọc Chấn).

Như vậy, tính được lượng khí thải của các máy phát điện dự phòng khi hoạt động tối đa như sau:

- Khu vực 1: máy phát điện dự phòng công suất 550kVA, lưu lượng khí thải tối đa theo công suất máy là: 2.310 m³/giờ;

- Khu vực 2: máy phát điện dự phòng công suất 750kVA, lưu lượng khí thải tối đa theo công suất máy là: 3.150 m³/giờ;

- Khu vực 3: máy phát điện dự phòng công suất 630kVA, lưu lượng khí thải tối đa theo công suất máy là: 2.446 m³/giờ;

Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất tác động do hoạt động của máy phát điện dự phòng gây ra, một số biện pháp Chủ cơ sở thực hiện như sau:

- Thường xuyên kiểm tra bảo trì bảo dưỡng.

- Khu B được lắp đặt phòng đặt máy phát điện riêng biệt, có vật liệu cách âm và đảm bảo sự thông gió.





Hình 3.7. Các khu vực đặt máy phát điện dự phòng và bơm chữa cháy

3.2.2. Xử lý mùi từ trạm xử lý nước thải

➤ Nguyên nhân gây mùi

- Mùi từ nước thải cũng như trong quá trình xử lý nước thải có thể phát sinh từ một số lý do như sau:

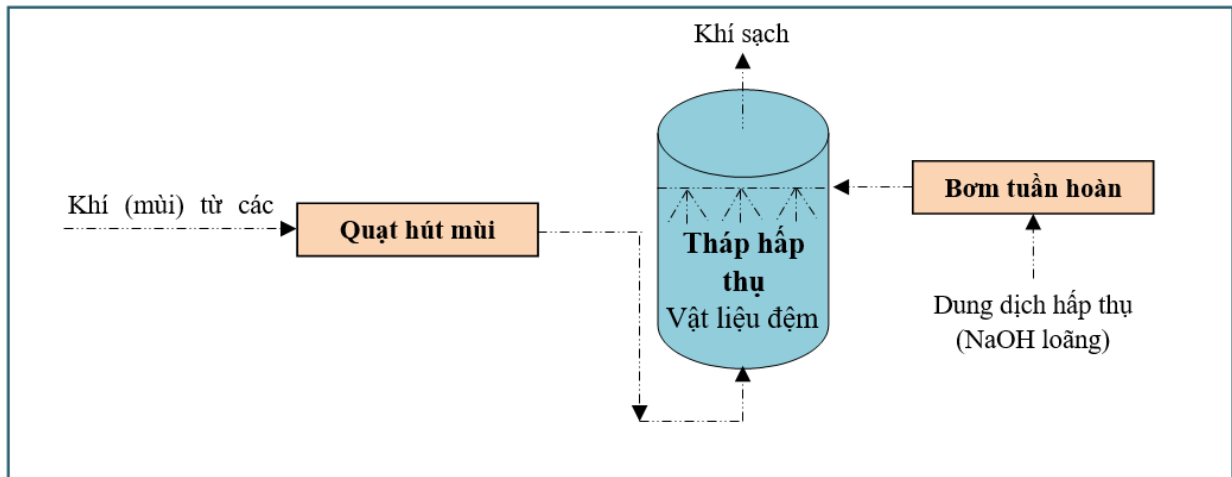
- Do nước thải sinh hoạt ngay từ khi mới vừa thải ra đã có mùi hôi, cùng với đó là hệ thống thu gom nước thải không khép kín, không có hệ thống thông hơi dẫn đến tình trạng phát sinh mùi hôi;

- Do quá trình phân hủy kỵ khí trong trạm xử lý nước thải làm phát sinh các chất khí gây mùi như H_2S , CH_4 ,... Tuy nhiên, trong hệ thống xử lý nước thải tại các bể xử lý (Bể điều hòa, bể hiếu khí,...) sẽ được lắp đặt hệ thống phân phối khí để tạo môi trường hiếu khí, nhờ các vi sinh vật hiếu khí giúp xử lý các chất ô nhiễm và các hợp chất hữu cơ gây mùi qua đó giúp làm giảm một phần mùi hôi phát sinh từ trạm xử lý nước thải.

Do đó, để đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường tại khu vực xử lý nước thải và để tránh phát sinh mùi hôi phát tán ra môi trường gây ảnh hưởng đến cảm quan về mùi. Toàn bộ trạm XLNT, công suất $1.400 m^3/ngày$ đêm được thiết kế có nắp che bằng bê tông, và được lắp đặt hệ thống thu và xử lý mùi. Hệ thống thu gom và xử lý mùi bao gồm các thiết bị chủ yếu:

- Đường ống thu gom và đường ống dẫn mùi khí bằng vật liệu Inox SS304;
- Quạt hút khí;
- Tháp hấp thụ (tháp khử mùi);
- Bơm tuần hoàn dung dịch hấp thụ và bồn chứa dung dịch hấp thụ.

➤ Nguyên lý hoạt động của hệ thống xử lý mùi của trạm xử lý nước thải như sau



Hình 3.8. Sơ đồ công nghệ xử lý mùi của trạm xử lý nước thải

Đầu tiên mùi sẽ được thu gom bằng đường ống thu mùi đặt tại các bể xử lý có phát sinh mùi. Dòng khí mang mùi sẽ được phân phối bằng quạt hút đến đáy của tháp hấp thụ và đi ra ở đỉnh tháp. Bên trong tháp hấp thụ có bố trí vật liệu đệm, dòng dung dịch hấp thụ khi phân phối qua các vật liệu đệm này được xé nhỏ giúp tăng diện tích tiếp xúc (dây xoắn dạng “ruột gà” được xé nhỏ, vật liệu bằng nhựa) giữa dung dịch hấp thụ và khí gây mùi giúp tăng hiệu quả xử lý mùi. Dung dịch hấp thụ được chứa ở bồn chứa hóa chất hấp thụ và được phân phối đến tháp hấp thụ mùi bằng bơm tuần hoàn. Dòng khí ở trong tháp xử lý mùi 01 sẽ đi từ phía đáy tháp lên đi qua lớp dung dịch NaOH loãng phân phối từ trên xuống. Qua tháp hấp thụ các chất gây mùi được loại bỏ và mùi hôi sẽ được xử lý, khí sau khi được xử lý sẽ được dẫn ra ngoài. Dung dịch hấp thụ sau một thời gian sử dụng không còn hiệu quả xử lý sẽ được dẫn vào xử lý tại ngay tại trạm XLNT.



Hình 3.9. Hệ thống xử lý mùi của trạm xử lý nước thải

Về thể tích các bể và chi tiết thiết bị hệ thống được liệt kê tại bảng 3.3 và 3.6 của báo cáo.

Bảng 3.11. Danh mục máy móc thiết bị hệ thống xử lý mùi của Trạm XLNT

TT	Hạng mục	Đặc tính kỹ thuật	Thương hiệu - Xuất xứ	ĐVT	SL
Hệ thống xử lý mùi					
1	Quạt hút khí - F01	Model: QLT - 4P01 - Kiểu: ly tâm trung áp - Lưu lượng: 1.530-1.760 m ³ /h - Điện áp: 0.75 kw/380v/3p - Cột áp: 805 ~ 760 Pa - Vật liệu quạt: Thép CT3, sơn phủ epoxy	Đại Phong Việt Nam	Bộ	1
2	Áo giảm âm cho quạt hút	- Dạng: hộp cách âm - Vật liệu: cách âm chuyên dụng	Cleantech Việt Nam	Bộ	1
3	Tháp xử lý mùi - TB01	- KT: D x H(m) = 0.8 x 2.5 (m)- Vật liệu: thép CT3, sơn phủ epoxy chống gỉ, sơn trang trí- Vật liệu đệm phân phối nước: nhựa uPVC	Cleantech Việt Nam	Bộ	1
4	Bơm dung dịch tuần hoàn - P01A/B	- Model: CDX 120/07 - Loại ly tâm trục ngang - Đầu bơm, cánh bơm: Inox 304 - Q= 7.8m ³ /h - Cột áp: 15.5 m - Điện áp 0.55kw/380V/50Hz	Ebara - Italia	Bộ	2

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

- Chỉ tiêu rác thải: 1,3 kg/người/ngày (*Đô thị loại I theo QCVN 01:2021/BXD*);
- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt ước tính như sau:

Bảng 3.12. Thành phần, số lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Tổng khối lượng (dự kiến)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	Rắn	7,6 tấn/ngày

*. Thiết bị lưu chứa

- Mỗi căn nhà của khu căn hộ của Khu A và Khu B sẽ được bố trí 2 loại thùng rác 60 lít, (thùng màu xanh lá cây chứa rác hữu cơ và thùng màu xám chứa rác vô cơ). Nhân viên vệ sinh của cơ sở có trách nhiệm thu gom rác của các căn hộ và đưa về khu chứa rác của từng tầng.

- Lượng rác phát sinh từ các khu vực (bao gồm từ các căn hộ và khu công cộng) ở từng tầng của mỗi khu được thu gom và chứa trong các thùng chứa rác đặt tại phòng chứa rác, bên cạnh thang máy chở hàng.

Theo Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2021, Thành phố đang tổ chức thực hiện phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn thành nhóm chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế và nhóm chất thải còn lại. Trên cơ sở đó, Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Đức và các quận, huyện chủ động xây dựng Kế hoạch triển khai và tổ chức thu gom riêng CTR sinh hoạt sau phân loại phù hợp với đặc điểm tình hình ở địa phương. Khi triển khai tại khu vực, Ban quản lý sẽ tiến hành phổ biến và bố trí phân loại CTR sinh hoạt tại nguồn cho phù hợp.

Bảng 3.13. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

TT	Mã chất thải	Khối lượng (tấn/năm)	
		Năm 2022	Năm 2021
1	Rác thải sinh hoạt	530.250	492.750

Số lượng thùng rác dự kiến bố trí tại cơ sở như sau:

Bảng 3.14. Thống kê số lượng thùng rác bố trí tại cơ sở

TT	Hạng mục	Số lượng thùng rác	
		60 lít	240 lít
A.	Thùng rác sinh hoạt tại các căn hộ		
1	Khu A (377 căn hộ)	754	
2	Khu B (1.082 căn hộ)	2.164	
B.	Thùng rác sinh hoạt tại các tầng của Khu		
3	Khu A (15 tầng)	-	30
4	Khu B (15 tầng)	-	30
C.	Thùng rác sinh hoạt tại các cửa hàng thương mại của Khu		
5	Khu A (38 cửa hàng)	76	-
6	Khu B (42 cửa hàng)	84	-
D.	Tổng cộng	3.078	60

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2023.

Định kỳ hàng năm, Công ty báo cáo đến cơ quan quản lý nhà nước về tình hình quản lý chất thải rắn sinh hoạt hàng năm thông qua “Báo cáo công tác bảo vệ môi trường Khu căn hộ đô thị xanh Bình Tân tại Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân” (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) theo đúng quy định.

