

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HÙNG THỊNH



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
“KHU CHUNG CƯ KÝ HIỆU B2 THUỘC TỔNG THỂ  
DỰ ÁN KHU NHÀ Ở VÀ TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI  
PHƯỜNG PHƯỚC LONG B, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC”**

**Địa chỉ: Số 1, Đường số 1, Phường Phước Long B, Thành phố Thủ Đức,  
Thành phố Hồ Chí Minh**

TP.HCM, THÁNG 02 NĂM 2023

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HƯNG THỊNH



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT  
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG  
“KHU CHUNG CƯ KÝ HIỆU B2 THUỘC TỔNG THỂ  
DỰ ÁN KHU NHÀ Ở VÀ TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI  
PHƯỜNG PHƯỚC LONG B, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC”**

**Địa chỉ: Số 1, Đường số 1, Phường Phước Long B, Thành phố Thủ Đức,  
Thành phố Hồ Chí Minh**

**ĐẠI DIỆN CƠ SỞ  
CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN  
HƯNG THỊNH**

**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN  
CÔNG TY TNHH MTV SX TM DV  
MÔI TRƯỜNG Á CHÂU  
P. GIÁM ĐỐC**

**NGUYỄN THỊ THÚY NGÂN**

**TPHCM, THÁNG 02 NĂM 2023**

## MỤC LỤC

MỤC LỤC .....	3
DANH MỤC VIẾT TẮT.....	6
DANH MỤC BẢNG .....	7
DANH MỤC HÌNH .....	8
Chương I.....	9
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	9
1.1 Tên chủ cơ sở:.....	9
1.2 Tên cơ sở: .....	9
1.3 Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư .....	11
1.3.1 Công suất của dự án đầu tư.....	11
1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư .....	13
1.3.3 Sản phẩm của dự án.....	13
1.4 Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cấp điện, nước của dự án đầu tư .....	13
1.4.1 Nhu cầu sử dụng nước .....	13
1.4.2 Nhu cầu sử dụng điện .....	14
1.5 Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ: điều kiện kho, bãi lưu giữ phế liệu nhập khẩu; hệ thống thiết bị tái chế; phương án xử lý tạp chất; phương án tái xuất phế liệu. ....	15
1.6 Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có).....	15
Chương II .....	16
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG .....	16
2.1 Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường .....	16
2.2 Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có): .....	16
Chương III .....	17
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ .....	17
3.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có): .....	17
3.1.1 Thu gom, thoát nước mưa: .....	17

3.1.2 Thu gom nước thải sinh hoạt .....	17
3.1.3 Xử lý nước thải .....	19
3.2 Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải (nếu có): .....	26
3.3 Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	28
3.4 Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	30
3.5 Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có).....	31
3.5.1 Khống chế ô nhiễm do tiếng ồn, rung .....	31
3.5.2 Khống chế nhiệt và cải thiện môi trường vi khí hậu.....	32
3.5.3 Các biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông, an ninh trật tự.....	32
3.6 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: .....	32
3.6.1 Sự cố cháy nổ .....	32
3.6.2 Tại tầng hầm.....	33
3.6.3 Sự cố hư hỏng trạm xử lý nước thải.....	34
3.7 Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có);.....	36
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):.....	36
3.9 Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này) .....	36
3.10 Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. ....	36
Chương IV .....	37
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG .....	37
4.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có): .....	37
4.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có): .....	38
4.3 Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):.....	38
CHƯƠNG V .....	39
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	39
5.1 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải .....	39
5.2 Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	40
5.3 Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định) .....	41

Chương VI.....	42
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN .....	42
6.1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án: (Dự án được đầu tư phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường).....	42
6.2 Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật .....	42
6.2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	42
6.2.2 Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:.....	42
6.2.3 Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án .....	42
6.3 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	42
CHƯƠNG VII .....	43
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ .....	43
Chương VIII .....	44
PHỤ LỤC BÁO CÁO .....	46

## **DANH MỤC VIẾT TẮT**

BOD	: Nhu cầu oxy sinh học
BTNMT	: Bộ Tài nguyên và Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
CB-CNV	: Cán bộ công nhân viên
COD	: Nhu cầu Oxy hóa học
NĐ- CP	: Nghị định - Chính phủ
HTXL	: Hệ thống xử lý
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
SS	: Chất rắn lơ lửng
QCVN	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ	: Quyết định
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
UBND	: Ủy ban nhân dân
CCTM	: Chung cư thương mại

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1 Các pháp lý của công ty .....	9
Bảng 2 Tọa độ vị trí của dự án .....	11
Bảng 3 Bảng cân bằng đất đai khu dự án.....	12
Bảng 4 Quy mô chi tiết của cơ sở .....	12
Bảng 5 Lượng nước hiện tại chung cư sử dụng .....	13
Bảng 6 Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước.....	14
Bảng 7 Lượng điện hiện chung cư sử dụng .....	14
Bảng 8 Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý .....	22
Bảng 9 Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải .....	22
Bảng 10 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng trong quá trình hoạt động .....	27
Bảng 11 Bảng thống kê CTNH của cơ sở .....	30
Bảng 12 Các sự cố về công nghệ xử lý và cách khắc phục.....	34
Bảng 13 Các nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường .....	36
Bảng 14 Thành phần nước thải sinh hoạt.....	37
Bảng 15 Giới hạn về tiếng ồn.....	38
Bảng 16 Mức gia tốc rung cho phép .....	38
Bảng 17 Kết quả đo đạc chất lượng nước thải .....	39
Bảng 18 Kết quả đo tiếng ồn của khu vực Chung cư.....	40
Bảng 19 Kết quả khí thải máy phát điện .....	41
Bảng 20 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	42

## **DANH MỤC HÌNH**

Hình 1 Sơ đồ vị trí của cơ sở.....	11
Hình 2 Hình ảnh tổng thể .....	13
Hình 3 Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn .....	17
Hình 4 Sơ đồ phương án XLNT của cơ sở.....	18
Hình 5 Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn.....	19
Hình 6 Quy trình công nghệ HTXLNT tập trung của dự án.....	19
Hình 7 Ống khói máy phát điện .....	27
Hình 8 Ống nghiêng xả rác tại phòng chứa rác.....	29
Hình 9 Khu vực đặt thùng đựng pin đã qua sử dụng .....	30



## Chương I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.1 Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HƯNG THỊNH

- Địa chỉ văn phòng: 110-112 Đường Trần Quốc Toản, Phường Võ Thị Sáu, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Nguyễn Đình Trung
- Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị kiêm Tổng Giám đốc
- Điện thoại: (028) 7307 5888 Email: info@hungthinhcorp.com.vn
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số: 0305410561 cấp lần đầu ngày 06 tháng 12 năm 2007, cấp thay đổi lần thứ 17 ngày 06 tháng 05 năm 2021 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư Thành phố Hồ Chí Minh cấp.

#### 1.2 Tên cơ sở:

KHU CHUNG CƯ KÝ HIỆU B2 THUỘC TỔNG THỂ DỰ ÁN KHU NHÀ Ở VÀ TRUNG TÂM THƯƠNG MẠI PHƯỜNG PHƯỚC LONG B, THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC

- Địa điểm cơ sở: Số 1, Đường số 1, Phường Phước Long B, Thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án như sau:

**Bảng 1 Các pháp lý của công ty**

TT	Pháp lý	Số Quyết định/ Công văn	Ngày cấp	Nơi cấp
<b>I</b>	<b>Pháp lý về xây dựng</b>			
1	Giấy phép xây dựng	203/GPXD	20/10/2016	Sở xây dựng
2	Kết quả kiểm tra công tác nghiệm thu khi hoàn thành thi công xây dựng công trình	6850/SXD-QLCLXD	07/06/2019	Sở xây dựng
<b>II</b>	<b>Pháp lý về PCCC</b>			
1	Giấy chứng nhận PCCC	637/TD-PCCC	16/12/2014	Cảnh sát PC&CC TP.HCM
2	Biên bản kiểm tra Hệ thống tạo áp cầu thang bộ thoát hiểm	1015/BBKT/18	14/09/2018	Trung tâm thiết bị phòng cháy chữa cháy
<b>III</b>	<b>Pháp lý về đất đai</b>			
1	Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất, Quyền sở hữu nhà ở và tài sản gắn liền với đất	GCN: CT46156	22/06/2015	Sở TNMT Thành phố Hồ Chí Minh

<b>IV</b>	<b>Pháp lý về quy hoạch và đầu tư</b>			
1	Phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết	282/QĐ-UBND	10/10/2011	UBND Thành phố Hồ Chí Minh
2	Phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch	246/QĐ-UBND	08/08/2013	UBND Quận 9
3	Quyết định chấp thuận chuyển nhượng một phần dự án Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, Quận 9	5668/QĐ-UBND	05/11/2015	UBND Thành phố Hồ Chí Minh
4	Quyết định chấp thuận đầu tư dự án Khu chung cư ký hiệu B2 thuộc dự án Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, quận 9	275/QĐ-UBND	19/01/2018	UBND Thành phố Hồ Chí Minh

*(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)*

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

+ Quyết định phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường số 1350/QĐ-TNMT-CCBVMT do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 26/05/2016 cho dự án “Khu Chung cư ký hiệu B2 thuộc tổng thể dự án Khu nhà ở và Trung tâm thương mại phường Phước Long B, quận 9”

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 1472/GP-STNMT-TNNKS do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 31/12/2019.