Hợp đồng kinh tế số 259/HĐ.CNMTCL-SH/22.2.V ngày 15/03/2022 giữa Công ty Cổ phần dịch vụ quản lý cao ốc Long Hải và Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Tp. Hồ Chí Minh về việc thu gom, vận chuyển toàn bộ chất thải rắn thông thường (rác sinh hoạt) tại Block A - Chung cư Green Town.

Hợp đồng kinh tế số 331/HĐ.CNMTCL-SH/21.2.V ngày 31/05/2021 giữa Công ty Cổ phần dịch vụ quản lý cao ốc Long Hải và Công ty TNHH MTV Môi trường Đô thị Tp. Hồ Chí Minh về việc thu gom, vận chuyển toàn bộ chất thải rắn thông thường (rác sinh hoạt) tại Block B - Chung cư Green Town.

**. Hạn chế mùi hôi từ vị trí tập trung rác*

- Định kỳ hàng tuần phun chế phẩm EM cho phòng chứa rác để ngăn mùi hôi.
- Phòng chứa rác có lối vào riêng và có cửa mở ra ngoài. Cửa phòng chứa rác được cách ly với lối vào nhà bằng tường đặc và được ngăn bằng tường chống cháy.
- Có hồ thu nước chảy từ phòng chứa vào hệ thống thoát nước bản và dẫn vào trạm xử lý nước thải trước khi thoát ra hệ thống thoát nước bản của khu vực.
- Rác thải được thu gom hằng ngày nhằm tránh sự phân hủy và phát sinh mùi hôi trong cơ sở.

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

Theo ĐTM được phê duyệt, công ty sẽ xây dựng một khu vực nhà chứa chất thải nguy hại để đảm bảo quy định theo thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Mục 4 - quản lý chất thải nguy hại, để tập kết rác thải nguy hại phát sinh và chuyển giao đơn vị có chức năng.

Theo số liệu thống kê của Sở TNMT Tp.HCM, 2010 và CENTEMA, 2015&2017, thì thành phần CTNH chiếm khoảng 0,1% khối lượng CTR sinh hoạt. Căn cứ vào khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh của cơ sở, ước tính khối lượng CTNH khoảng 7,6 kg/ngày, tương đương 2.774 kg/năm.

Tổng hợp khối lượng từng loại chất thải nguy hại được trình bày cụ thể như sau.

Bảng 3.15. Thành phần, số lượng CTNH phát sinh tại cơ sở

STT	Tên chất thải	Mã chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng dự kiến (kg/năm)	Ký hiệu phân loại
1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	Rắn	470	KS
2	Pin, ắc quy thải	16 01 12	Rắn	450	NH
3	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	Rắn	220	NH
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Lỏng	475	NH
5	Hộp mực in thải từ văn phòng	08 02 08	Rắn	174	TT
6	Bao bì mềm (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 01	Rắn	250	KS
7	Bao bì nhựa (đã chứa chất khi thải ra không phải là CTNH) thải	18 01 03	Rắn	250	KS
8	Thuốc diệt trừ các loài gây hại	16 01 05	Rắn/Lỏng	185	NH

	thải				
9	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	16 01 13	Rắn	300	NH
	Tổng khối lượng			2.774	

Ghi chú: NH: Nguy hại; KS: Kiểm soát; TT: Thông thường

*. Thiết bị lưu chứa

Thùng nhựa có nắp đậy, được dán nhãn về mã chất thải nguy hại.

Bảng 3.16. Thống kê số lượng thùng chứa rác nguy hại tại cơ sở

TT	Hạng mục	Số lượng thùng rác	
		60 lít	240 lít
A.	Thùng rác nguy hại tại các tầng của Khu		
1	Khu A (15 tầng)	45	-
2	Khu B (15 tầng)	45	-
B.	Thùng rác nguy hại tại khu vực chứa rác tạm thời		
3	Hầm lớn chung cho Block B2, B3 và B4	-	5
C.	Tổng cộng	90	5

Nguồn: Công ty TNHH IDE Việt Nam, năm 2023.

*. Vị trí lưu chứa

- Kho chứa rác tập trung được đặt tại vị trí số trên tổng mặt bằng tại Khu B, được bố trí khu vực riêng biệt, có dán biển báo dùng để lưu chứa chất thải nguy hại.

- Diện tích phòng lưu chứa cần: $S = 5 \times 0,43 = 2,15 \text{ m}^2$.

- Thiết kế của cơ sở có nhà lưu chứa rác có diện tích 20 m^2 , sẽ được ngăn làm 2 khu riêng biệt, khu chứa rác sinh hoạt 13 m^2 và khu chứa CTNH 7 m^2 , với diện tích như vậy sẽ đủ để lưu chứa cả 2 loại rác phát sinh từ hoạt động của cơ sở.

Hiện tại, công ty đã lắp đặt khu lưu chứa chất thải sinh hoạt, nguy hại có diện tích 20 m^2 . Chất thải sinh hoạt được lưu chứa tạm trong các thùng chứa đặt ở góc mỗi khu và được công ty thu gom rác thu gom hàng ngày.



Hình 3.10. Khu vực lưu chứa và các biện pháp quản lý chất thải rắn

Hàng năm, Công ty báo cáo đến cơ quan quản lý nhà nước về tình hình quản lý chất thải nguy hại hàng năm thông qua “Báo cáo công tác bảo vệ môi trường Khu căn hộ đô thị xanh Bình Tân tại Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân” (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12) theo đúng quy định.

Định kỳ, Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để tiến hành thu gom và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có)

Máy phát điện dự phòng được đặt trên các bệ bê tông để giảm tiếng độ rung, các máy phát điện dự phòng khu B được đặt trong phòng chứa riêng biệt để giảm tiếng ồn phát sinh ra môi trường khi hoạt động. Ống thải lắp đặt đồng bộ với nhà sản xuất có bộ giảm âm.

Các máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải được đặt trong nhà điều hành, các máy thổi khí được đặt trong buồng tiêu âm nhằm giảm tiếng ồn, độ rung.



Hình 3.11. Nhà đặt máy phát điện dự phòng

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

3.6.1. An toàn giao thông

- Lắp đặt các biển báo quy định tốc độ của phương tiện lưu thông tại các điểm tiếp giáp với các tuyến đường chính như đường số 1, đường số 3, đường số 8 thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc;

- Thường xuyên kiểm tra và tiến hành tĩa cảnh đối với những cây cối che khuất tầm nhìn tại những đoạn đường giao nhau trong Khu căn hộ;

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống đèn chiếu sáng, chất lượng nền đường và có biện pháp sửa chữa kịp thời nhằm đảm bảo an toàn cho phương tiện và người tham gia giao thông.

3.6.2. Hệ thống phòng cháy chữa cháy

- Lắp đặt hệ thống báo khói và chữa cháy tự động tại mỗi căn hộ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật về PCCC, bên cạnh đó, mỗi tòa nhà trong Khu đều có bồn chứa nước trên mái, vừa đảm bảo nhu cầu cấp nước, vừa có nhu cầu dự phòng chữa cháy;

- Bố trí các trụ PCCC tại các ngã ba, ngã tư, tại các công trình công cộng tập trung nhiều người và dọc theo các tuyến đường với khoảng cách giữa hai trụ khoảng 150m để đảm bảo bán kính phục vụ mỗi trụ dưới 75m;

- Đồng thời, Chủ cơ sở phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chức năng trong công tác phòng cháy, chữa cháy cho Khu căn hộ và tổ chức huấn luyện, tuyên truyền giáo dục cho người dân trong khu đô thị, lắp đặt các sơ đồ thoát hiểm tại các tầng, thang máy, thang bộ,...

Bảng 3.17. Danh mục thiết bị phòng cháy chữa cháy

STT	Tên vật tư, thiết bị	DVT	Khối lượng	Nhãn hiệu
I	Hệ thống báo cháy			
1	Tủ báo cháy địa chỉ 4 loop + Tem kiểm định	Bộ	1	Horing
2	Bộ nguồn phụ 10A	Bộ	1	Horing
3	Đầu báo khói địa chỉ + Tem kiểm định	Bộ	73	Horing
4	Đầu báo khói thường + Tem kiểm định	Bộ	284	Horing
5	Đầu báo nhiệt địa chỉ + Tem kiểm định	Bộ	1	Horing
6	Đầu báo nhiệt thường + Tem kiểm định	Bộ	1006	Horing
7	Nút nhấn khẩn thường	Cái	33	Horing
8	Nút nhấn khẩn báo cháy địa chỉ + Tem kiểm định	Cái	3	Horing
9	Chuông báo cháy + Tem kiểm định	Cái	63	Horing
10	Module địa chỉ , giám sát, điều khiển, chuông, đầu báo thường	Cái	127	Horing
11	Module giám sát	Cái	66	Horing
12	Module cách ly	Cái	11	Horing
13	Cáp cháy chậm CXx2.5 Cu/FR/PVC	Mét	1.000	Cadivi
14	Cáp cháy chậm CXx1.5 Cu/FR/PVC	Mét	14.000	Cadivi
15	Cáp cháy chậm CXx1.0 Cu/FR/PVC	Mét	16.000	Cadivi
II	Hệ thống cấp nước chữa cháy			
1	Tủ điều khiển bơm chữa cháy	Tủ	1	Phương Nam
2	Bơm chữa cháy EBARA, GS125-250L/132	Máy	2	Ebara-Indo

STT	Tên vật tư, thiết bị	ĐVT	Khối lượng	Nhãn hiệu
3	Bơm bù áp EBARA, EVMSG10-11F5Q1B8EGE/4.0	Máy	1	Ebara-Italy
4	Công tắc áp suất Model FMS-P16 Formosa	Cái	3	Formosa/Taiwan
5	Công tắc dòng chảy DN25- PMS-FW25 Formosa	Cái	16	Formosa/Taiwan
6	Bình tích áp VAREM 500L 16 BAR	Cái	1	Varem -italia
7	Van báo động DN150	Cái	2	Masteco-Korea
8	Van báo động DN125	Cái	4	Masteco-Korea
9	Van cổng tín hiệu DN150	Cái	11	Y.D.K-Korea
10	Van cổng tín hiệu DN125	Cái	8	Y.D.K-Korea
11	Van cổng tín hiệu DN100	Cái	2	Y.D.K-Korea
12	Van cổng tín hiệu DN80	Cái	28	Y.D.K-Korea
13	Van cổng tín hiệu DN65	Cái	2	Y.D.K-Korea
14	Van cổng ty chìm DN150 (van cổng DN150)	Cái	4	Y.D.K-Korea
15	Van cổng ty chìm DN125 (van cổng DN150)	Cái	6	Y.D.K-Korea
16	Van cổng ty chìm DN100 (van cổng DN150)	Cái	3	Y.D.K-Korea
17	Van cổng ty chìm DN65 (van cổng DN150)	Cái	4	Y.D.K-Korea
18	Van cổng ty chìm DN50 (van cổng DN150)	Cái	1	Y.D.K-Korea
19	Van cổng ren đồng DN25	Cái	26	Miha
20	Kính quan sát (kích nước) DN25	Cái	16	Y.D.K-Korea
21	Y lọc DN150	Cái	2	Y.D.K-Korea
22	Y lọc DN65	Cái	1	Y.D.K-Korea
23	Van hút DN150 (Rọ bơm DN150)	Cái	2	Y.D.K-Korea
24	Van hút DN65 (Rọ bơm DN65)	Cái	1	Y.D.K-Korea
25	Khớp nối mềm DN150	Cái	4	Y.D.K-Korea
26	Khớp nối mềm DN65	Cái	2	Y.D.K-Korea
27	Van 1 chiều bướm DN150	Cái	2	Y.D.K-Korea
28	Van 1 chiều bướm DN100	Cái	2	Y.D.K-Korea
29	Van 1 chiều Bướm DN65	Cái	3	Y.D.K-Korea
30	Van 1 Chiều bướm DN25	Cái	3	Việt Nam
31	Van xả khí ren đồng DN25	Cái	7	Y.D.K-Korea
32	Van bi tay gạt ren đồng DN 25	Cái	10	Miha
33	Van giảm áp DN150	Cái	2	LYE/Malaysia