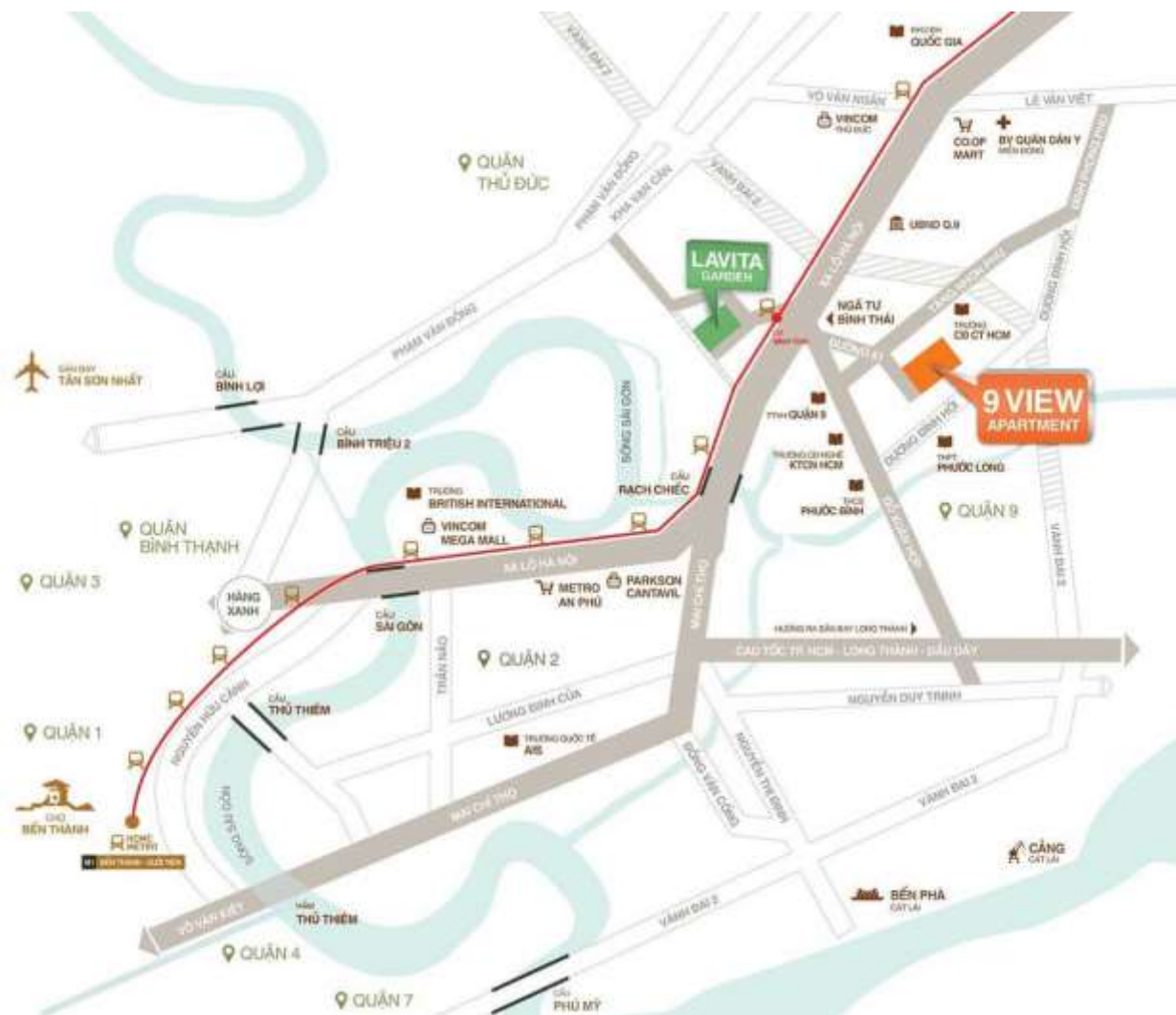
- Quy mô của cơ sở (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Cơ sở thuộc lĩnh vực xây dựng khu nhà ở có vốn đầu tư 754.000.000.000 (bảy trăm năm mươi bốn tỷ đồng) => thuộc nhóm B (phân loại theo tiêu chí quy định tại khoản 1, điều 9 của Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019 của Quốc Hội). Thực hiện hồ sơ Giấy phép môi trường do Sở Tài Nguyên và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh cấp.

- Vị trí địa lý của cơ sở:

Cơ sở tọa lạc tại: Số 1, Đường số 1, Phường Phước Long B, Thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh.

Các vị trí tiếp giáp của dự án được xác định như sau:

- Phía Đông Bắc : Giáp Trường Cao Đẳng Công Thương TP.HCM;
- Phía Tây Bắc : Giáp đường nội bộ số 2 của khu (lộ giới 10m);
- Phía Đông Nam : Giáp Công ty cổ phần Nam Việt – NAVIFICO (chủ yếu sản xuất đồ gỗ nội thất, kệ bếp, tấm xi măng sợi, cấu kiện bê tông, gạch lát);
- Phía Tây Nam : Giáp đường nội bộ số 1 (khu lộ giới 14m).



**Hình 1 Sơ đồ vị trí của cơ sở**

Các điểm tọa độ giới hạn khu đất được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 2 Tọa độ vị trí của dự án**

Điểm	X (m)	Y (m)
1	1197814.480	611847.988
2	1197836.091	611878.292
3	1197811.754	611951.277
4	1197660.863	611854.581
5	1197697.613	611818.003
6	1197783.885	611887.580

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

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

#### 1.3.1 Công suất của dự án đầu tư

Khu chung cư ký hiệu B2 thuộc tổng thể dự án Khu nhà ở và trung tâm thương mại phường Phước Long B, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh có tổng diện tích 12.627 m<sup>2</sup>, diện tích đất được trình bày ở Bảng sau:

**Bảng 3 Bảng cân bằng đất đai khu dự án**

STT	Chức năng	Diện tích (m <sup>2</sup> )	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	5.050,0	40
2	Đất giao thông sân bãi	3.877,0	30,7
3	Đất xây dựng công viên cây xanh	3.700,0	29,3
<b>Tổng cộng</b>		<b>12.627</b>	<b>100</b>

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

Tổng thể công trình bố cục theo dạng hình khối có tầng cao là 17 tầng (không kể hầm). 3 khối tháp chung cư A, B, C (15 tầng) với tổng số căn hộ 690 căn, cùng nằm trên một đế thương mại dịch vụ 2 tầng.

+ Tầng hầm: thông nhau giữ các khối nhà, có diện tích sàn 6.689 m<sup>2</sup>, bố trí các phòng kỹ thuật, lõi thang máy, thang bộ thoát hiểm và nơi để xe ô tô, xe gắn máy,... tiếp cận bằng 2 ram dốc đi thẳng liên tục, bố trí hợp lý tại 2 đầu công trình. Diện tích thông thủy để xe ở tầng hầm là 5.614 m<sup>2</sup>, trong đó diện tích để xe 2 bánh là 812 m<sup>2</sup>, diện tích để xe ô tô là 4.802 m<sup>2</sup>. Tầng hầm được bố trí ngầm dưới mặt đất 6m. Tầng hầm lửng cấu tạo sàn thép tiếp cận bằng 2 ram dốc bố trí tại 2 đầu công trình, có diện tích, có diện tích sàn thông thủy 3.949 m<sup>2</sup> làm nơi để xe gắn máy.

+ Tầng 1 và tầng 2: tổng diện tích sàn khối thương mại dịch vụ là 8.413 m<sup>2</sup> (tầng 1: 4.986 m<sup>2</sup>, tầng 2: 3.427 m<sup>2</sup>); có 35 căn shophouse.

+ Tầng 3 – 17: căn hộ ở, mỗi tầng gồm 46 căn hộ: Khối căn hộ A – mỗi tầng có 16 hộ, khối căn hộ B – mỗi tầng có 15 hộ và Khối căn hộ C – mỗi tầng có 15 hộ.

Quy mô chi tiết của cơ sở được trình bày trong Bảng sau:

**Bảng 4 Quy mô chi tiết của cơ sở**

STT	Hạng mục	Quy mô	Đơn vị
1	Diện tích khu đất	12.627	m <sup>2</sup>
2	Diện tích đất xây dựng	5.050	m <sup>2</sup>
3	Tầng cao xây dựng: 1 tầng hầm, 2 tầng thương mại dịch vụ, 1 tầng kỹ thuật, 15 tầng căn hộ, 1 tầng sân thượng	20	Tầng
4	Tổng diện tích sàn xây dựng	63.013	m <sup>2</sup>
-	Tầng hầm	6.689	m <sup>2</sup>
-	Tầng hầm lửng (sàn thép)	3.949	m <sup>2</sup>
-	Thương mại dịch vụ tầng 1	4.986	m <sup>2</sup>
-	Thương mại dịch vụ tầng 2	3.427	m <sup>2</sup>
-	Căn hộ: từ tầng 3 đến tầng 17	54.600	m <sup>2</sup>



5	Quy mô dân số	2.760	Người
6	Tổng số căn	690	Căn
7	Chiều cao công trình tối đa (tính cả tầng sân thượng)	70	m

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

### 1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Cơ sở đầu tư khu dân cư thương mại nên không có quy trình công nghệ sản xuất



**Hình 2 Hình ảnh tổng thể**

### 1.3.3 Sản phẩm của dự án

Căn hộ chung cư và thương mại dịch vụ

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

### 1.4.1 Nhu cầu sử dụng nước

- Nguồn cấp nước là Công ty Cổ Phần Cấp Nước Thủ Đức
- Lượng nước sử dụng trung bình khoảng 9872,2 m<sup>3</sup>/tháng

**Bảng 5 Lượng nước hiện tại chung cư sử dụng**

Tháng	Khối lượng	Đơn vị
Tháng 06/2022	8713	m <sup>3</sup>
Tháng 07/2022	9453	m <sup>3</sup>
Tháng 08/2022	8979	m <sup>3</sup>
Tháng 09/2022	9536	m <sup>3</sup>

Tháng 10/2022	9247	m <sup>3</sup>
Tháng 11/2022	9591	m <sup>3</sup>
Tháng 12/2022	13586	m <sup>3</sup>

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

Chung cư chỉ sử dụng nước cấp cho các mục đích như sau:

**Bảng 6 Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước**

STT	Đối tượng dùng nước	Tiêu chuẩn	Quy mô cấp nước	Nhu cầu (m <sup>3</sup> /ngày.đêm)
1	Khối căn hộ	250 lít/người	2.760 người (690 căn hộ x 4 người/căn=2.760 người)	690
2	Khu thương mại (khách và nhân viên)	15%.q <sub>sh</sub>	-	103.5
3	Nước rửa sàn hầm	0,5 lít/m <sup>2</sup>	7.433	3,72
4	Nước tưới cây	3 lít/m <sup>2</sup>	3.700	11,1
5	Nước rửa đường	0,5 lít/m <sup>2</sup>	3.877	1,94
<b>Tổng cộng</b>				<b>784,39</b>

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

#### 1.4.2 Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cấp điện cho hoạt động của chung cư là mạng lưới điện của Công ty Điện lực Thủ Đức.
- Lượng điện sử dụng cấp cho chung cư hoạt động trung bình khoảng 66.991 kWh/tháng.

**Bảng 7 Lượng điện hiện chung cư sử dụng**

Tháng	Khối lượng			Đơn vị
	Kỳ 1	Kỳ 2	Tổng	
Tháng 06/2022	37.068	28.415	65.483	kWh
Tháng 07/2022	34.034	28.305	62.339	kWh
Tháng 08/2022	38.792	27.479	66.271	kWh
Tháng 09/2022	37.193	28.484	65.677	kWh
Tháng 10/2022	36.475	43.021	79.496	kWh
Tháng 11/2022	33.156	32.671	65.827	kWh
Tháng 12/2022	33.052	34.971	68.023	kWh
Tháng 01/2023	32.240	30.569	62.809	kWh

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

**1.5 Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ: điều kiện kho, bãi lưu giữ phế liệu nhập khẩu; hệ thống thiết bị tái chế; phương án xử lý tạp chất; phương án tái xuất phế liệu.**

Cơ sở không sử dụng phế liệu nhập từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

**1.6 Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có)**

**🚧 Các công trình phụ trợ**

***Hệ thống giao thông, cây xanh, sân bãi***

***Cây xanh:*** Diện tích công viên cây xanh: 3.700 m<sup>2</sup> chia thành 2 phần:

Phần thứ nhất: Khu công viên tập trung có diện tích khoảng 3.089 m<sup>2</sup> tiếp giáp với khu công viên chung của Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh 2.721 m<sup>2</sup> tạo thành một công viên lớn có diện tích lên tới 5.810 m<sup>2</sup> bao gồm đầy đủ các tiện ích như khu thể thao, khu vui chơi trẻ em, khu barbecue, khu tập thể dục kết hợp cây xanh.

Phần thứ hai là dãy cây xanh phân tán tạo thành đường bao quanh khu đất có diện tích khoảng 611 m<sup>2</sup> có chức năng phân cách, dẫn hướng và tạo bóng râm xung quanh công trình.

***Giao thông ngang:***

Các tuyến giao thông được tổ chức thông thoáng, kết nối tốt với các khu lân cận

Các tuyến đường cứu hỏa được thiết kế đảm bảo cứu hỏa tiếp cận đến từng công trình

***Giao thông đứng:***

Khối căn hộ A – mỗi tầng có 16 hộ, khối căn hộ B – mỗi tầng có 15 hộ và Khối căn hộ C – mỗi tầng có 15 hộ. Mỗi khối căn hộ sẽ có 2 thang bộ và 4 thang máy xuất phát từ tầng hầm lên đến tầng 17. Nguồn điện chính để cung cấp cho thang máy liên tục trong điều kiện mất điện lưới, có máy phát điện dự phòng. Các hộ sống trong khu căn hộ sẽ đóng góp kinh phí để trả tiền điện và bảo trì, sửa chữa thang máy.

***Bãi đỗ xe:***

Tổng diện tích để xe trong quy hoạch thiết kế là 9.490 m<sup>2</sup>. Trong đó: diện tích để xe ở tầng hầm là 6.018 m<sup>2</sup> và diện tích để xe ở tầng kỹ thuật là 3.472 m<sup>2</sup>.

## Chương II

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

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

Hiện nay, Khu chung cư ký hiệu B2 thuộc tổng thể dự án Khu nhà ở và trung tâm thương mại phường Phước Long B, thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh có tổng diện tích 12.627 m<sup>2</sup> tại thành phố Thủ Đức đã được các Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cấp và phê duyệt các nội dung sau:

##### **✚ Về quy hoạch xây dựng dự án:**

- Quyết định số 282/QĐ-UBND V/v phê duyệt đồ án điều chỉnh quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, Quận 9 do Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 10/10/2011.
- Quyết định số 246/QĐ-UBND V/v phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, Quận 9 do Ủy ban nhân dân Quận 9 cấp ngày 08/08/2013.
- Quyết định số 5668/QĐ-UBND V/v chấp thuận chuyển nhượng một phần dự án Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, Quận 9 do Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 05/11/2015.
- Quyết định số 275/QĐ-UBND V/v chấp thuận đầu tư dự án Khu chung cư ký hiệu B2 thuộc dự án Khu nhà ở, trung tâm thương mại tại phường Phước Long B, quận 9 do Công ty Cổ phần Đầu tư Kinh doanh Địa ốc Hưng Thịnh làm chủ đầu tư do Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 19/01/2018.
- Giấy phép xây dựng Số 203/GPXD do Sở xây dựng Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 25/10/2016.

##### **✚ Về thủ tục môi trường của dự án:**

- Quyết định số 1350/QĐ-TNMT-CCBVMT V/v phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của “Khu Chung cư ký hiệu B2 thuộc tổng thể dự án Khu nhà ở và Trung tâm thương mại phường Phước Long B, quận 9 của Công ty Cổ phần Đầu tư Kinh doanh Địa ốc Hưng Thịnh” do Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh cấp ngày 26/05/2016
- Do đó, địa điểm thực hiện dự án của cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của khu vực.

#### 2.2 Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):

Việc đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường được trình bày cụ thể trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của cơ sở, không có sự thay đổi.



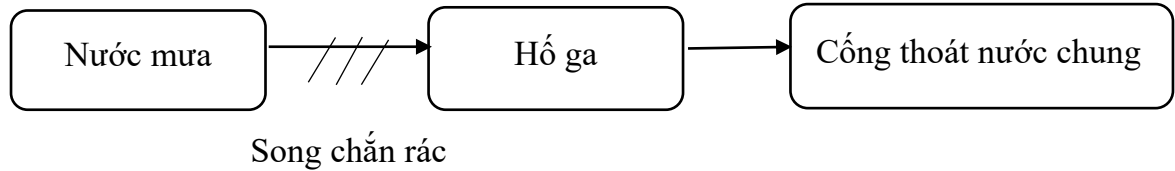
### Chương III

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

### 3.1 Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có):

#### 3.1.1 Thu gom, thoát nước mưa:

Chung cư xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước mưa cho giai đoạn hoạt động như sau:



*Hình 3 Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn*

#### ❖ Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình thu gom, thoát nước mưa bề mặt:

- Nước mưa trên mái được thu gom theo hệ thống sê nô ngoài vào ống thoát từ trên mái nhà xuống mặt đất với đường kính  $D=110\text{mm}$ , cùng với nước mưa chảy tràn được thu gom vào các hố ga lắng quanh tòa nhà.

- Nước mưa trong khu vực chung cư được thu gom vào các hố ga có song chắn rác để tách rác có kích thước lớn rồi – theo hệ thống cống tròn bê tông cốt thép  $\phi 300 - \phi 400\text{mm}$  chạy dọc trên trục đường.

- Các hố ga lắng cát có kích thước cao  $60\text{cm}$  x rộng  $40\text{cm}$  x dài  $40\text{cm}$ .

- Nước mưa từ mái và nước mưa sau khi lắng theo hệ thống thoát nước mưa chảy ra cống thoát nước của khu vực.

#### ❖ Số lượng, vị trí từng điểm thoát nước mưa bề mặt ra ngoài môi trường:

- Số lượng hố ga nước mưa: 39 hố (bản vẽ được đính kèm phụ lục)

- Vị trí đầu nối: hố ga cống thoát nước chung của khu vực trên đường số 2

- Vị trí tọa độ của hố ga đầu nối nước mưa:  $X= 611822,2684$  ;  $Y= 1197685,4543$

#### ❖ Để giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn trong giai đoạn hoạt động, chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau:

- Tách riêng hệ thống thoát nước mưa và hệ thống thu gom nước thải.

- Quản lý nguyên vật liệu, hóa chất, khu lưu trữ chất thải không để rơi vãi ra môi trường, tiếp xúc nước mưa và đi vào môi trường nước.

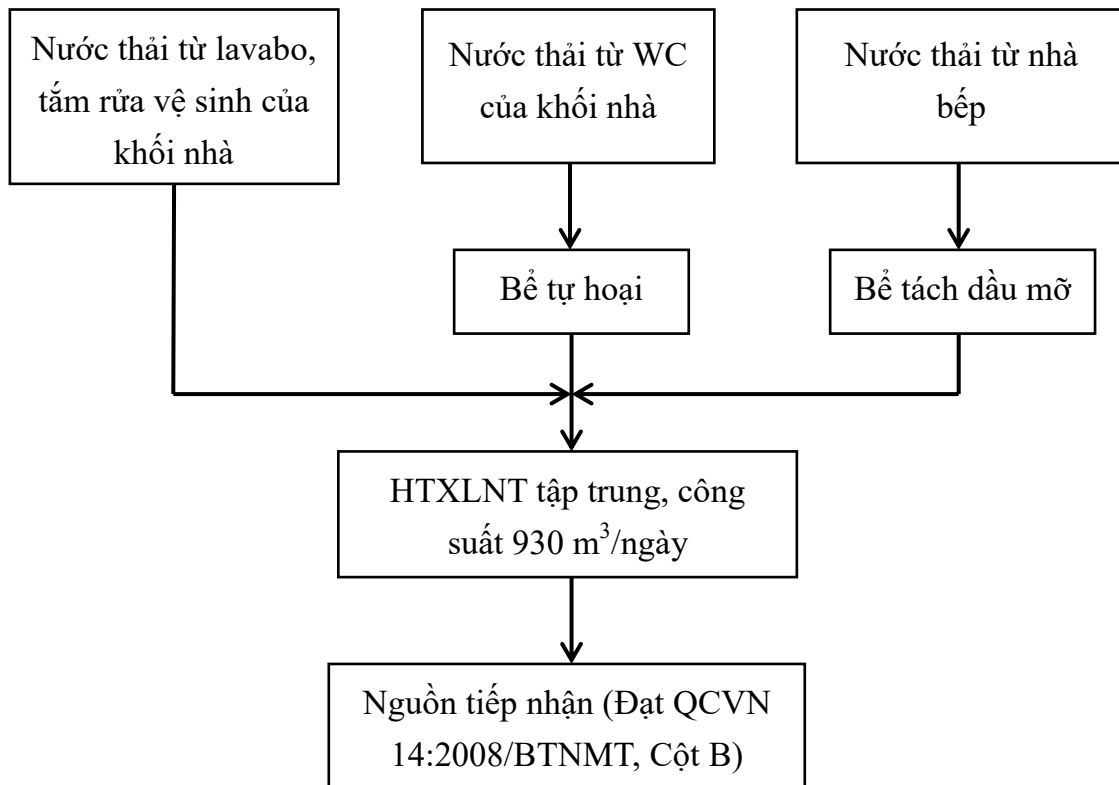
- Định kỳ chủ đầu tư sẽ chịu trách nhiệm tu sửa, bảo trì, nạo vét hệ thống nhằm khi mưa lớn có thể thoát nước nhanh nhất.

#### 3.1.2 Thu gom nước thải sinh hoạt

Hệ thống thoát nước thải của cơ sở là hệ thống thoát nước riêng biệt, độc lập với hệ thống thoát nước mưa.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt chủ yếu là hữu cơ và chất lơ lửng.

Để giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt thì chủ đầu tư có các biện pháp quản lý như hình sau:



**Hình 4 Sơ đồ phương án XLNT của cơ sở**

**Phương án XLNT của dự án được thực hiện như sau:**

- + Đối với nước thải từ bồn cầu được thu gom và xử lý sơ bộ tại bể tự hoại trước khi dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của cơ sở.
- + Đối với nước thải từ các nguồn khác như: nước thải từ chậu rửa, nhà tắm sẽ được thải thu gom và dẫn trực tiếp về trạm xử lý nước thải tập trung của cơ sở.
- + Đối với nước thải từ khu vực bếp được thu gom và xử lý tại bể tách mỡ trước khi dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

**Vị trí hệ thống xử lý nước thải:** Toàn bộ nước thải từ các nguồn trên được thu gom chung về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Khu vực xây dựng HTXLNT tập trung đặt tại block C với công suất thiết kế là 930 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Nước thải sau khi xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B, k=1), đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường số 2 (Tọa độ X= 611822,2684 ; Y= 1197685,4543).