STT	Tên vật tư, thiết bị	ĐVT	Khối lượng	Nhãn hiệu
34	Van giảm áp DN125	Cái	2	LYE/Malaysia
35	Van an toàn DN100 (van xả áp)	Cái	1	LYE/Malaysia
36	Phụ kiện ren	Lô	1	Vanlock/Comet-AC
37	Phụ kiện hàn	Lô	1	Cangzhou-China
38	Tủ chữa cháy trong nhà 1100x500x250x1.5mm, sơn tĩnh điện màu đỏ	Cái	72	Điện Nam
39	Tủ chữa cháy trong nhà 1200x800x300x1.5mm sơn tĩnh điện màu đỏ	Cái	13	Điện Nam
40	Tủ chữa cháy ngoài nhà 1200x700x225x1.5mm, sơn tĩnh điện màu đỏ	Cái	4	Điện Nam
41	Đầu trụ chữa cháy Tomoken + Kiểm định	Cái	4	Tomoken/VN
42	Họng tiếp nước 2 cửa DN65 Tomoken + tem kiểm định Tomoken	Cái	2	Tomoken/VN
43	Lăng phun DN65 Tomoken + tem kiểm định Tomoken	Cái	34	Tomoken/VN
44	Vòi chữa cháy DN 65x20x16bar kèm khớp+ tem kiểm định tomoken	Cái	34	Tomoken/VN
45	Vòi Chữa cháy DN65x10x16bar kèm khớp + tem kiểm định Tomoken	Cái	34	Tomoken/VN
46	Vòi chữa cháy DN50x20x16bar kèm khớp +tem kiểm định Tomoken	Cái	72	Tomoken/VN
47	Vòi chữa cháy DN 50x10x16bar lèm khớp + tem kiểm định Tomoken	Cái	72	Tomoken/VN
48	Bình chữa cháy xách tay bột ABC 6KG tem pccc Tomoken	Cái	67	Tomoken/VN
49	Bình chữa cháy xách tay bột ABC 8KG tem pccc Tomoken	Cái	34	Tomoken/VN
50	Bình chữa cháy xách tay CO ₂ 5KG tem pccc Tomoken	Cái	101	Tomoken/VN
51	Bình chữa cháy đẩy bánh xe Bột ABC 35KG tem pccc Tomoken	Cái	3	Tomoken/VN
52	Kệ để hai bình chữa cháy	Cái	34	Tomoken/VN
53	Đầu phun nước hướng ngang TY3351, 1/2inch, K=5.6, 68°C, model 575789155	Cái	308	Tyco/uk

STT	Tên vật tư, thiết bị	ĐVT	Khối lượng	Nhãn hiệu
54	Đầu phun nước hướng lên TY315, 1/2inch, K=5.6, 68°C, model 775709155	Cái	194	Tyco/uk
55	Đầu phun nước hướng xuống TY325, 1/2inch, K=5.6, 68°C, model 775719155	Cái	590	Tyco/uk
56	Ống Thép đen DN25x3.2x6m	Mét	1440	Hòa Phát
57	Ống Thép đen DN32x3.2x6m	Mét	756	Hòa Phát
58	Ống Thép đen DN50x3.5x6m	Mét	126	Hòa Phát
59	Ống Thép đen DN65x3.6x6m	Mét	12	Hòa Phát
60	Ống Thép đen DN80x4.0x6m	Mét	1860	Hòa Phát
61	Ống Thép đen DN100x4.0x6m	Mét	678	Hòa Phát
62	Ống Thép đen DN125x3.96x6m	Mét	294	Hòa Phát
63	Ống Thép đen DN150x4.78x6m	Mét	36	Hòa Phát
64	Ống Thép đen DN200x4.78x6m	Mét	12	Hòa Phát
65	Van góc chữa cháy DN65	Cái	24	ShinYi
66	Van góc chữa cháy DN50		72	ShinYi
III	Hệ thống khí FRIEPRO			
1	Bình chữa cháy FirePro, 5700g chất chữa cháy, kích hoạt bằng điện hoặc bằng nhiệt + KĐ	Bình	6	Hochiki/ Cyprus
2	Bộ kích hoạt tuần tự FirePro HCVR-SQA	Bộ	4	Hochiki/ Cyprus
3	Trung tâm xả khí 3 zone 1 khu vực + KĐ	Bộ	2	Hochiki/UK
4	Nút nhấn tạm hoãn xả khí + KĐ	Cái	2	Hochiki/UK
5	Nút ấn kích hoạt xả khí + KĐ	Cái	2	Hochiki/USA
6	Chuông báo cháy FBB-150I + KĐ	Cái	2	Hochiki/Japan
7	Còi đèn báo cháy kết hợp + KĐ	Cái	2	Hochiki/USA
8	Đầu báo khói-24VN + KĐ	Bộ	3	Hochiki/USA
9	Đầu báo nhiệt thường + KĐ	Cái	3	Hochiki/Japan
IV	Hệ thống thông gió, hút khói, tạo áp			
1	Quạt hướng trục Model: APL-8-8D - P=7.5Kw, N=4P, - U=380V/3Pha/50Hz - Q=30000 m ³ /h; H=500 Pa - Truyền động trực tiếp - Động cơ: ATT chịu nhiệt 300 độ/2h - Vật liệu: Thép SS400 sơn tĩnh điện	Cái	1	Phương Linh

STT	Tên vật tư, thiết bị	ĐVT	Khối lượng	Nhãn hiệu
2	Quạt hướng trục Model: APL-8-6.5D - P=4Kw, N=4P - U=380V/3Pha/50Hz - Q=13000 m ³ /h; H=450 Pa - Truyền động trực tiếp - Động cơ: ATT chịu nhiệt 300 độ/2h - Vật liệu: Thép SS400 sơn tĩnh điện	Cái	2	Phương Linh
3	Quạt hướng trục Model: APL-8-5D - P=1,5Kw, N=4P, U=380V/3Pha/50Hz - Q=10000 m ³ /h; H=300 Pa - Truyền động trực tiếp - Động cơ: ATT - Vật liệu: Thép SS400 sơn tĩnh điện - Quạt thiết kế dạng treo đứng	Cái	5	Phương Linh
4	Quạt gắn tường Model: APL-2-8D - P=3Kw, N=6P - U=380V/3Pha/50Hz - Q=25000 m ³ /h; H=250 Pa - Truyền động trực tiếp - Động cơ: ATT - Vật liệu: Thép SS400 sơn tĩnh điện	Cái	3	Phương Linh
5	Quạt nối ống Model: PL-HF-250P - P=0.225Kw - U=220V/1Pha/50Hz - Q=1000 m ³ /h; H=150 Pa	Cái	1	Phương Linh
6	Quạt gắn tường Model: EWPL 20A - P=0.04Kw - U=220V/1Pha/50Hz - Q=670 m ³ /h - Truyền động trực tiếp - Vật liệu: Nhựa PP	Cái	2	Phương Linh
7	Quạt hướng trục APL-8-7D - P=7.5Kw, N=4P, U=380v - Q=22000 m ³ /h, H=500 Pa - Động cơ ATT chịu nhiệt 300°/2h - Số seri động cơ KLH1457 - Vật liệu: thép SS400 sơn tĩnh điện - Hàng mới 100%	Cái	1	Phương Linh
8	Cáp chống cháy Cu/Mica/Fr-PVC 6mm ²	Mét	2.079	Cadivi
9	Tole dày 0,75 mm	Mét	644	Hoa sen

STT	Tên vật tư, thiết bị	ĐVT	Khối lượng	Nhãn hiệu
10	Tole dày 0,58 mm	Mét	1.369	Hoa sen
11	Cách âm dày 25 mm	Mét	24	



Hình 3.12. Các trụ, bơm chữa cháy và sơ đồ thoát hiểm

3.6.3. Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu

Sự cố rò rỉ nguyên nhiên liệu xảy ra chủ yếu trong Khu chung cư là sự cố rò rỉ gas của các căn hộ. Do đó, biện pháp xử lý sự cố rò rỉ gas phải được đặt lên hàng đầu. Các nguyên tắc xử lý như sau:

(i) Sử dụng gas an toàn

- Bình/chai chứa gas khi lắp đặt phải để ở vị trí thẳng đứng, nơi thông thoáng, không đặt cạnh các nguồn khí nén khác và cách xa nguồn nhiệt 1m. Các mối nối giữa dây với van – bếp phải chặt, kín.
- Người sử dụng tuyệt đối không được tự ý tháo dỡ các phụ kiện của bình/chai chứa gas, không dùng lực mạnh để đóng hoặc mở van bình chứa gas.
- Không để thiết bị sử dụng gas đè lên dây dẫn gas hoặc để dây dẫn gần nguồn nhiệt.

- Luôn vệ sinh bếp, dây dẫn gas, van bình sạch sẽ nhằm loại bỏ điều kiện động vật gặm nhấm, cắn dây. Thường xuyên kiểm tra rò, rỉ bằng nước xà phòng; tuyệt đối không dùng bật lửa, diêm soi – dò tìm chỗ hở.

- Luôn khóa van cổ bình gas khi không sử dụng.

(ii) Biện pháp xử lý khi phát hiện rò, rỉ khí gas

- Phát hiện mùi gas trong nhà: nhiều khả năng do đường dây dẫn gas bị xì, khóa van bị hỏng hoặc ống gas nối sai khớp. Lúc này cần bình tĩnh khóa ngay van bình gas. Nếu người thấy mùi gas đậm đặc, bình rò rỉ tạo thành tuyết bám xung quanh, nhiệt độ trong phòng tăng lên phải nhanh chóng mở toang cửa, dùng quạt tay quạt cho bay bớt nồng độ gas. Tuyệt đối không bật-tắt các thiết bị điện, tốt nhất là ngắt được nguồn điện từ xa, sau đó gọi ngay thợ sửa chữa đến kiểm tra.

- Đặc biệt, người dân không được bật lửa lên xem; không bật quạt điện để tránh tia lửa của công tắc gây cháy. Lấy xà phòng bánh mì, miết để bịt tạm thời vào chỗ khí gas thoát ra, hoặc dùng vải ướt quấn xung quanh chỗ rò rỉ; phun nước vào bình, nếu thấy bình phồng lên ngay lập tức chạy thoát ra ngoài. Tuy nhiên, tính toán của nhà sản xuất cho thấy, bình gas rất hiếm khi nổ vì được thiết kế với vật liệu đặc biệt. Thường là cháy nổ lượng gas rò rỉ ra bên ngoài, với sức nổ mạnh.

- Nếu sự cố xảy ra khi đang sử dụng bếp, người dân cần bình tĩnh dùng chăn ướt phủ lên mặt bếp, hoặc dùng bình chữa cháy xách tay phun dập tắt, tránh hoảng loạn bỏ chạy gây cháy lan trên diện rộng.

- Khi phát hiện khí đốt hóa lỏng rò rỉ phải báo ngay cho nhà cung cấp gas đến xử lý; hoặc gọi điện tới số 114.

3.6.4. Phòng ngừa, ứng phó sự cố trạm xử lý nước thải tập trung

3.6.4.1. Phòng ngừa sự cố

- Định kỳ lấy mẫu và phân tích chất lượng nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống XLNT và có biện pháp xử lý kịp thời.

- Bố trí các cán bộ có chuyên môn về môi trường và xử lý nước thải để quản lý và vận hành trạm xử lý nước thải.

 Nhân viên vận hành HTXL nước thải phải được đào tạo kiến thức về:

- Hướng dẫn lý thuyết vận hành HTXL nước thải.

- Hướng dẫn bảo trì, bảo dưỡng thiết bị: cách xử lý các sự cố đơn giản và bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.

- Hướng dẫn an toàn vận hành HTXLNT: trong giai đoạn này, những người tham dự khóa huấn luyện sẽ được đào tạo kiến thức về an toàn khi vận hành HTXLNT.

- Hướng dẫn thực hành, vận hành hệ thống: thực hành các thao tác vận hành HTXLNT và xử lý các tình huống khi có sự cố.

- Thường xuyên tổ chức các lớp bồi dưỡng, nâng cao nhận thức của các cán bộ công nhân viên trong tổ vận hành trạm xử lý nước thải về ý thức bảo vệ môi trường nước nói riêng và bảo vệ môi trường nói chung.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt, đảm bảo thu gom triệt để nước thải phát sinh. Tăng cường công tác kiểm tra, bảo trì nhằm đảm bảo cho HTXLNT hoạt động hiệu quả.

- Thường xuyên nạo vét hệ thống thu gom thoát nước mưa, nước thải toàn khu.

- Định kỳ lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý, tần suất: 03 tháng/lần.

- Đảm bảo hệ thống vận hành theo đúng quy trình đã được hướng dẫn. Vận hành và bảo trì máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

- Lập nhật ký vận hành hệ thống XLNT. Thường xuyên theo dõi hoạt động của máy móc của hệ thống, tình trạng hoạt động của các bể xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Trạm XLNT công suất $1.400 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đều được thiết kế với hệ số an toàn $k=1,2$ (tổng lượng nước thải phát sinh của cơ sở là $1.160,28 \text{ m}^3/\text{ngày}$) cho các hạng mục công trình xử lý. Thể tích lưu chứa được dự phòng tới 20% của từng hạng mục xử lý giúp làm tăng thời gian lưu nước của các bể, tăng hiệu quả xử lý trong trường hợp xảy ra sự cố, hoàn toàn đảm bảo về hiệu quả vận hành và công tác ứng phó sự cố và công tác bảo vệ môi trường

- Các máy móc, thiết bị (như: bơm, máy thổi khí, van) đều có dự phòng để phòng trường hợp hư hỏng cần sửa chữa.

3.6.4.2. Ứng phó sự cố

Quy trình ứng phó sự cố được thực hiện trước tiên bằng cách giảm tải và phân phối lưu lượng nước thải cần xử lý của trạm phù hợp với hiện trạng xảy ra sự cố. Tiếp theo đó, đánh giá tình hình và cân nhắc sử dụng các biện pháp ứng phó khác như: bể thu gom đã được thiết kế của Trạm XLNT đảm bảo dự phòng đảm bảo lưu chứa toàn bộ lượng nước thải phát sinh khi trạm xảy ra sự cố, tuần hoàn tái xử lý nước thải đến khi đạt yêu cầu trước khi xả vào nguồn tiếp nhận, cụ thể như sau:

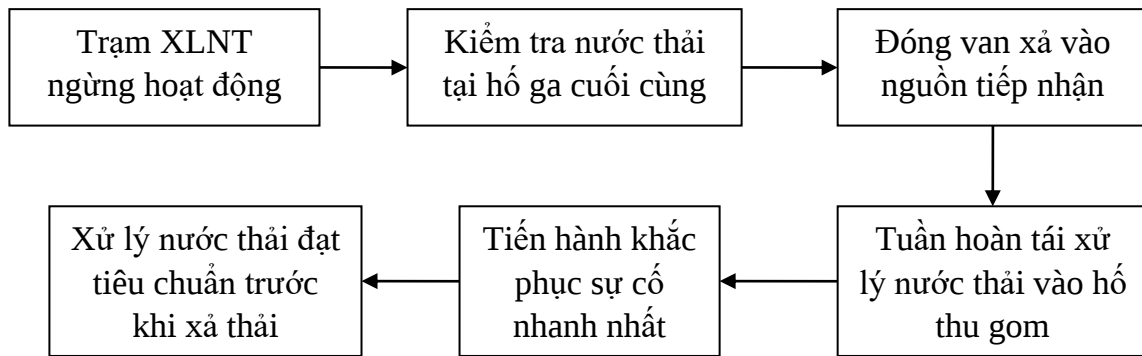
- Khi phát hiện sự cố hỏng hóc đối với các máy móc, thiết bị chính của hệ thống XLNT, các hạng mục dự phòng sẽ tự động khởi động và tiến hành thông báo sự cố qua tín hiệu báo động được cài đặt sẵn hoặc công nhân trực tại trạm XLNT tiến hành bằng tay và báo cáo ngay cho quản lý đơn vị và tiến hành sửa chữa trong phạm vi cho phép.

- Trong trường hợp xảy ra sự cố ngừng hoạt động với trạm XLNT hoặc nước thải sau xử lý không đạt yêu cầu thông qua việc lấy mẫu theo dõi:

- + Thông báo cho quản lý đơn vị về sự cố xảy ra và tiến hành khắc phục sự cố (nếu có thể) trong thời gian ngắn nhất để đưa trạm XLNT gặp sự cố đi vào hoạt động trở lại, tránh trường hợp công trình dự phòng bị quá tải;

- + Tiếp tục kiểm tra chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu quy định trước khi mở van xả thải vào nguồn tiếp nhận.

Sơ đồ nguyên lý ứng phó với sự cố trạm XLNT ngừng hoạt động được trình bày trong hình sau.



Hình 3.13. Sơ đồ nguyên lý ứng phó với sự cố trạm XLNT ngừng hoạt động.

Chủ đầu tư sẽ áp dụng nguyên lý ứng phó nêu trên trong trường hợp các trạm XLNT gặp sự cố trong giai đoạn hoạt động của cơ sở để đảm bảo nước thải luôn được xử lý đạt tiêu chuẩn yêu cầu trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là hệ thống thu gom, thoát nước thải của khu vực.

Một số sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải tập trung sẽ được nêu chi tiết trong lần lượt mục:

Bảng 3.18. Một số sự cố, nguyên nhân và cách khắc phục trong quá trình vận hành hạng mục xử lý sinh học

TT	Các hạng mục công trình	Hạng mục thiết bị	Sự cố	Biện pháp khắc phục
1	Bể điều hòa	Bơm nước thải bể điều hòa	Bơm không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp, các thiết bị phụ trợ trong tủ điện (CP, roler, đường dây...)
			Bơm hoạt động nhưng không lên nước hoặc nước ra không đúng công suất	Kiểm tra xem bơm có bị hút nước hay không (nước bể điều hòa cạn), đường ống và van tiết lưu có bị nghẹt hay không, kiểm tra chiều quay và thông số dòng điện của bơm nếu có phải khắc phục gấp.
			Bơm chạy liên tục mặc dù nước bể điều hòa đã cạn.	Kiểm tra lại phao tín hiệu điện, có thể phao đã hư hoặc trục trặc sự cố kỹ thuật
			Nghẹt rác	Kiểm tra van một chiều, đường ống, buồng bơm, cánh quạt bơm.

		Vận hành bể điều hòa	Trong bể có nhiều rác, cát lắng trong bể, mực nước quá thấp hoặc mực nước quá cao, lưu lượng nước thải vào quá lớn	Thường xuyên kiểm tra vệ sinh vớt rác có trong bể. Thường xuyên kiểm tra mực nước trong bể điều hòa. Mực nước thấp nhất phải bằng 1/3 chiều sâu của bể. Trước khi vào (bể anoxic) bể sinh học thiếu khí nước thải được điều chỉnh lưu lượng để đảm bảo lưu lượng thiết kế. Kiểm tra sự hoạt động của van hồi lưu P60. Phải thường xuyên kiểm tra phao điện trong bể điều hòa để tránh hiện tượng bị rối dây, rò điện hoặc đứt dây phao. Kiểm tra điện của lưới bằng vôn kế và đèn báo pha. Khởi động máy bơm, kiểm tra điện áp và cường độ định mức. Sau khi bơm, để chắc chắn phải luôn kiểm tra lưu lượng.
2	Bể Anoxic	Motor khuấy chìm	Motor không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp và các thông số kỹ thuật, các thiết bị phụ trợ trong tủ điện (CP, roler, đường dây...)
			Motor hoạt động nhưng không khuấy trộn nước hoặc khuấy trộn ngược chiều yêu cầu.	Kiểm tra xem bơm có bị rơi chân vịt không hoặc chân vịt có bị vướng mắc vào đầu không, kiểm tra thông số phase điện của bơm nếu có phải khắc phục gấp. Kiểm tra chiều quay và thông số dòng điện của máy nếu có phải khắc phục gấp.
			Motor bị đảo, lắc	Kiểm tra lại pass đỡ motor, trục và ổ bạc đạn.
		Vận hành bể anoxic	Lưu lượng nước qua bể nhiều hay ít. Nồng độ chất ô nhiễm quá thấp hoặc quá cao, lượng bùn vi sinh quá ít, xảy ra hiện tượng bùn vi	Nước thải sau khi được điều hòa về lưu lượng, nồng độ chất thải được bơm với lưu lượng ổn định vào bể thiếu khí. Trong bể có bố trí thiết bị khuấy trộn chìm nhằm tăng khả năng tiếp xúc của bùn vi sinh với