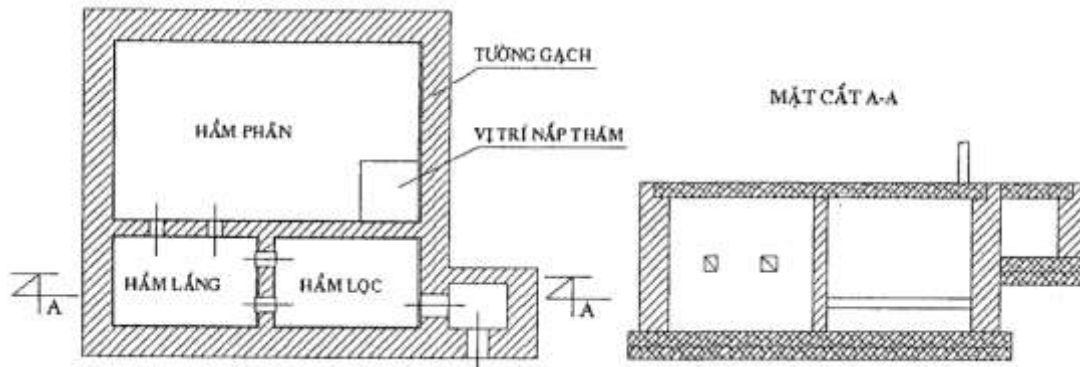
**Mạng lưới thu gom và thoát nước:**

- + Cống thoát nước thải dùng cống BTCT, có độ dốc 1/D (với D là đường kính cống). Hồ ga được xây dựng bằng BTCT khoảng cách 20-25 m/hố.
- + Xây dựng hệ thống cống ngầm thoát nước riêng (nước thải riêng, nước mưa riêng) có đường kính  $\phi 400$  mm để thu gom nước thải sau đó đưa về trạm xử lý nước thải tập trung, độ sâu chôn cống tối thiểu 1m.

**Thiết kế bể tự hoại:**

Chung cư hiện có 02 bể tự hoại nằm ở block A và block C. Bể tự hoại có cấu tạo 3 ngăn có công dụng xử lý sơ bộ phân phân và nước tiểu của công trình, nhằm đảm bảo vệ

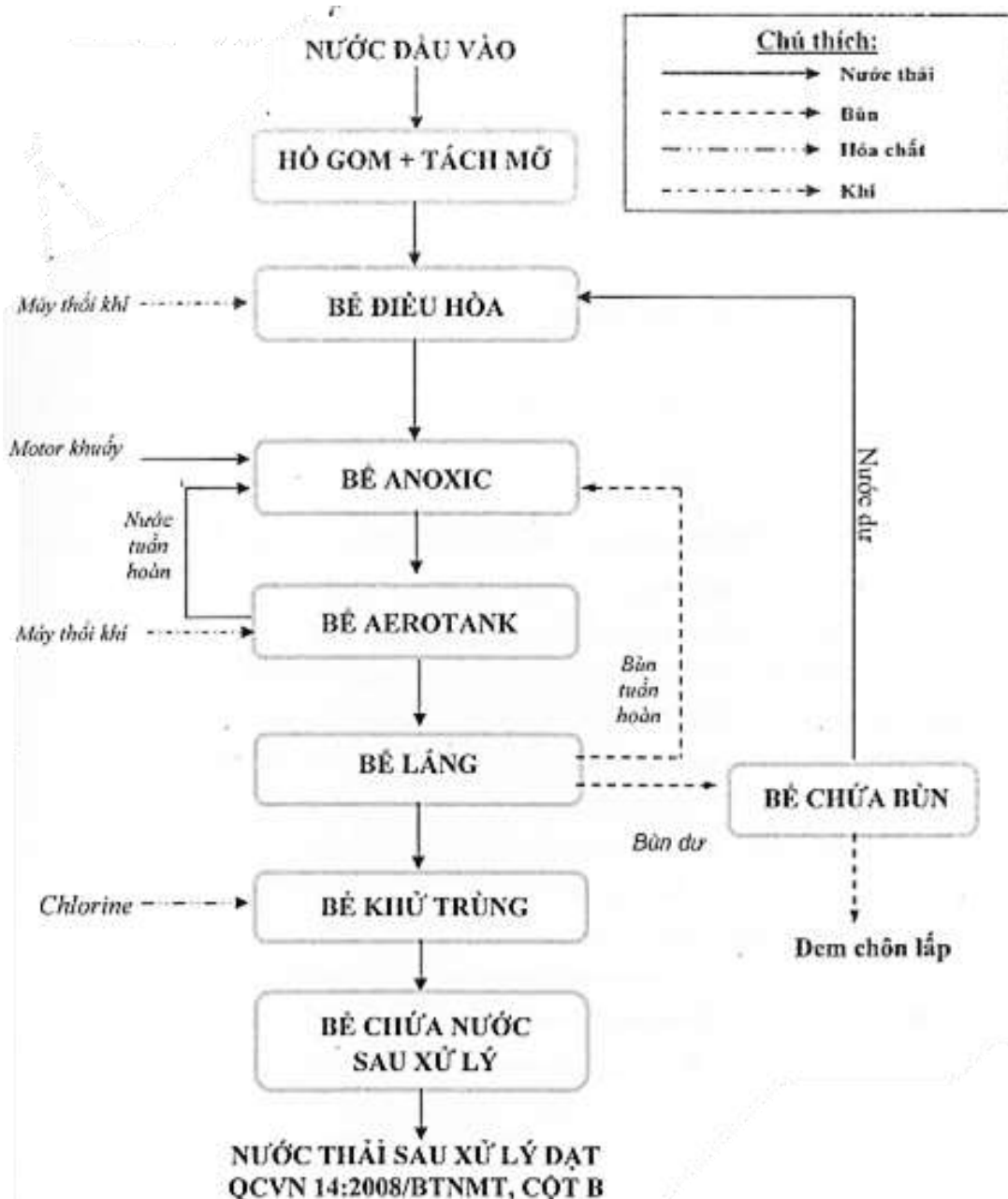
sinh môi trường trước khi thải vào HTXLNT tập trung của cơ sở, thể tích mỗi bể tự hoại là 300m<sup>3</sup>.



Hình 5 Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

### 3.1.3 Xử lý nước thải

#### ✚ Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải



Hình 6 Quy trình công nghệ HTXLNT tập trung của dự án

## **Thuyết minh quy trình**

Nước thải phát sinh từ khối chung cư sau khi được xử lý sơ bộ tại bể tự hoại và bể tách dầu mỡ được dẫn về hồ thu gom của HTXLNT tập trung.

### **Bể tách mỡ**

Nước thải phát sinh từ các nguồn trong khu vực sẽ theo mạng lưới thu gom về bể tách mỡ. Trước khi vào bể tách mỡ, nước thải đi qua giỏ tách rác để loại bỏ các tạp chất ra khỏi nước thải nhằm tránh ảnh hưởng tới bơm.

Bể tách mỡ có nhiệm vụ loại bỏ các thành phần dầu mỡ có trong nước thải.

Từ bể tách mỡ, nước thải tự chảy sang bể điều hòa.

### **Bể điều hòa**

Điều hòa lưu lượng là phương pháp được áp dụng để khắc phục các vấn đề sinh ra do sự dao động của lưu lượng, để cải thiện hiệu quả hoạt động của các quá trình tiếp theo.

Các lợi ích cơ bản của việc điều hòa lưu lượng là:

- Quá trình xử lý sinh học được nâng cao do không bị hoặc giảm đến mức thấp nhất “sốc” tải trọng, các chất ảnh hưởng đến quá trình xử lý có thể được pha loãng.

- Chất lượng nước thải sau xử lý được cải thiện do tải trọng chất thải lên các công trình ổn định.

- Oxy được cấp vào bể điều hòa nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể nhằm tránh hiện tượng yếm khí xảy ra trong bể.

- Từ bể điều hòa, nước thải được 01 bơm chìm bơm sang bể Anoxic.

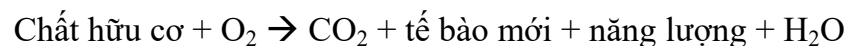
### **Xử lý sinh học – bể Anoxic kết hợp bể Aerotank**

Sau khi được điều hòa ổn định, nước thải được bơm qua cụm bể xử lý sinh học. Có 01 bể sinh học được phối hợp nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD), nitrat hóa (phản ứng chuyển  $\text{NH}_4^+$  thành  $\text{NO}_3^-$ ) và khử nitrat (chuyển  $\text{NO}_3^-$  thành khí  $\text{N}_2$ ). Hai bể sinh học này được thiết kế và vận hành ở 02 điều kiện môi trường khác nhau: Anoxic (thiếu oxy) và Aerotank (giàu oxy), trong đó bể Aerotank được đặt trước tiên.

Bể Aerotank có nhiệm vụ loại bỏ các chất hữu cơ (BOD, COD) và nitrat hóa, bể Anoxic có nhiệm vụ khử nitrat. Để thực hiện việc khử nitrat, hỗn hợp bùn và nước ở cuối bể Aerotank (có chứa nhiều nitrat) sẽ được bơm tuần hoàn lại bể Anoxic.

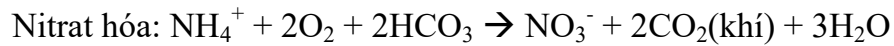
Bể thiếu khí Anoxic được trang bị 02 máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn đều bùn và nước thải, kích thích quá trình phản ứng khử nitrat.

Bể đệm sinh học hiếu khí Aerotank được thiết kế nhằm loại bỏ các chất hữu cơ (phần lớn ở dạng hòa tan) trong điều kiện hiếu khí (giàu oxy). Các vi sinh hiếu khí sử dụng oxy sẽ tiến hành phân hủy các chất hữu cơ tạo khí  $\text{CO}_2$  giúp quá trình sinh trưởng, phát triển và tạo năng lượng. Phương trình phản ứng tổng quát cho quá trình phản ứng này như sau:



Ngoài việc chuyển hóa các chất hữu cơ thành  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$ , các vi sinh hiếu khí này cũng giúp chuyển hóa Nitơ thành Nitrat nhờ vi khuẩn có tên là vi khuẩn Nitrat hóa.

Phương trình phản ứng diễn tả quá trình này được trình bày ở dưới:



Nitrat sinh ra ở bể Aerotank được bơm tuần hoàn lại bể Anoxic phía trước nhằm tiến hành quá trình khử  $\text{NO}_3^-$  theo phương trình phản ứng sau:



Chất hữu cơ cấp cho phản ứng có sẵn trong dòng vào của nước thải.

Oxy được cấp vào bể hiếu khí nhờ hệ thống máy thổi khí, ống khí được bố trí đều dưới đáy bể.

#### ***Đặc tính giá thể Swimbed biofringe:***

Ngoài ra, nhằm duy trì lượng bùn lớn trong bể và giảm lượng bùn thừa sinh ra, bể Aerotank sẽ được bổ sung thêm các vật liệu đệm sinh học Swimbed biofringe. Các vật liệu này là môi trường cho các vi sinh vật dính bám để phân hủy các chất hữu cơ. Các vật liệu đệm này làm bằng polyester, có diện tích bề mặt và MLSS lớn, giúp tăng cường khả năng tiếp xúc nước thải.

Các vật liệu này giúp tăng hàm lượng vi sinh bên trong bể cao hơn so với công nghệ xử lý sinh học cố định (5.000 – 20.000 mg/l) giúp tăng cường khả năng chịu “sốc” tải của bể khi chất lượng nước thải thay đổi đột ngột và cũng giúp giảm lượng bùn thừa sinh ra trong quá trình xử lý do phần lớn bùn đã dính bám trên bề mặt vật liệu bên trong bể.

Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý. Nồng độ oxy hòa tan của nước thải trong bể hiếu khí cần được luôn luôn duy trì ở giá trị lớn hơn 2mg/l bằng cách bố trí hệ thống phân phối khí đều khắp mặt đáy bể.