			sinh nổi.	nước thải, từ đó làm tăng hiệu quả xử lý.
3	Bể sinh học hiếu khí	Bơm tuần hoàn bùn hoạt tính	Bơm không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp, các thiết bị phụ trợ trong tủ điện (CP, roler, đường dây...)
			Bơm hoạt động nhưng không lên nước hoặc nước ra không đúng công suất	Kiểm tra xem bơm có bị hút nước hay không (nước bể điều hòa cạn), đường ống và van tiết lưu có bị nghẹt hay không, kiểm tra chiều quay và thông số dòng điện của bơm nếu có phải khắc phục gấp.
			Nghẹt rác	Kiểm tra van một chiều, đường ống, buồng bơm, cánh quạt bơm.
		Máy thổi khí	Không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp và đường dây truyền tải, các thiết bị điện.
			Tiếng kêu ồn hơn so với bình thường, đứt quãng, nhảy đèn báo trip trên tủ điện, ngừng hoạt động đột ngột...	Điện áp quá thấp hoặc quá cao, cần kiểm tra lại điện áp, đường ống và van tiết lưu...
			Dây cuaroa giãn, mòn, hoặc đứt.	Tăng dây cuaroa, thay dây cuaroa mới đúng với tiêu chuẩn và quy cách yêu cầu thiết bị.
			Phát ra tiếng ồn lớn và có biểu hiện rít liên hồi.	Khô dầu mỡ bôi trơn cần kiểm tra và châm bổ sung theo định kỳ bảo trì và bảo dưỡng theo hướng dẫn nhà cung cấp
			Bộ lọc khí bị nghẹt.	Vệ sinh bộ lọc khí, điều chỉnh các van khí.
			Chấn động khớp nối giữa thân và mô-tơ, Bu-long bị lỏng	Điều chỉnh các khớp nối, siết lại các Bu-long bị lỏng
			Điện năng tiêu thụ	Đo dòng (so sánh với dòng định mức)
			Bạc đạn phát ra các tiếng ồn bất thường, quá nhiệt.	Thay thế
4	Bể sinh học hiếu khí	Vận hành bể sinh học hiếu	Kiểm tra tình trạng bùn vi sinh hoạt tính lơ lửng trong bể	Trong bể Aeroten hiếu khí nồng độ bùn hoạt tính trong bể dao động từ 1.000 - 3.000

		khí	Kiểm tra lượng khí thổi vào trong bể và phân phối khí trong bể. Kiểm tra nhiệt độ, pH, DO, BOD, COD, T-N, T-P. Kiểm tra tình trạng vi sinh sinh trưởng và phát triển. Kiểm tra lượng bùn vi sinh bám trên giá thể và chất lượng nước đầu ra để kiểm tra thời gian rửa giá thể.	mgMLSS/L. Nồng độ bùn hoạt tính càng cao, tải trọng hữu cơ áp dụng của bể càng lớn. Oxy (không khí) được cung cấp bằng các máy thổi khí và hệ thống phân phối khí có hiệu quả cao với kích thước bọt khí nhỏ. Tải trọng chất hữu cơ của bể thổi khí thường dao động từ 0,32-0,64 kg BOD/m³.ngày đêm và thời gian lưu nước dao động từ 8-12h.
5	Bể lắng sinh học	Máy bơm bùn bể lắng	Bơm không hoạt động Bơm hoạt động nhưng không lên nước hoặc nước ra không đúng công suất	Kiểm tra nguồn điện cung cấp, các thiết bị phụ trợ trong tủ điện (CP, roler, đường dây...) Kiểm tra xem bơm có bị hút nước hay không, đường ống và van, có bị nghẹt hay không, kiểm tra chiều quay và thông số dòng điện của bơm nếu có phải khắc phục gấp.
		Vận hành bể lắng sinh học	Kiểm tra thường xuyên xem bùn trong bể có nổi hay không. Kiểm tra bông bùn có lắng tốt hay không, nước sau khi lắng có còn bông bùn hay cặn lơ lửng nữa không Kiểm tra mức cân bằng của máng thu nước răng cưa và tấm chắn bọt trong bể lắng để thu nước tốt hơn. Kiểm tra sự hoạt động của van xả bùn, để đưa bùn về bể sinh học hiếu khí hay bể chứa bùn tùy thuộc lượng bùn, tuổi của bùn. Kiểm tra sự hoạt	Xem kích thước của bông bùn, thời gian lưu bùn, thời gian hoạt động của bơm bùn Xem lượng bùn hoạt tính có nhiều không để điều chỉnh van cho phù hợp.

			động của các bơm trộn bùn. Hàng tuần vớt váng nổi trên bề mặt bể lắng.	
6	Bể trung gian	Bơm cấp lọc	Bơm không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp, các thiết bị phụ trợ trong tủ điện (CP, roler, đường dây...)
			Bơm hoạt động nhưng không lên nước hoặc nước ra không đúng công suất	Kiểm tra xem bơm có bị hút nước hay không (nước bể trung gian cạn), đường ống và van tiết lưu có bị nghẹt hay không, kiểm tra chiều quay và thông số dòng điện của bơm nếu có phải khắc phục gấp.
			Bơm chạy liên tục mặc dù nước bể trung gian đã cạn	Kiểm tra lại phao tín hiệu điện, có thể phao đã hư hoặc trục trặc sự cố kỹ thuật
			Hút nước	Xả E khí trong buồng cánh quạt của bơm
		Vận hành bể trung gian	Kiểm tra lưu lượng hóa chất khử trùng vào bể. Kiểm tra chất lượng nước trong bể trước khi qua bồn lọc áp lực. Thường xuyên kiểm tra mực nước trong bể. Kiểm tra trong bể có nhiều cặn không.	Điều chỉnh lưu lượng hóa chất phù hợp với lưu lượng nước sau xử lý. Thường xuyên kiểm tra các van, phao. Thường xuyên vệ sinh bể.
7	Bể chứa bùn	Vận hành bể chứa bùn	Thường xuyên kiểm tra lượng bùn có trong bể.	Định kỳ 6 tháng đến 12 tháng hút bùn một lần đưa đi xử lý trước khi thải bỏ
8	Bồn chứa hóa chất và bơm định lượng hóa chất	Bơm định lượng hóa chất	Bơm không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp
			Hút áp không lên nước	Lupe, màng bị nghẹt thường xuyên vệ sinh làm sạch
			Hoạt động có tiếng kêu to	Kiểm tra và châm thêm dầu mỡ.
			Bơm bị nghẹt	Kiểm tra van bị và đường ống.
		Bồn chứa hóa chất	Kiểm tra bồn chứa có bị rò rỉ hóa chất, lắng cặn	Khi gặp tình trạng bồn bị rò rỉ thì phải khắc phục ngay, khi trong bồn có nhiều cặn phải tiến hành rửa bồn.

			Kiểm tra mô tơ và trục khoáy hóa chất có hoạt động ổn định không.	Thường xuyên tra dầu mỡ cho trục khoáy và chế độ hoạt động của máy.
9	Bồn lọc áp lực và bơm áp lực	Bơm áp lực	Bơm không hoạt động	Kiểm tra nguồn điện cung cấp
			Bơm hoạt động nhưng không lên nước	Kiểm tra xem bơm có bị hút nước hay không (có khí trong đường ống), đường ống van có bị nghẹt hay không, nếu có phải khắc phục gấp.
			Hút nước	Xả E khí trong buồng cánh quạt của bơm
			Bơm chạy liên tục mặc dù nước bề trung gian đã ngang miệng ống ra.	Kiểm tra lại phao điện, có thể để dây phao quá dài, phao đã hư hoặc trục trặc
			Nghẹt rác	Kiểm tra van một chiều, đường ống, cánh quạt của bơm
			Bơm hoạt động mà không có nước ra, hoặc có ít	Kiểm tra các van bồn lọc, rửa lọc
		Bồn lọc áp lực	Rửa lọc	Khi thấy hiệu quả lọc chậm
			Thay vật liệu lọc	Khi rửa lọc liên tục mà không hiệu quả, độ vỡ các hạt >30%
10	Mùi hôi phát sinh trong hệ thống	Hệ thống khử mùi hoạt động không hiệu quả	- Mùi hôi thu gom chưa triệt để còn phát sinh mùi các vị trí nắp của hệ thống.	- Bít kín toàn bộ nắp thăm trong hệ thống (bằng ron, silicon, Foam). - Kiểm tra quạt hút có hoạt động hay không. - Kiểm tra hệ thống đường ống thu gom có bị xì hay không.
			Hệ vi sinh bị chết gây mùi phát sinh trong hệ thống.	- Vệ sinh phần bùn chết (bơm về bể chứa bùn) - Nuôi cấy, bổ sung thêm vi sinh...
			- Hóa chất khử mùi hết hoặc thiếu.	- Pha hóa chất khử mùi thường xuyên - Kiểm tra lượng hóa chất sử dụng thiếu hay đủ
			- Vật liệu hấp phụ bị tro hết thời gian sử dụng.	- Thay vật liệu mới
			- Quạt hút mùi không hoạt động	- Kiểm tra hoạt động của quạt hút: điện nguồn. - Kiểm tra quạt nếu hư hỏng

				phải bảo trì gấp.
11	Nước sau xử lý không đạt	Hệ thống vận hành không đúng quy trình thiết kế công nghệ	- Quy trình hoạt động công nghệ chưa đúng	- Kiểm tra máy móc thiết bị hoạt động đúng quy trình thiết kế hay chưa. - Đảm bảo thiết bị hoạt động ổn định không bị sự cố máy nào. - Đảm bảo hệ vi sinh ổn định: không chết hoặc nồng độ không đủ. - Vận hành theo đúng hướng dẫn vận hành của nhà thầu đã hướng dẫn (theo tài liệu hướng dẫn vận hành).
		Các thông số theo QCVN xả thải không đạt	- Hệ thống vi sinh không đảm bảo hoặc thiếu. - Thiếu hóa chất hỗ trợ khi sự cố xảy ra.	- Đảm bảo hệ vi sinh phát triển tốt và ổn định: nuôi cấy và bổ sung thêm nếu vi sinh thiếu hoặc chết. - Hóa chất sử dụng trong hệ thống phải đầy đủ: hóa chất nâng pH, khử trùng, khử mùi, dinh dưỡng vi sinh. - Nước không đạt sẽ tuần hoàn về bể điều hòa để xử lý lại.
		Không theo dõi thường xuyên hệ thống	- Bỏ mặt hệ thống chạy auto không kiểm tra hàng ngày. - Không kiểm tra chất lượng nước hàng ngày hoặc theo định kỳ.	- Kiểm tra hệ thống theo quy trình vận hành hàng ngày, có sự phải giải quyết nhanh tránh các vấn đề phát sinh do sự cố gây ra. - Đo các thông số ô nhiễm hàng ngày hoặc theo định kỳ.

Ghi chú: Người vận hành cần phải theo dõi và ghi chép lại các sự cố và biện pháp khắc phục vào nhật ký vận hành hàng ngày để làm tài liệu cho các quá trình vận hành về sau. Nếu phát hiện được sự cố tương tự thì ta có cách giải quyết như lần trước nhằm đạt hiệu quả tốt để tránh tốn thời gian điều chỉnh để tìm ra nguyên nhân.

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

Cơ sở đã hoàn tất việc bố trí 18.301,95 m² phần mảng cây xanh, sân bãi chiếm tỷ lệ 54,3% diện tích đất, đáp ứng đầy đủ theo quy định. Bên cạnh đó, ngoài ranh cơ sở, thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc cũng đã trồng nhiều cây xanh dọc các tuyến đường giao thông, công viên.



Hình 3.14. Mảng cây xanh của cơ sở

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

3.8.1. Vị trí đầu nối nước thải sau xử lý

Theo Khoản 2.2, Điều 1 Quyết định số 412/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/02/2016 của Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B, K=1); đầu nối đúng quy định vào nguồn tiếp nhận nước thải (trên đường A6). Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, dự án thực hiện đầu nối sang đường A8 (nay là đường số 8), vị trí đầu nối này không thay đổi so với quy hoạch và không ảnh hưởng đến công tác thu gom, thoát nước thải của khu vực và phù hợp với các Quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/500 và các điều chỉnh bao gồm:

- Quyết định số 3167/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của UBND quận Bình Tân về duyệt điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Lô đất II-CC9 thuộc đồ án quy hoạch chi tiết xây dựng đô thị tỷ lệ 1/500 Dự án Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân. Trong đó, tại Điều 1 quy định duyệt điều chỉnh quy hoạch cục bộ tại Lô đất ký hiệu II-CC9 thuộc dự án Khu căn hộ Green Hills tại phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân.

- Quyết định số 3829/QĐ-UBND ngày 20/05/2016 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về chấp thuận đầu tư dự án Khu căn hộ Green Hills tại lô đất II-CC9 thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân và Quyết định số 1420/QĐ-UBND ngày 30/03/2017 của UBND thành phố Hồ Chí Minh về sửa đổi Quyết định số 3829/QĐ-UBND ngày 30/03/2017.

- Quyết định số 5856/QĐ-UBND ngày 14/08/2018 của UBND quận Bình Tân về việc điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án đầu tư chung cư Green Hills thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, thành phố Hồ Chí Minh.

Về vị trí đầu nối nước thải sau xử lý ra đường A8 (nay là đường số 8) cũng đã được thỏa thuận và chấp thuận đầu nối với đơn vị đầu tư cấp 1 (Công ty TNHH MTV Dịch vụ Công Ích quận 5) của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc; hiện tại, UBND quận Bình Tân được giao quản lý các tuyến đường số 1 (đường A6 cũ), số 3 (đường A5 cũ), số 8 (đường A8 cũ) theo Quyết định số 1779/QĐ-SGTVT ngày 13/4/2018 của Sở Giao thông và Vận tải Tp. Hồ Chí Minh về phân cấp quản lý hạ tầng Đợt 1, bao gồm:

- Công văn số 281/CV-DVCIQ5/VL ngày 09/6/2016 của Công ty TNHH MTV Dịch vụ Công ích quận 5 về việc thỏa thuận đầu nối hệ thống thoát nước bản và nước mưa cho dự án Khu căn hộ Green Hills – Lô 5-CC9, tại đây vị trí đầu nối được phê duyệt ra đường A6 (nay là đường số 1).

- Công văn số 15119/CV-IDE-BT ngày 02/12/2019 của Công ty TNHH IDE Việt Nam về việc cho phép thi công đầu nối giao thông và thoát nước mưa, nước thải tại địa chỉ dự án: Dự án khu đô thị xanh Bình Tân (Green Town Binh Tan) phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân vào hệ thống giao thông, hệ thống thoát nước chung của thành phố, tại đây, Công ty đề xuất Vị trí đầu nối thoát nước thải: 01 vị trí từ bể xử lý của công trình ra hồ ga khu vực tại vị trí đường số 8 (đường A8 cũ) và đã được UBND quận Bình Tân chấp thuận tại Công văn số 306/UBND ngày 03/02/2020 của UBND quận Bình Tân về thỏa thuận giao thông và đầu nối thoát nước dự án Khu căn hộ đô thị xanh Bình Tân (Green Town – Binh Tan), phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân (được đổi tên từ Khu căn hộ Green Hills).

Theo quy định tại điểm b khoản 4 Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Công ty TNHH IDE Việt Nam thực hiện báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh xem xét, chấp thuận việc thay đổi vị trí xả thải trực tiếp nước thải sau xử lý vào nguồn nước trong quá trình cấp giấy phép môi trường này. Do đó, chủ đầu tư đề xuất chấp thuận thay đổi vị trí trong hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường này.

3.8.2. Tổng hợp các nội dung khác theo báo cáo ĐTM được duyệt

Tổng hợp các công trình, biện pháp thay đổi so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt như sau.

Bảng 3.19. Tổng hợp các thay đổi so với quyết định phê duyệt ĐTM

Stt	Hạng mục công trình xử lý chất thải	Theo báo cáo ĐTM (QĐ 412/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/02/2016)	Hiện trạng đầu tư xây dựng tại cơ sở	Các sai khác so với báo cáo ĐTM
1	Kho chất thải	Nhà lưu chứa rác có diện tích 35 m ² , sẽ được ngăn làm 2 khu	Xây dựng kho chất thải chung diện tích 20m ² , gồm 13m ² cho	Chưa báo cáo sai khác cho Sở TNMT

Stt	Hạng mục công trình xử lý chất thải	Theo báo cáo ĐTM (QĐ 412/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/02/2016)	Hiện trạng đầu tư xây dựng tại cơ sở	Các sai khác so với báo cáo ĐTM
		riêng biệt, khu chứa rác sinh hoạt 28 m ² và khu chứa CTNH 7m ²	chất thải sinh hoạt, 7m ² cho CTNH	
2	Vị trí đầu nối nước thải sau xử lý	Vị trí ra đường A6 (nay là đường số 6) thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc	Tên vị trí ra đường A8 (nay là đường số 8) thuộc Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc.	
3	Tiến độ hoàn thành dự án	Việc thi công xây dựng được hoàn thành đến hết quý 2 năm 2019.	Tiến độ hoàn thành dự án được thay đổi do các vướng mắc về giải phóng mặt bằng thực tế khi thực hiện dự án. Hiện tại, block B2 mới chỉ xây dựng phần móng, chưa hoàn thành.	

3.8.3. Đánh giá tác động đến môi trường từ việc thay đổi nội dung so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo ĐTM

- Việc thay đổi vị trí đầu nối nước thải sau xử lý từ đường A6 (nay là đường số 6) sang đường A8 (nay là đường số 8) đều là hệ thống thu gom, thoát nước chung của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc nên không làm thay đổi tác động đến môi trường.

- Kho chất thải giảm từ 35 m² sang 20 m² dựa trên tính toán thực tế và chất thải sinh hoạt được thu gom hàng ngày nên không làm thay đổi tác động đến môi trường.

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 đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt

Khu căn hộ đô thị xanh Bình Tân không thuộc đối tượng thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG 4. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Khu căn hộ tại phường Bình Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh được mô tả tại Mục 1.3, chương 1, với đặc thù là xây dựng khu căn hộ, các hoạt động chính liên quan đến việc sử dụng nước và phát sinh nước thải bao gồm:

- + Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động các khu vực dân cư.
- + Nguồn số 02: nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động các khu vực dịch vụ.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Lưu lượng xả nước thải lớn nhất, tính theo công suất tối đa của trạm XLNT tập trung: 1.400 m³/ngày đêm.

4.1.3. Dòng nước thải

Nước thải sau xử lý tại hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung, công suất 1.400m³/ngày.đêm đạt quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B với K=1 sẽ được bơm ra mương quan trắc tự động liên tục, sau đó, nước thải thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường số A8 (nay là đường số 8) qua đường cống BTCT Φ300, dài 30m, thuộc địa phận Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh.

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

Bảng 4.1. Chất lượng nước thải sau xử lý trước khi xả vào nguồn tiếp nhận

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	5 - 9	1 lần/3 tháng	Quan trắc nước thải tự động, liên tục (theo quy định tại khoản 4 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)
2	BOD ₅	mg/l	50		
3	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100		
4	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	1.000		
5	Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/l	4,0		
6	Amoni (tính theo N)	mg/l	10		

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
7	Nitrat (NO_3^-) (tính theo N)	mg/l	50		
8	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20		
9	Tổng các chất hoạt động bề mặt	mg/l	10		
10	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P)	mg/l	10		
11	Tổng Coliforms	mg/l	5.000		

Chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải các thông số: COD, TSS, pH, nhiệt độ, lưu lượng, amoni và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh.

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

1. Vị trí xả nước thải:

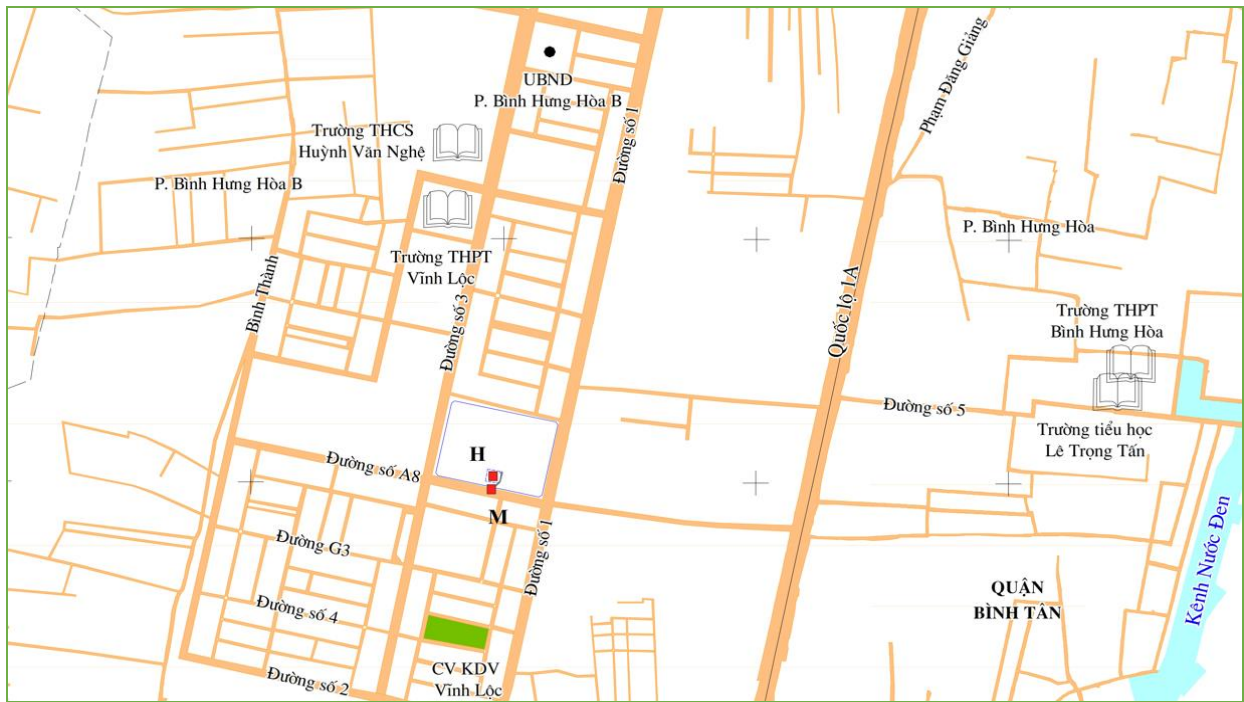
– Vị trí điểm xả nước thải tại cống thoát nước thải chung có tọa độ X= 1194876,6; Y= 592176,5; với phương thức nước thải tự chảy.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến $105^\circ 45'$ múi chiếu 6°)

Vị trí xả nước thải tại vị trí cống thoát nước chung trên đường số A8 (nay là đường số 8), thuộc địa phận Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh.