Ưu điểm của việc xử lý sinh học hiếu khí vật liệu đệm Biofringe:

- Tăng khả năng tiếp xúc của vi sinh vật với nước thải
- Hàm lượng MLSS bể cao (5.000 – 20.000 mg/l) → hiệu quả xử lý cao, chiếm ít diện tích.
- Lượng bùn sinh ra ít → tiết kiệm chi phí xử lý bùn, chi phí vận hành.

#### ***Bể lắng sinh học***

Bằng cơ chế lắng trọng lực, bể lắng sinh học có nhiệm vụ tách cặn vi sinh từ bể xử lý sinh học hiếu khí lơ lửng dính bám mang sang. Nước thải ra khỏi bể lắng có hàm lượng cặn giảm đến hơn 70-80%. Bùn lắng ở đáy ngăn lắng sẽ được bơm tuần hoàn về bể Anoxic để bổ sung lượng bùn theo nước đi qua ngăn lắng.

Phần bùn dư sẽ được chuyển định kỳ về bể chứa bùn, còn nước trong trên mặt bể sẽ chảy tràn sang bể khử trùng.

#### ***Bể khử trùng***

Bể khử trùng có nhiệm vụ chứa nước và khử trùng tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh. Hóa chất được sử dụng để khử trùng nước thải là NaOCl.

NaOCl là chất khử trùng được sử dụng phổ biến do hiệu quả diệt khuẩn cao và giá thành tương đối rẻ sẽ được sử dụng cho công trình này. Quá trình khử trùng nước xảy ra qua 2 giai đoạn: đầu tiên chất khử trùng khuếch tán xuyên qua vỏ tế bào vi sinh vật sau đó phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh

vật bị tiêu diệt.

Nước ra đạt tiêu chuẩn xả thải QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, k=1.

### **Bể chứa nước sau xử lý**

Nước sau khi được xử lý sẽ được thu về bể chứa nước sau xử lý và được bơm ra ngoài hệ thống thoát nước nhờ máy bơm chìm đặt trong bể

### **Bể chứa bùn**

Trong thời gian đầu khi vi sinh chưa ổn định được mật độ hoặc trong quá trình vận hành có cây lại vi sinh thì lượng bùn lắng ở đáy bể sẽ được tuần hoàn gần như 100% về bể Aerotank. Còn trong những thời điểm đã ổn định thì phần bùn lắng tuần hoàn lại khoảng 50-60% lượng bùn sinh ra, chỉ khoảng 30% lượng bùn bơm về bể chứa bùn.

Tại công trình đơn vị này, bùn lắng định kỳ sẽ được các đơn vị xử lý chất thải rắn thu gom xử lý hoặc đem chôn lấp, phần nước dư sẽ chuyển về lại bể điều hòa để tiếp tục quá trình xử lý.

### **✚ Danh mục hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý**

**Bảng 8 Hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý**

STT	Loại hóa chất	Khối lượng	Ghi chú
1	Chlorine	20 kg/tuần	

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

✚ Các hạng mục công trình đơn vị của hệ thống xử lý nước thải được trình bày ở bảng sau:

**Bảng 9 Các hạng mục công trình của hệ thống xử lý nước thải**

TT	Các hạng mục	Nhiệm vụ	Hiện trạng	Số lượng
1	Bể tách mỡ	Tách dầu mỡ có trong nước thải. Tại đây, có lắp đặt giỏ tách rác nhằm loại bỏ rác thải có trong nước thải tránh nghẹt bơm và tắt nghẽn đường ống phía sau	- Bể ngầm, nước thải chảy ngầm sang bể điều hòa - Vật liệu: BTCT	1
2	Bể điều hòa	Làm cho nồng độ chất ô nhiễm san đều trong toàn bộ thể tích bể cũng như lưu lượng nước thải được ổn định	- Bể ngầm, bên trong có đặt hệ thống phân phối khí, các đĩa thổi khí cấp khí liên tục nhằm tránh hiện tượng yếm khí và có đặt 2 máy bơm nước vào bể thiếu khí (bể anoxic) - Vật liệu: BTCT	1
3	Bể thiếu khí	Làm cho nồng độ chất ô nhiễm san đều trong toàn bộ	- Bể ngầm, bên trong có đặt 2 máy khuấy chìm đảo trộn nước	1

		thể tích bể cũng như lưu lượng nước thải được ổn định	thải liên tục nhằm tránh hiện tượng yếm khí - Vật liệu: BTCT	
4	Bể sinh học hiếu khí (bể Aerotank)	Sử dụng các vi khuẩn hiếu khí để oxi hóa hầu hết các hợp chất hữu cơ có trong nước thải (có vật liệu tiếp xúc)	- Bể ngầm, bên trong có bố trí hệ thống phân phối khí, các đĩa thổi khí, 1 khung đỡ vật liệu tiếp xúc Swim Bed và 2 bơm tuần hoàn - Vật liệu: BTCT	1
5	Bể lắng	Lắng các bùn hoạt tính có trong nước thải	- Bể ngầm, có bố trí 2 bơm bùn (dùng để bơm bùn tuần hoàn về bể điều hòa và bể chứa bùn) và hệ thống ống trung tâm bằng inox, máng răng cưa, ống trung tâm, tấm chắn bọt và vách lắng nghiêng - Vật liệu: BTCT	1
6	Bể khử trùng	Dùng hóa chất Clorine để tiêu diệt những vi khuẩn gây hại có trong nước thải trước khi xả ra nguồn tiếp nhận	- Bể ngầm, có bố trí 2 bơm định lượng hóa chất và 1 bồn chứa hóa chất - Vật liệu: BTCT	1
7	Bể chứa nước sau xử lý	Thu và bơm nước sau xử lý ra hệ thống thoát nước	- Bể ngầm, có bố trí 2 bơm chìm để bơm nước thải sau xử lý ra hệ thống thoát nước - Vật liệu: BTCT	1
8	Bể chứa bùn	Dùng để chứa và cô đặc bùn trước khi đơn vị có chức năng thu gom đem đi xử lý	- Bể ngầm - Vật liệu: BTCT	1

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

#### Các thiết bị của hệ thống xử lý nước thải:

##### a. Giỏ tách thô

- Số lượng: 01
- Kích thước: 0,5 x 0,5 x 0,5 (m)
- Vật liệu: thép không gỉ
- Vị trí: đặt trong bể tách mỡ
- Kiểm tra vệ sinh giỏ tách rác định kỳ

##### b. Bơm tại bể điều hòa

- Số lượng: 02
- Kiểu bơm: bơm chìm

- Model: DGN 400/2/65 A1FT/50
  - Động cơ: 380V/3phases/50Hz
  - Vị trí: Trong bể điều hòa
  - Mỗi thời điểm chỉ hoạt động 01 cái (02 cái lắp song song hoạt động 2 giờ luân phiên nhau nhằm phòng ngừa sự cố hỏng hóc của một trong hai bơm), sự hoạt động “Auto” nhờ vào phao điện (hoặc hoạt động bằng tay)
  - Mục đích là bơm nước thải từ bể điều hòa lên bể anoxic
- **Chú ý: Không nên cho bơm hoạt động quá 2,5 giờ liên tục khi hoạt động tay**

**c. Máy khuấy chìm**

- Số lượng: 02 cái
  - Model: GM18B471T1-4T6KA0
  - Kiểu: khuấy chìm
  - Động cơ: 380V/3phases/50Hz
  - Vị trí: Trong bể thiếu khí
  - Hoạt động bằng tay và tự động, ở chế độ hoạt động tự động nhờ Timer (Relay thời gian)
  - Mục đích của thiết bị này là đảo trộn đều nước thải nhằm tạo môi trường thiếu khí cho vi sinh vật xử lý nitơ.
- **Chú ý: Không nên ngưng hoạt động máy khuấy chìm quá 4 giờ**

**d. Bơm tuần hoàn**

- Số lượng: 02 cái
  - Kiểu bơm: bơm chìm
  - Model: DGE 200/2/G50H A0CT/50
  - Động cơ: 380V/3phases/50Hz
  - Vị trí: Trong bể hiếu khí
  - Mỗi thời điểm chỉ hoạt động 01 cái (02 cái lắp song song hoạt động 2 giờ luân phiên nhau nhằm phòng ngừa sự cố hỏng hóc của một trong hai bơm), sự hoạt động “Auto” nhờ timer (hoặc hoạt động bằng tay).
  - Mục đích là bơm nước thải tuần hoàn từ bể hiếu khí về bể thiếu khí
- **Chú ý: Không nên cho bơm hoạt động 2,5 giờ liên tục khi hoạt động tay**

**e. Bơm bùn**

- Số lượng: 02 cái
- Kiểu bơm: bơm chìm
- Model: DGE 200/2/G50H A0CT/50
- Động cơ: 380V/3phases/50Hz
- Vị trí: Trong bể lắng
- Hoạt động bằng tay và tự động, ở chế độ hoạt động tự động nhờ Timer (Relay thời gian)
- Mục đích là bơm lượng bùn tuần hoàn và bùn dư từ bể lắng sang bể thiếu khí và



bể chứa bùn.

→ **Chú ý: Không nên cho bơm hoạt động quá 2,5 giờ liên tục khi hoạt động tay**

**f. Bơm định lượng hóa chất**

- Số lượng: 02 cái
- Kiểu: Màng
- Model: D0115CI
- Vị trí: Trong nhà điều hành
- Hoạt động bằng tay và tự động, ở chế độ hoạt động tự động nhờ Timer (Relay thời gian)
- Mục đích của thiết bị này là cung cấp chlorine cho bể khử trùng

→ **Chú ý: Không nên cho bơm hoạt động quá 2,5 giờ liên tục khi hoạt động tay**

**g. Bơm nước thải sau xử lý**

- Số lượng: 02 cái
- Kiểu bơm: bơm chìm
- Model: DGN 400/2/65 A1FT/50
- Điện áp: 380V/3pha/50Hz
- Vị trí: Bể chứa nước sau xử lý
- Hoạt động bằng tay và tự động, ở chế độ hoạt động tự động nhờ phao mực nước

→ **Chú ý: Không nên cho bơm hoạt động quá 2,5 giờ liên tục khi hoạt động tay**

**h. Máy thổi khí**

- Số lượng: 02 cái
- Model: IRS-100L (loại tốc độ thấp), kèm theo: 01 máy chính; giảm âm đầu hút, đầu thổi; van 1 chiều; van an toàn, khung đế; pully motor; pully đầu thổi; dây curoa, belt cover; khớp nối mềm; đồng hồ áp suất
- Động cơ điện 4 cực (1450 rpm); 380V/3 PHA/50Hz; 11kW
- Vị trí: Trong nhà điều hành
- Hoạt động bằng tay và tự động ở chế độ hoạt động tự động, mỗi thời điểm chỉ hoạt động một cái, cho mỗi máy hoạt động trong 3 giờ luân phiên nhau.
- Mục đích của thiết bị này là cung cấp khí cho bể điều hòa và hiếu khí

→ **Chú ý: Không nên ngưng hoạt động thổi khí quá 4 giờ, kiểm tra định kỳ 3 tháng 1 lần**

**i. Tủ điện điều khiển chính cho hệ thống xử lý nước thải**

- Số lượng: 01 tủ
- Vị trí: Gắn trên tường trong nhà điều hành

**🔧 Vận hành HTXLNT**

- HTXLNT tập trung của chung cư được vận hành theo hai cơ chế là tự động và bán tự động có nhân viên vận hành. Trong điều kiện bình thường, HTXLNT được vận hành theo cơ chế tự động, các bơm nước thải, máy thổi khí cũng như hệ thống châm hóa chất được đóng mở bằng các phao điện, phao thủy ngân, hệ thống tủ điện điều khiển,...