Bảng 4.2. Tọa độ vị trí xả thải nước thải

TT	Vị trí	Tọa độ (hệ VN 2000) Kinh tuyến trực $105^\circ 45'$	
		X	Y
01	Vị trí nước thải đầu vào của Hệ thống XLNT	1194901,4	592175,9
02	Vị trí nước thải đầu ra của Hệ thống XLNT	1194876,6	592176,5
03	Tọa độ vị trí điểm xả thải ra đường số A8 (nay là đường số 8)	1194876,6	592176,5



Hình 4.1. Sơ đồ vị trí hệ thống XLNT và cửa xả nước thải ra nguồn tiếp nhận

2. Phương thức xả nước thải: Nước thải thoát ra hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường số A8 (nay là đường số 8) theo phương thức tự chảy. Chế độ xả nước thải: xả liên tục 24 giờ/ngày đêm, xả liên tục trong năm.

3. Nguồn tiếp nhận nước thải: cống thoát nước thải chung của Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc trên đường A8 (nay là đường số 8).

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 1: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại khu A, lưu lượng lớn nhất theo công suất máy 2.310 m³/giờ.

- Nguồn số 2: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Block B1, lưu lượng lớn nhất theo công suất máy 3.150 m³/giờ.

- Nguồn số 3: Khí thải từ máy phát điện dự phòng tại Block B3&4, lưu lượng lớn nhất theo công suất máy 2.446 m³/giờ.

- Nguồn số 4: Hệ thống xử lý mùi của trạm XLNT tập trung, lưu lượng lớn nhất 1.760 m³/giờ (tính theo công suất lớn nhất của quạt hút).

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

1. Dòng khí thải số 1: tương ứng với ống thoát khí của máy phát điện dự phòng (nguồn số 1).

- Vị trí xả khí thải số 1: Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân.

- Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến 105°45' vĩ chiều 3°):
X= 1195003; Y= 592055.

- Lưu lượng khí thải lớn nhất theo công suất máy: 2.310 m³/giờ.

- Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống khói đặt trong khu vực máy phát điện dự phòng, xả gián đoạn, không thường xuyên.

2. Dòng khí thải số 2: tương ứng với ống thoát khí của máy phát điện dự phòng (nguồn số 2).

- Vị trí xả khí thải số 2: Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân.

- Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $105^{\circ}45'$ múi chiều 3°):
X= 1195078; Y= 591912.

- Lưu lượng khí thải lớn nhất theo công suất máy: $3.150 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải đặt trong khu vực máy phát điện dự phòng, xả gián đoạn, không thường xuyên.

3. Dòng khí thải số 3: tương ứng với ống thoát khí của máy phát điện dự phòng (nguồn số 2).

- Vị trí xả khí thải số 3: Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân.

- Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $105^{\circ}45'$ múi chiều 3°):
X= 1195134; Y= 592004.

- Lưu lượng khí thải lớn nhất theo công suất máy: $2.446 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

- Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải đặt trong khu vực máy phát điện dự phòng, xả gián đoạn, không thường xuyên.

4. Dòng khí thải số 4: tương ứng với ống thải hệ thống xử lý mùi (nguồn số 4).

- Vị trí xả khí thải số 4: Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân.

- Tọa độ vị trí xả khí thải (Hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến $105^{\circ}45'$ múi chiều 3°):
X= 1195007; Y= 591987.

- Lưu lượng khí thải lớn nhất theo công suất máy: $1.760 \text{ m}^3/\text{giờ}$ (tính theo công suất lớn nhất của quạt hút).

- Phương thức xả khí thải: xả liên tục 24 giờ/ngày đêm.

4.2.3. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường

- Dòng khí thải 1, 2 và 3: Chất lượng khí thải sau máy phát điện dự phòng xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($K_p = 1$; $K_v = 0,8$).

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tức động, liên tục
1	Bụi tổng	mg/Nm^3	160	Không áp dụng	Không áp dụng
2	CO	mg/Nm^3	800		
3	SO ₂	mg/Nm^3	400		
4	NO _x	mg/Nm^3	680		

- Dòng khí thải 4: Chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý mùi, trước khi xả vào môi trường không khí phải đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ($K_p = 1$; $K_v = 0,8$) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Tần suất quan trắc tức động, liên tục
1	H ₂ S	mg/Nm ³	6,0	Không áp dụng	Không áp dụng
2	NH ₃	mg/Nm ³	40		
3	Metyl Mercaptan	mg/Nm ³	12		

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

4.3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn

- Khu căn hộ với đặc thù là xây dựng và kinh doanh khu dân cư, các nguồn phát sinh tiếng ồn trong quá trình hoạt động bao gồm:

- + Nguồn số 1: Máy phát điện dự phòng khu A
- + Nguồn số 2: Máy phát điện dự phòng Block B1
- + Nguồn số 3: Máy phát điện dự phòng Block B3&4
- + Nguồn số 4: Hoạt động của việc vận hành trạm xử lý nước thải tập trung.

4.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung (tọa độ đại diện):

1. Vị trí nguồn số 1: Tọa độ X= 1195003; Y= 592055
 2. Vị trí nguồn số 2: Tọa độ X= 1195078; Y= 591912
 3. Vị trí nguồn số 3: Tọa độ X= 1195134; Y= 592004
 4. Vị trí nguồn số 4: Tọa độ X= 1195007; Y= 591987
- (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 105°45' múi chiều 3°).

4.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Áp dụng giá trị giới hạn cho phép về tiếng ồn cho khu vực thông thường, theo quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT

- Từ 06 giờ đến 21 giờ: 70dBA
- Từ 21 giờ đến 06 giờ: 55dBA

- Áp dụng giá trị giới hạn cho phép về độ rung ồn cho khu vực thông thường, theo quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT

- Từ 06 giờ đến 21 giờ: 70dB
- Từ 21 giờ đến 06 giờ: 60dB

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có)

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

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

Cơ sở không có hoạt động nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

CHƯƠNG 5.

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

Hệ thống xử lý nước thải của cơ sở được vận hành từ lâu, tuy nhiên, chưa có kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải trong 02 năm gần nhất.

Chủ cơ sở đã tiến hành quan trắc bổ sung trong quá trình lập báo cáo này, kết quả quan trắc bổ sung được thể hiện tại mục 5.3.

5.2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Do đặc thù hoạt động của cơ sở nên không có công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải trong chương trình quan trắc môi trường, do đó, không đánh giá nội dung này.

5.3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo

5.3.1. Đơn vị thực hiện quan trắc môi trường

Chủ cơ sở đã thuê đơn vị lấy mẫu, quan trắc môi trường có đầy đủ năng lực hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường để thực hiện việc lấy mẫu, phân tích chất lượng nước thải bổ sung nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của công trình xử lý nước thải đã đầu tư được thể hiện như sau:

1. Đơn vị: Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn đo lường chất lượng 3

- Địa chỉ liên hệ: 49, đường Pasteur, quận 1, Tp. HCM.

- Điện thoại: (84-28) 38294274

E-mail: info@quatest3.com.vn

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 116/QĐ-BTNMT ngày 17/01/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, với mã số VIMCERTS 078.

2. Đơn vị: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh

- Địa chỉ liên hệ: 528/5A, đường Vườn Lài, khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Tp. HCM

- Điện thoại: (84-28) 22 647 647

Hotline: 0919744411

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 608/QĐ-BTNMT ngày 30/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, với mã số VIMCERTS 241.

5.3.2. Thời gian và tần suất tiến hành đo đạc, lấy mẫu, phân tích mẫu nước thải

Thời gian đo đạc, lấy và phân tích mẫu nước thải toàn bộ hệ thống trong đợt quan trắc bổ sung được thể hiện như sau.

Bảng 5.1. Thời gian đã tiến hành lấy mẫu nước thải tại cơ sở

STT	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Loại mẫu	Thời gian và tần suất quan trắc, lấy mẫu	Chỉ tiêu giám sát
1	Nước thải đầu ra trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Ngày 01/03/2023. Tần suất: 01 đợt.	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, Sunfua (tính theo H ₂ S), amoni, dầu mỡ động thực vật, nitrat, phosphat, chất hoạt động bề mặt, Coliforms.
2	Nước thải đầu vào và đầu ra trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Ngày 02/03/2023. Tần suất: 01 đợt.	
3	Nước thải đầu ra trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Ngày 03/03/2023. Tần suất: 01 đợt.	
4	Nước thải đầu ra trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Ngày 04/03/2023. Tần suất: 01 đợt.	
5	Nước thải đầu ra trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Ngày 06/03/2023. Tần suất: 01 đợt.	

5.3.3. Phương pháp đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải

Phương pháp lấy mẫu và phân tích nước thải sinh hoạt được sử dụng cho cơ sở được tổng hợp như sau.

Bảng 5.2. Phương pháp đo tại hiện trường

STT	Tên thông số	Phương pháp đo	Giới hạn phát hiện	Dải đo
1	pH	TCVN 6492:2011	-	2÷12
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	SMEWW 2540C:2017 ĐNHT-N05	-	- 0÷1,999 mg/L

Bảng 5.3. Phương pháp lấy và bảo quản mẫu

STT	Loại mẫu	Số hiệu phương pháp
1	Mẫu nước thải	TCVN 6663-1:2011, TCVN 5999:1995, TCVN 6663-3:2016, TCVN 6663-14:2018
2	Mẫu vi sinh	TCVN 8880:2011

Bảng 5.4. Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm

STT	Tên thông số-Đơn vị tính		Phương pháp phân tích	Giới hạn phát hiện
1	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	SMEWW 2540D:2017 TCVN 6625:2000	- 5
2	BOD ₅ (20°C)	mg/l	TCVN 6001-1:2008	1,0
3	Sunfua (S ²⁻)	mg/l	SMEWW 4500 S ²⁻ .B&D:2017	0,05

			SMEWW 4500 S ²⁻ .C&D:2017	
4	Amoni (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	TCVN 5988:1995 TCVN 6179-1:1996	- 0,02
5	Nitrat (tính theo N)	mg/l	SMEWW 4500 NO ₃ ⁻ .E:2017	0,07
6	Photphat (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	SMEWW 4500 P E:2017 TCVN 6202:2008	- 0,02
7	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	TCVN 6336:1998	0,25
8	Dầu mỡ động thực vật (ĐTV)	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	1,4
9	Coliform	MPN/100ml	SMEWW 9221B:2017	-

5.3.4. Kết quả quan trắc môi trường

Kết quả quan trắc môi trường được thể hiện qua kết quả quan trắc nước thải bổ sung được thể hiện theo bảng sau:

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải đầu vào và đầu ra của trạm XLNT tập trung, công suất 1.400 m³/ngày đêm

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Đầu vào	Nước thải đầu ra trạm XLNT tập trung					QCVN 14:2008/ BTNMT (cột B, k=1)
			NT.030201	NT	NT.030202	NT.030309	NT.030401	NT.030610	
1	pH	-	6,67	6,6	6,93	7,01	6,85	6,89	5 - 9
2	TSS	mg/l	255	6,8	12	13	15	13	100
	TDS	mg/l	498	456	246	289	317	284	1.000
3	BOD ₅	mg/l	183	6,5	9	16	17	16	50
4	S ²⁻	mg/l	4,06	KPH	0,263	0,177	0,225	0,294	4,0
5	NH ₄ ⁺	mg/l	27,9	2,0	2,41	3,07	3,35	4,12	10
6	NO ₃ -N	mg/l	1,68	31,9	20,5	12,4	10,8	12,5	50
7	PO ₄ ³⁻ P	mg/l	8,54	3,9	3,17	2,69	2,37	1,52	10
8	Dầu mỡ, ĐTV	mg/l	23,8	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	20
	Chất HDBM	mg/l	6,52	KPH	0,136	0,151	0,139	0,127	
9	Coliform	MPN/100ml	410.000	<1,8	680	790	630	780	5.000
	Hiệu suất xử lý trung bình (%)			83,26	87,39	86,53	85,95	87,47	

Đánh giá kết quả sự phù hợp của toàn bộ Trạm XLNT tập trung, công suất 1.400m³/ngày.đêm: Qua kết quả đo đạc, lấy mẫu và phân tích mẫu nước thải trước và sau xử lý bổ sung, cho thấy: toàn bộ các chỉ tiêu nước thải đều đáp ứng quy định QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k=1 với hiệu quả xử lý tương đối cao. Điều này cho thấy hệ thống hoạt động ổn định và hiệu quả.

CHƯƠNG 6. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của cơ sở được trình bày trong bảng 6.1.

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

STT	Hạng mục công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất	
		Bắt đầu	Kết thúc	Thiết kế	Thời điểm kết thúc giai đoạn VHTN
I	Hệ thống xử lý nước thải				
-	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Sau 15 ngày kể từ ngày được cấp phép môi trường	3 tháng sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm	1.400 m ³ /ngày.đêm	400 m ³ /ngày.đêm
II	Khu lưu chứa chất thải rắn và CTNH				
1	Khu lưu chứa CTNH	Sau 15 ngày kể từ ngày được cấp phép môi trường	3 tháng sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm	7m ²	7m ²
2	Khu vực lưu chứa CTSH			13 m ²	13 m ²

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

6.1.2.1. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải

Nhằm đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải, Chủ cơ sở dự kiến sẽ phối hợp với các đơn vị đề xuất tại Mục 6.1.2.2 để tiến hành thực hiện đo đạc, lấy và phân tích chất thải.

Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu, kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải cho các công trình bảo vệ môi trường dự kiến trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của “Khu căn hộ đô thị xanh Bình Tân tại Khu dân cư đô thị mới Vĩnh Lộc, phường Bình Hưng Hòa B, quận Bình Tân, Tp. Hồ Chí Minh” được mô tả chi tiết tại bảng 6.2.

Bảng 6.2. Kế hoạch dự kiến thời gian đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải

Stt	Vị trí đo đạc, lấy mẫu	Loại mẫu	Thời gian và tần suất quan trắc, lấy mẫu	Chỉ tiêu giám sát
A	Nước thải sinh hoạt (Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1)			
1	Nước thải đầu vào trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Thời gian: trong thời gian vận hành ổn định. Tần suất: 03 đợt.	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, Sunfua (tính theo H ₂ S), amoni, dầu mỡ động thực vật, nitrat, phosphat, chất hoạt động bề mặt, Coliforms.
2	Nước thải đầu ra của trạm xử lý nước thải	Mẫu đơn	Thời gian: trong thời gian vận hành ổn định. Tần suất: 03 đợt	
B	Chất thải rắn			
-	Thông kê lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại	-	Thời gian: trong thời gian vận hành thử nghiệm. Tần suất: 03 đợt (mỗi đợt cách nhau tối thiểu 30 ngày).	Khối lượng, thành phần và chứng từ giao nhận chất thải (nếu có)

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

Tên và địa chỉ liên hệ của đơn vị dự kiến thực hiện đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng nước thải, khí thải: Công ty TNHH Môi trường Dương Huỳnh

Địa chỉ liên hệ: 528/5A, đường Vườn Lài, khu phố 2, phường An Phú Đông, quận 12, Tp. HCM

Điện thoại: (84-28) 22 647 647

Hotline: 0919744411

Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 608/QĐ-BTNMT ngày 30/03/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường, với mã số VIMCERTS 241.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

6.2.1.1. Giám sát chất thải rắn

- Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý;
- Địa điểm giám sát: kho chất thải;
- Tần suất giám sát: thường xuyên.

6.2.1.2. Giám sát chất lượng nước thải**➤ Quan trắc lưu lượng nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận:**

Theo dõi và ghi chép vào sổ vận hành: chỉ số của đồng hồ đo lưu lượng nước thải sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải tập trung hằng ngày vào một giờ nhất định.

➤ Quan trắc định kỳ chất lượng nước thải trước và sau xử lý

- Vị trí: đầu vào và đầu ra hệ thống XLNT (tại hố ga cuối sau trạm XLNT).

- Tần suất: 03 tháng/lần.

- Thông số: pH, BOD₅, TSS, TDS, dầu mỡ động thực vật, phosphat (tính theo P), sunfua, amoni (tính theo N), nitrat (tính theo N), tổng các chất hoạt động bề mặt, coliform.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,0.

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

- Thông số quan trắc: lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS, amoni;

- Tần suất: liên tục;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1,0.

6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 6.3. Kinh phí cho giám sát chất lượng môi trường hàng năm

TT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Tần suất (lần/năm)	Thành tiền (VNĐ)
Kinh phí đo đạc, phân tích nước thải					14.560.000
1	pH	80.000	2	4	640.000
2	TDS	100.000	2	4	800.000
3	BOD ₅	120.000	2	4	960.000
4	TSS	120.000	2	4	960.000
5	Sunfua	120.000	2	4	960.000
6	Amoni	120.000	2	4	960.000
7	Nitrat	120.000	2	4	960.000
8	Phosphat	120.000	2	4	960.000
9	Tổng dầu mỡ ĐTV	400.000	2	4	3.200.000
10	Tổng các chất HDBM	400.000	2	4	3.200.000
11	Coliform	120.000	2	4	960.000
Kinh phí khác					20.800.000
1	Chi phí nhân công	500.000 VNĐ/người/lần	02 người	4	2.800.000

2	Chi phí vận chuyển	1.500.000 VNĐ/xe/lần	01 xe	4	6.000.000
3	Tổng hợp số liệu, chi phí quản lý,...	-	1	1	5.000.000
4	Chi phí báo cáo	-	1	1	7.000.000
	Tổng cộng:				35.360.000

Trường hợp có sự cố môi trường hoặc theo yêu cầu của địa phương, đơn vị sẽ thực hiện quan trắc bổ sung đảm bảo hệ thống hoạt động đạt hiệu quả xử lý.

CHƯƠNG 7.
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
ĐỐI VỚI CƠ SỞ

Trong 02 năm gần nhất, không có các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền đối với cơ sở đến trước thời điểm lập báo cáo.

Các vi phạm về bảo vệ môi trường: Không có.

CHƯƠNG 8. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

1. Công ty TNHH IDE Việt Nam cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.

a. Môi trường không khí: áp dụng các biện pháp giảm thiểu nhằm đạt:

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

b. Độ ồn: Độ ồn phát sinh trong khu vực đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Độ rung: Độ rung phát sinh trong khu vực đạt QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

c. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B.

d. Chất thải nguy hại: Thu gom lưu trữ và xử lý theo:

Nghị định số 08/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

e. Luật PCCC: Thực hiện nghiêm chỉnh Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X thông qua ngày 29/6/2001 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII thông qua ngày 22/11/2013.

f. Chương trình quan trắc và giám sát môi trường sẽ được thực hiện trong suốt thời gian vận hành và báo cáo đến cơ quan chức năng định kỳ theo đúng quy định.

3. Cam kết của chủ cơ sở với cộng đồng

Chủ cơ sở cam kết thực hiện đúng các yêu cầu xây dựng các công trình xử lý chất thải, thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu theo nội dung Báo cáo ĐTM đã nêu. Đồng thời sẽ công bố các hoạt động, các tác động và các biện pháp giảm thiểu của cơ sở cho địa phương được biết.

4. Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của cơ sở

Chủ cơ sở cam kết thực hiện đúng các quy định về bảo vệ môi trường trong các văn bản pháp lý hiện hành, cụ thể là:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV thông qua ngày 17/11/2020.

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Đồng thời với quy định trên, chủ cơ sở cam kết thực hiện tất cả các quy định về bảo vệ môi trường của Tp. Hồ Chí Minh có liên quan đến quá trình triển khai, thực hiện.

1) Cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong giai đoạn từ khi đi vào vận hành chính thức đến khi kết thúc.

Công ty TNHH IDE Việt Nam (Chủ cơ sở) cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành như: cam kết hoạt động hệ thống xử lý nước thải, cam kết thu gom chất thải rắn sinh hoạt, CTNH, đảm bảo chất lượng môi trường không khí xung quanh cơ sở,...

Vận hành tốt hệ thống quan trắc tự động chất lượng nước thải sau xử lý của hệ thống XLNT công suất 1.400 m³/ngày để giám sát 05 thông số: nhiệt độ, pH, TSS, COD, amoni và lưu lượng truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường Tp. Hồ Chí Minh;

Đồng thời, Chủ cơ sở cam kết thực hiện Điều 31 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP về Vận hành thử nghiệm bổ sung của trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1.400 m³/ngày.đem theo yêu cầu của pháp luật.

2) Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do triển khai

Chủ cơ sở cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường nếu xảy ra sự cố do bên phía cơ sở gây ra.

Kính đề nghị các cơ quan chức năng thẩm định và cấp giấy phép môi trường cho cơ sở, tạo điều kiện thuận lợi triển khai các bước tiếp theo./.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I: CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN CƠ SỞ

**PHỤ LỤC II: BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG,
CÔNG TRÌNH PHÒNG NGỪA ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

**PHỤ LỤC III: CÁC CHỨNG CHỈ, CHỨNG NHẬN, CÔNG NHẬN CỦA CÔNG
TRÌNH, THIẾT BỊ XỬ LÝ CHẤT THẢI ĐỒNG BỘ ĐƯỢC NHẬN KHẨU**

**PHỤ LỤC IV: SƠ ĐỒ VỊ TRÍ LẤY MẪU CỦA CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC
MÔI TRƯỜNG**