- Trong điều hành có nhân viên vận hành hay điều kiện hệ thống XLNT không ổn định, nhân viên vận hành sẽ sử dụng cơ chế bán tự động để vận hành hệ thống.
- HTXLNT được hoạt động 24/24 giờ.

### **3.2 Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải (nếu có):**

#### **❖ Giảm thiểu tác động từ phương tiện giao thông**

Khi dân cư chuyển vào sinh sống trong khu quy hoạch sẽ làm tăng nhu cầu đi lại, kèm theo đó là gia tăng lượng khói bụi với thành phần gây ô nhiễm chủ yếu là các chất khí thoát ra từ quá trình đốt cháy nhiên liệu như bụi, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO,... chung cư áp dụng các biện pháp sau để khắc phục nguồn ô nhiễm này:

- Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh xung quanh khu nhà ở, dọc theo tuyến giao thông trong và ngoài khu vực dự án... Cây xanh có tác dụng rất lớn trong việc hạn chế ô nhiễm không khí như giữ bụi, lọc sạch không khí, cản trở tiếng ồn phát tán. Nhìn chung, cây xanh có thể giảm ô nhiễm chất khí độc hại trong môi trường từ 10 – 35%.
- Thường xuyên quét dọn, làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt đường, bảo đảm môi trường sạch sẽ cho dự án.

#### **❖ Biện pháp giảm thiểu khí thải từ việc tập trung chất thải rắn**

Để giảm thiểu khí thải từ việc tập trung chất thải rắn, chủ dự án sẽ có kế hoạch thu gom toàn bộ lượng chất thải rắn phát sinh, không để chất thải rắn tồn đọng qua ngày hôm sau và các thùng chứa chất thải rắn đều có nắp đậy. Khu vực chứa rác (CTR thông thường và CTNH) tập trung tại tầng hầm của cơ sở. Cơ sở ký hợp đồng với Công ty TNHH MTV Môi trường đô thị TP.Hồ Chí Minh.

Định kỳ 2-3 tuần/lần vệ sinh sàn nhà chứa rác. Toàn bộ lượng nước phát sinh từ quá trình này sẽ được thu gom vào cống thoát nước thải và dẫn về trạm xử lý nước thải để xử lý.

#### **❖ Giảm thiểu tác động môi trường không khí từ máy phát điện dự phòng**

Vì hoạt động của máy phát điện không thường xuyên, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn. Tuy nhiên để hoạt động của máy phát điện không gây ra các tác động đến chất lượng môi trường không khí xung quanh, chủ dự án sẽ bố trí ống khói tại phòng đặt máy phát điện dự phòng bên ngoài phía Nam của khu nhà, đưa khí thải thoát ra ngoài môi trường không khí.

Phòng đặt máy phát điện được xây bằng gạch, phòng kín có thiết bị cách âm với bên ngoài. Máy phát điện có công suất 1.000 KVA, sử dụng dầu có hàm lượng lưu huỳnh thấp là dầu DO (S<0,05) để chạy máy. Từ máy phát điện ra 2 ống sau đó nhập lại thành 1 ống khói đưa ra ngoài với đường kính D= 250cm, chiều cao ống khói là 10m (tính từ máy phát điện).



**Hình 7 Ống khói máy phát điện**

Máy phát điện được kiểm tra thường xuyên, bảo trì định kỳ và tra dầu mỡ để hạn chế tiếng ồn. Do đó tác động từ máy phát điện là không đáng kể.

**Bảng 10 Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng trong quá trình hoạt động**

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ		QCVN 19:2009/BTNMT (mg/Nm <sup>3</sup> )
		10/06/2021	22/12/2021	
1	Bụi	16	25	200
2	SO <sub>2</sub>	KPH	KPH	500
3	NO <sub>x</sub>	13,7	36,3	850
4	CO	103,6	193,6	1.000

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

**Đối với tiếng ồn:** Máy phát điện đặt trong phòng cách âm, có lớp đế cao su dày, trang bị các hạng tiêu âm nhằm tiêu âm cho máy; thường xuyên kiểm tra lượng dầu bôi trơn và dầu trong máy; không để máy phát điện hoạt động quá tải; trồng cây xanh xung quanh khu vực đặt máy phát điện để hạn chế tiếng ồn và khí thải.

❖ **Giảm thiểu ô nhiễm do khí thải tại các hầm để xe**

Thông thường tầng hầm thường dùng để giữ xe vì thế không khí trong tầng hầm sẽ bị ảnh hưởng bởi khí thải của khói xe như bụi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO. Nếu không khí không thoáng đãng, khí thải xe cộ cũng khiến người bị thiếu oxy, khó thở nếu nặng có thể dẫn đến tình trạng ngất xỉu. Vì vậy, khi xây dựng tầng hầm cơ sở đã lắp đặt hệ thống đối lưu không khí, quạt hút gió, quạt thông gió tầng hầm để không khí thoáng đãng. Hệ thống thông gió

tầng hầm gồm hệ thống hút khí bẩn và cấp khí sạch.

Thông gió nhân tạo bằng quạt hút: ngoài hệ thống cửa sổ được bố trí thông gió tự nhiên, cơ sở còn thiết kế hệ thống thông gió nhân tạo bằng quạt hút cưỡng bức. Các quạt hút này được bố trí trên các vách tầng hầm tiếp xúc với bên ngoài, công suất mỗi quạt hút được tính toán là: 150 lít/giây. Đồng thời bố trí 02 quạt hút có công suất 8.000 m<sup>3</sup>/giờ ở 02 đầu công trình của khu chung cư.

❖ **Giảm thiểu mùi phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải tập trung**

Hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án được bố trí phù hợp với địa hình và thiết kế của dự án để thuận tiện cho việc thoát nước. Hệ thống xử lý được thiết kế kín, ngầm và bố trí ở bên ngoài khối nhà nên mùi phát sinh từ hệ thống xử lý ảnh hưởng đến người dân xung quanh là không đáng kể.

Bùn phát sinh từ hệ thống xử lý nước thải định kỳ 1 tháng/lần được tổ chức thu gom và xử lý bởi đơn vị có chức năng.

❖ **Giảm thiểu mùi hôi từ điểm tập kết rác**

Để tránh tình trạng chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường, toàn bộ lượng CTR này sẽ được thu gom 1 ngày/lần về điểm tập kết rác của khối nhà tại tầng hầm.

Dự án có kế hoạch thu gom thường xuyên không để chất thải rắn tràn lan hay bị phân hủy bởi các thành phần trong môi trường. Chất thải sau khi thu gom sẽ được lưu trữ cẩn thận trong các thùng chứa và được nhân viên quản lý của dự án phun dung dịch EM để khử mùi hôi tại điểm tập kết này. Vì vậy, mùi hôi phát sinh từ chất thải rắn tại điểm tập kết không đáng kể.

❖ **Cải thiện điều kiện vi khí hậu trong nhà ở**

- Đảm bảo các điều kiện thông thoáng bằng hệ thống cửa sổ và ra vào.
- Khuyến khích người dân trồng nhiều cây xanh trong sân khu nhà ở của mình vừa để lọc bớt bụi, cải thiện vi khí hậu trong nhà vừa tạo cảnh quan cho khu chung cư.
- Khu vực đường nội bộ sẽ thường xuyên được làm vệ sinh và phun nước tưới ẩm vừa làm giảm bụi, vừa làm giảm bức xạ nhiệt từ mặt đường.

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

✚ **Đối với rác sinh hoạt:** Có hệ thống ống thu gom rác, cấu tạo của hệ thống bao gồm:

+ **Ống thu rác** được làm bằng inox, là bộ phận chính của hệ thống ống thu rác, có tác dụng thu gom rác từ các tầng và dẫn rác xuống phòng rác để xử lý.

+ **Cửa lấy rác** được làm từ inox, cửa thu rác được đặt tại mỗi tầng của chung cư, sử dụng để bỏ rác vào ống thu rác.

+ **Ống nghiêng xả rác** là bộ phận kết nối giữa các ống thu rác và thùng chứa rác ở phòng rác chung cư. Ống nghiêng xả rác sẽ được chế tạo thành một đoạn ống có góc chếch 135 độ, giúp rác dễ thoát vào xe rác và được cố định bằng khung, đai.

+ **Ống thông gió** là bộ phận thoát khí của hệ thống ống đổ rác. Nhờ ống thông gió, hệ thống sẽ giảm tối đa mùi khó chịu do rác thải gây nên.

+ **Hệ thống ống đổ rác** sẽ bao gồm một số thiết bị phun nước được lắp trong thành ống.

+ **Hệ thống đối trọng** cũng được thiết kế nhằm ngăn khả năng lây lan cháy nổ thông qua ống đổ rác. Hệ thống đối trọng được hàn liền vào nắp cửa xả, giúp cửa xả rác luôn luôn đóng kín, khi có rác rơi xuống.



**Hình 8 Ống nghiêng xả rác tại phòng chứa rác**

❖ Với thiết kế hệ thống ống đổ rác, cư dân các căn hộ chung cư sẽ rất thuận tiện trong việc vứt bỏ rác thải. Nguyên lý hoạt động của hệ thống rất đơn giản:

Thay vì vận chuyển rác xuống tầng trệt, sân chung cư, cư dân chỉ việc cho rác vào các cửa lấy rác. Cửa này được lắp đặt ở mỗi tầng, luôn được đập kín và rất dễ đóng, mở. Sau khi được cho vào cửa thu rác, rác sẽ theo đường ống dẫn rác xuống đến ống nghiêng xả rác. Cuối ngày nhân viên vệ sinh sẽ mở nắp từ ống nghiêng để xả rác vào thùng chứa rác nằm trong phòng rác. Sau đó nhân viên vệ sinh sẽ đẩy các thùng rác từ 03 phòng chứa (khối A, B và C) lại lối ra của tầng hầm để chuyển rác lên xe thu gom rác. Hằng ngày, mỗi buổi sáng nhân viên vệ sinh sẽ vệ sinh thùng rác và mặt sàn của phòng chứa rác, nước sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của chung cư.

❖ **Vị trí khu vực tập trung chất thải rắn và xử lý**

- Tại hầm B1 có 03 phòng chứa (ở 03 khối nhà A, B, C) với diện tích mỗi phòng là 15m<sup>2</sup> (5mx3m)

- Tần suất thu gom: mỗi ngày

- Biện pháp xử lý: Công ty ký hợp đồng thu gom rác thải với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý rác thải của địa phương.



- Chung cư trang bị 4 thùng rác 660L đặt tại phòng chứa rác tại tầng hầm. Thùng bằng nhựa dung tích 660L có nắp đậy, có bánh xe để di chuyển bằng tay.

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

– Hình thức lưu trữ: thùng chứa rác có nắp đậy, gắn dấu hiệu cảnh báo và lưu trữ trong kho chứa chất thải nguy hại riêng biệt. Kho chứa chất thải nguy hại được xây dựng đúng theo quy định.

- Lượng chất thải nguy hại của cơ sở phát sinh khoảng 300 kg/năm.
- Tần suất thu gom: 2 lần/năm.
- Diện tích kho chứa chất thải nguy hại là 3 m<sup>2</sup> (1mx3m) ở tầng hầm.
- Đối với pin đã qua sử dụng: bố trí thùng đựng có dán nhãn đặt tại sảnh mỗi khu



**Hình 9 Khu vực đặt thùng đựng pin đã qua sử dụng**

– Thành phần các loại chất thải nguy hại phát sinh được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 11 Bảng thống kê CTNH của cơ sở**

Tên chất thải	Mã CTNH	Phương pháp xử lý
Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	PH-HR-CL
Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	TĐ
Bao bì nhựa cứng thải	18 01 03	Đ-ĐS

Pin, ắc quy thải	16 01 12	Đ-ĐS-AM
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	Đ-ĐS-C
Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH, hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02	Đ-ĐS
Bùn thải lẫn dầu hoặc có các thành phần nguy hại	15 02 13	Đ-ĐS
<b>Tổng số lượng</b>		

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

- Hướng dẫn, tuyên truyền người dân thu gom phân loại và tập trung CTNH về các thùng chứa chất thải nguy hại đặt tại khu lưu giữ CTNH tập trung.

- Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khít, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

- Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH, trừ các thiết bị lưu chứa CTNH với dung tích lớn hơn 2m<sup>3</sup> thì được đặt ngoài trời; có biện pháp hoặc thiết kế để hạn chế gió trực tiếp vào bên trong.

- Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

- Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 (ba mươi) cm mỗi chiều.

- Đối với từng căn hộ: không lưu trữ CTNH tại nhà, hàng ngày người dân sẽ mang trực tiếp bỏ vào các thùng màu cam chứa CTNH trong khu lưu giữ CTNH tập trung tại tầng hầm.

#### ❖ *Xử lý bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải*

Lượng bùn thải phát sinh từ các bể sẽ được bơm về bể chứa bùn nhằm giảm độ ẩm của bùn và tách nước. Tại đây, phần nước tách khỏi bùn sẽ tuần hoàn về bể điều hòa.

Khi bể chứa bùn đầy, chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý lượng bùn này theo đúng quy định.

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

#### **3.5.1 Không chế ô nhiễm do tiếng ồn, rung**

- Tiếng ồn, rung phát sinh từ các hoạt động trong khu dân cư khó kiểm soát. Tuy nhiên, mức độ ồn không quá cao, có thể chấp nhận được. Do đó, để giảm thiểu đến mức tốt nhất những tác động do tiếng ồn, rung gây ra. Ban quản lý khu nhà ở sẽ đặt ra các nội quy về hoạt động của các khu trường học, công trình văn hóa,...nhằm bảo đảm sự yên tĩnh cho các hộ dân xung quanh và khu vực dân cư xung quanh.

- Tiếng ồn, rung từ các phương tiện lưu thông ra vào khu vực chủ yếu tập trung vào giờ cao điểm như: buổi sáng khi đi làm và buổi chiều khi tan sở, biện pháp chống ồn được áp dụng ở đây là:

- + Đặt các biển báo quy định tốc độ lưu thông trong khu vực.
- + Trồng nhiều cây xanh trong khuôn viên dự án.

### **3.5.2 Không chế nhiệt và cải thiện môi trường vi khí hậu**

- Mục đích của việc không chế ô nhiễm nhiệt là làm mát không khí, làm sạch bụi và một số khí độc trong không khí các khu nhà ở trong khu dân cư sẽ thiết kế kết cấu mặt bằng phù hợp đảm bảo thông thoáng theo nguyên tắc thông gió tự nhiên.
- Hệ thống cây xanh được trồng trong và xung quanh khu dân cư là cách không chế ở nhiễm nhiệt khá hiệu quả.
- Cây xanh có tác dụng rất có ích đối với khí hậu và môi trường. Cây xanh có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút và giữ bụi, lọc sạch không khí, hút tiếng ồn và che chắn tiếng ồn, mặt khác nó còn tạo thẩm mỹ cảnh quan, tạo ra cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường.
- Các loại cây xanh được lựa chọn phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của khu vực; lựa chọn loại cây trồng có sự phối hợp màu sắc hài hòa, sinh động tạo nét đặc trưng riêng cho khu vực và cho đô thị. Cây xanh phải được trồng, chăm sóc, duy trì, bảo vệ, phân loại và bố trí theo quy hoạch, quy chuẩn, tiêu chuẩn và pháp luật hiện hành.

### **3.5.3 Các biện pháp giảm thiểu tác động đến giao thông, an ninh trật tự**

- Hệ thống giao thông đối nội và đối ngoại khu dân cư được quy hoạch đảm bảo an toàn giao thông nội khu và giao thông liên lạc với các khu vực lân cận thuận.
- Thực hiện công tác xây dựng đúng theo giấy phép được phê duyệt.
- Đảm bảo chất lượng đường giao thông trong khu vực dự án.
- Bố trí mạng lưới giao thông nội bộ thông thoáng, kết hợp chặt chẽ với giao thông bên ngoài.
- Xây dựng các gờ chắn giảm tốc độ trên các tuyến đường nội bộ. Trên tất cả các tuyến đường sẽ gắn các biển báo, biển hướng dẫn, biển quy định tốc độ lưu thông.
- Các dãy cây xanh ven bên các tuyến đường giao thông phải được bố trí tránh che khuất tầm nhìn của các phương tiện.
- Đảm bảo mật độ bố trí dân cư trong dự án.

## **3.6 Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:**

### **3.6.1 Sự cố cháy nổ**

- Bố trí các trụ cứu hỏa tại những vị trí thuận tiện với bán kính phục vụ khoảng 150m trên các tuyến đường giao thông trong khu vực để lấy nước chữa cháy cho các công trình nhà ở khi có sự cố cháy nổ xảy ra. Đường nội bộ trong khu vực được thiết kế đủ rộng để phương tiện cứu hỏa có thể xảy ra vô được dễ dàng.
- Thiết lập các hệ thống báo cháy có đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện chữa cháy hiệu quả. Tiến hành kiểm tra và sửa chữa định kỳ các hệ thống có thể gây cháy nổ (hệ thống điện). Tổ chức các đội PCCC trong từng khu nhà ở, tổ chức luyện tập thường xuyên và hướng dẫn sử dụng các phương tiện PCCC nhằm hạn chế thiệt hại xảy ra khi có sự cố.



- Bố trí các bình CO<sub>2</sub> ở những nơi dễ xảy ra sự cố. Khuyến khích mỗi hộ dân tự trang bị các bình chữa cháy CO<sub>2</sub> cho mình.
- Định kỳ tổ chức kiểm tra hệ thống PCCC, bổ sung đầy đủ các phương tiện cho công tác này.
- Tuyên truyền, giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ cho người dân, đặc biệt vào những tháng hè nắng nóng.
- Các đường dây điện cần thiết kế an toàn, tránh chập mạch gây cháy, kiểm tra định kỳ đường dây điện và các mối nối...
- Kiểm soát chặt chẽ việc sử dụng các thiết bị điện trong các căn hộ và các thiết bị có khả năng gây cháy nổ lớn.
- Không hút thuốc lá và các hoạt động phát sinh tia lửa điện trong các khu vực cấm như khu vực đặt bình LPQ.
- Trang bị PCCC và thiết kế lối thoát hiểm.
- + Bình chữa cháy di động loại bột BC và bình CO<sub>2</sub> được trang bị lắp đặt tại các hành lang, văn phòng,... để chữa cháy cấp thời cho các khu vực đó khi có cháy xảy ra.
- + Bình chữa cháy CO<sub>2</sub> được bố trí tại các tủ điện, cầu dao, các thiết bị điện tử. Riêng các bình chữa cháy BC cũng được bố trí tại các khu vực có nguy cơ xảy ra cháy chất lỏng, chất khí như khu đỗ xe, nhà điện.
- + Các bình chữa cháy di động được đặt ở nơi dễ nhìn thấy nhất và thuận tiện cho việc chữa cháy như dọc lối đi gần cửa ra vào, vị trí đặt các bình cao không cho quá 1.5m. Chúng được trang bị lắp đặt phù hợp theo đúng tiêu chuẩn.
- Đường nội bộ đến được tất cả các vị trí nhỏ nhất trong chung cư, đảm bảo tia nước phun từ vòi rồng của xe cứu hỏa có thể khống chế được lửa phát sinh ở bất kỳ vị trí nào trong khu nhà ở.
- Chủ đầu tư xem xét việc thành lập đội PCCC bao gồm tổ chữa cháy, cứu thương và vận chuyển nhằm ứng phó khi có tình huống cháy, nổ xảy ra. Đội PCCC sẽ được thường xuyên huấn luyện, diễn tập theo phương án PCCC có sự phê duyệt của cơ quan PCCC thành phố.

### **3.6.2 Tại tầng hầm**

- Các trang thiết bị, hệ thống PCCC đã được trang bị luôn được kiểm tra, đảm bảo luôn trong tình trạng hoạt động tốt.
- Trang bị các biển báo cấm lửa, cấm hút thuốc tại khu vực tầng hầm.
- Để giảm thiểu ô nhiễm nhiệt tại tầng hầm sẽ lắp đặt các hệ thống thông gió cưỡng bức để đảm bảo thông thoáng trong hầm.
- Bố trí hệ thống quạt hút và thông gió tại từng khu vực có phát sinh mùi.
- Đối với các khu vực bãi đỗ xe dưới tầng hầm: lắp đặt hệ thống quạt hút khí về hộp thải khí lên mặt đất.
- Đối với các khu vực nhà vệ sinh: lắp đặt quạt hút và hệ thống đường ống dẫn dẫn lên tầng mái.

- Đối với khu vực bếp của căn hộ: lắp đặt hệ thống quạt hút và hệ thống đường ống dẫn dẫn thẳng lên tầng mái của khu nhà.

### 3.6.3 Sự cố hư hỏng trạm xử lý nước thải

Để phòng ngừa các sự cố có thể xảy ra cho trạm xử lý nước thải, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế
- Nhân viên vận hành sẽ được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng Trạm XLNT.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.
- Thường xuyên bảo trì Trạm XLNT để phát hiện các hỏng hóc kịp thời.

**Bảng 12 Các sự cố về công nghệ xử lý và cách khắc phục**

Hạng mục	Sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Lưới chắn rác	Mùi hôi	Do vật chất bị lắng trước khi tới song chắn hoặc tích tụ trên song chắn, gió rác, thân và các chi tiết máy.	Loại bỏ vật lắng/ tích tụ
	Tắc nghẽn	Không làm vệ sinh sạch sẽ	Tăng cường nước làm vệ sinh
Đầu vào (hố thu gom)	Mùi hôi	Do nước thải tích tụ lâu trong đường ống thu gom	Cải thiện đường ống thu gom
	Có màu đen	Do bị phân hủy yếm khí trước khi đến hố thu	Cài đặt mức phao cho hợp lý
Bể điều hòa	Nước thải có nhiều cặn	Song và lưới chắn rác không lược được hết cặn thô	Vệ sinh song và lưới tách rác và xem có chỗ nào bị hư hỏng hay không
		Quá trình phân hủy yếm khí xảy ra trong bể điều hòa	Kiểm tra lại hệ thống phân phối khí đảm bảo rằng khí được phân phối đều trong bể tránh hiện trạng lắng và tạo điều kiện yếm khí trong bể
Bể sinh học	Bọt trắng nổi trên mặt	Có quá ít bùn (thể tích bùn thấp)	Dùng lấy bùn dư
		Nhiễm độc tính (thể tích bùn bình thường)	Tìm nguồn gốc phát sinh xử lý

	Bùn có màu đen	Có lượng oxi hòa tan (DO) thấp (yếm khí)	Tăng cường sục khí
	Bùn có chỉ số thể tích bùn cao	Lượng DO trong bể thấp	Kiểm tra sự phân bố khí
	Có bọt khí ở một số chỗ trong bể	Thiết bị phân phối khí bị nứt	Thay thế thiết bị phân phối khí
	Bùn đen trên bề mặt	Thời gian lưu bùn quá lâu	Loại bỏ bùn thường xuyên
	Có nhiều bông bùn nổi ở dòng thải	Nước thải quá tải	Xây bể to hơn Giảm công suất xử lý
		Máng tràn quá ngắn	Tăng độ dài máng tràn
	Nước thải không trong	Khả năng lắng cặn bùn kém	Tăng hàm lượng bùn trong bể
		Tải lượng chất hữu cơ vượt quá	Giảm tải lượng chất hữu cơ
		Thiếu chất dinh dưỡng	Bổ sung chất dinh dưỡng
		Thiếu oxi	Tăng cường sục khí
		pH không tối ưu	Châm hóa chất axit/kiềm
	Nhiệt độ không tối ưu		
Bể lắng	Nước thải xả ra khỏi máng thu nước có nhiều cặn	Bể lắng hoạt động không hiệu quả	Kiểm tra chế độ phân phối nước vào
	Bùn nổi	Quá trình khử nitrat và phân hủy yếm khí xảy ra tại bể lắng sinh ra khí N <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> và sẽ bám vào các bông bùn hoạt tính và kéo theo bùn nổi lên bề mặt	- Hút bùn tại đáy bể lắng để tránh gây ra hiện tượng phân hủy yếm khí - Điều chỉnh quá trình xử lý sinh học tại bể hiếu khí để giảm tới mức đa hàm lượng chất hữu cơ vì đây là nguồn

			đinh dưỡng cung cấp cho quá trình khử nitrat hóa.
Bể khử trùng	Nước thải vẫn còn vi khuẩn	Tính chất nước thải đầu vào thay đổi do đó liều lượng hóa chất bình thường không đáp ứng nhu cầu xử lý	Cần kiểm tra để điều chỉnh lại liều lượng hoá chất cho phù hợp với điều kiện đầu vào
Đầu ra	Nước ra không đạt tiêu chuẩn môi trường	Do hiệu quả xử lý của hệ thống kém	Kiểm tra, phân tích, tìm nguyên nhân và khắc phục

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

### **Sự quá tải hoặc ngừng hệ thống và cách khắc phục**

- Lắp đặt dự phòng các thiết bị động lực để bị hư hỏng do nguồn điện và chế độ vận hành (các loại bơm chìm, bơm định lượng, máy thổi khí)
- Bố trí nhân viên bảo vệ và giám sát hệ thống nhằm đảm bảo trạm xử lý luôn trong trạng thái hoạt động ổn định.

### **3.7 Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có);**

- Không có

### **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):**

**Bảng 13 Các nội dung thay đổi so với Báo cáo đánh giá tác động môi trường**

<b>Hiện trạng thực tế</b>	<b>Báo cáo đánh giá tác động môi trường</b>
- Hệ thống gen thu gom rác, cuối ngày sẽ mở nắp để xả rác ra thùng đặt tại phòng chứa rác trung tâm	- Mỗi tầng sẽ có phòng chứa rác, cuối ngày vận chuyển về phòng rác trung tâm
- Ống khói cao 10m (tính từ máy phát điện)	- Ống khói vượt mái của khối nhà ở (56m)
- Diện tích khu lưu chứa CTNH là 3m <sup>2</sup>	- Diện tích khu lưu chứa CTNH là 6m <sup>2</sup>

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

### **3.9 Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường quy định tại điểm c khoản 4 Điều 30 Nghị định này)**

Không có

### **3.10 Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt.**

Không có

## Chương IV

### NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

#### 4.1 Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

- Nguồn phát sinh nước thải:
  - + Dòng thải 1 – Nước thải từ các khu nhà vệ sinh (nước thải đen).
  - + Dòng thải 2 – Nước thải từ khu vực nhà bếp, nấu nướng, rửa thức ăn (nước thải xám).
  - + Dòng thải 3 – Nước thải từ khu vực rửa chân tay, tắm giặt (nước thải xám).
- Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ bị phân hủy sinh học, ngoài ra còn có cả thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh. Chất hữu cơ có trong nước thải sinh hoạt bao gồm các hợp chất như protein (40 – 50 %); hydrat cacbon (40 – 50 %) gồm tinh bột, đường và xenlulo, và các chất béo (5-10%).
- Chỉ tiêu: (N, P): Có trong các thành phần Protein ( thực phẩm), amino (nước tiêu), Phốt pho (phân) ... chất hoạt động bề mặt (dầu mỡ khoáng): phát sinh từ xà phòng giặt, nước rửa chén bát, sữa tắm ...
- Mức độ ô nhiễm của nước thải sinh hoạt phụ thuộc vào hai yếu tố cơ bản: tải trọng chất bẩn và định mức sử dụng nước (hay lưu lượng nước) tính trên mỗi đầu người.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 930 m<sup>3</sup>/ngày.đêm
- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải: 01 điểm tại hố ga đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu vực trên đường số 2 (Tọa độ: X= 611873 ; Y= 1197855)
- Nước thải sau khi qua xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B sẽ được bơm xả ra môi trường tiếp nhận.

**Bảng 14 Thành phần nước thải sinh hoạt**

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 14:2008/BTNMT Cột B
1	pH	-	5 - 9
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	100
3	BOD <sub>5</sub> (20°C)	mgO <sub>2</sub> /l	50
4	Nitrat (NO <sub>3</sub> -) (tính theo N)	mg/l	50
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6	Dầu mỡ động, thực vật	mg/l	20
7	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P)	mg/l	10
8	Coliform	MPN/100ml	5 x 10 <sup>3</sup>
9	Sunfua	mg/l	4,0
10	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	10
11	TDS	mg/l	1000

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

#### 4.2 Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):

- Nguồn phát sinh khí thải: từ hoạt động của 2 máy phát điện
- Vì hoạt động của máy phát điện không thường xuyên, do đó không xin cấp phép hạng mục này.

#### 4.3 Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

- Nguồn phát sinh tiếng ồn:
  - + Nguồn số 01: Khu vực hầm nhà xe
  - + Nguồn số 02: Khu vực máy phát điện dự phòng. Vì hoạt động máy phát điện không thường xuyên, nên không xin cấp phép tiếng ồn tại khu vực này
  - + Giới hạn: Theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

**Bảng 15 Giới hạn về tiếng ồn**

STT	Khu vực	Giới hạn theo QCVN 26:2010/BTNMT
1	Khu vực nhà xe	70dB

- Nguồn phát sinh độ rung:
  - + Nguồn số 01: Do hoạt động di chuyển trong nhà xe
  - + Nguồn số 02: Do hoạt động của máy phát điện dự phòng. Vì hoạt động máy phát điện không thường xuyên, nên không xin cấp phép độ rung tại khu vực này
  - + Giới hạn: Theo QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung

**Bảng 16 Mức gia tốc rung cho phép**

STT	Khu vực	Giới hạn theo QCVN 27:2010/BTNMT
1	Khu vực nhà xe	75 dB

## CHƯƠNG V

### KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Trong quá trình vận hành, công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện lấy mẫu thải định kỳ để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án và kết quả được tích hợp vào báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm.

Vị trí, tần suất và các thông số giám sát được thực hiện theo quyết định phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường số 1350/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 26/05/2016. Cụ thể:

- Ngày lấy mẫu: 10/06/2021, 22/12/2021, 30/09/2022, 30/12/2022
- Vị trí giám sát: nước thải hố ga cuối cùng
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
- Kết quả quan trắc môi trường định kỳ được tổng hợp cụ thể như sau:

**Bảng 17 Kết quả đo đạc chất lượng nước thải**

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả quan trắc				QCVN 14:2008/BTNMT cột B
			6/2021	12/2021	9/2022	12/2022	
1	pH	mg/l	6,93	6,12	6,49	7,05	5÷9
2	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/l	42	36	25	33	100
3	BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)	mg/l	35	23	27	32	50
4	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (Theo N)	mg/l	7,15	8,25	15,1	17	10
5	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (Theo N)	mg/l	7,12	10,3	28,3	33,9	50
6	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (Theo P)	mg/l	0,56	1,25	2,41	5,58	10
7	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	5,5	3,9	1,3	1,5	20
8	Coliform	MPN/ 100ml	4.000	4.300	2.800	3.100	5.000
9	H <sub>2</sub> S	mg/l	0,12	0,58	0,084	0,13	4
10	COD	mg/l	75	53	--	--	--
11	TDS	mg/l	293	215		325	1.000

12	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	--	--	0,29	0,43	<b>10</b>
----	-----------------------	------	----	----	------	------	-----------

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

**Nhận xét:**

Kết quả phân tích thí nghiệm mẫu nước thải tại khu vực dự án cho thấy chất lượng nước tại thời điểm lấy mẫu tương đối tốt, các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

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

Trong quá trình vận hành, công ty đã phối hợp với đơn vị có chức năng thực hiện lấy mẫu thải định kỳ để đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường tại khu vực dự án và kết quả được tích hợp vào báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm.

Vị trí, tần suất và các thông số giám sát được thực hiện theo quyết định phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường số 1350/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 26/05/2016. Cụ thể:

- Ngày lấy mẫu: 10/06/2021, 22/12/2021
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B
- Kết quả quan trắc môi trường định kỳ được tổng hợp cụ thể như sau:

**Bảng 18 Kết quả đo tiếng ồn của khu vực Chung cư**

STT	Điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Độ ồn
1	Khu vực cổng chính	10/06/2021	62
		22/12/2021	57
2	Khu vực cổng phụ	10/06/2021	58
		22/12/2021	55
3	Khu vực cách phòng đặt máy phát điện 10m lúc máy phát điện hoạt động	10/06/2021	60
		22/12/2021	59
<b>QCVN 26:2010/BTNMT</b>			<b>70</b>

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)



**Bảng 19 Kết quả khí thải máy phát điện**

Điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Nhóm thông số vô cơ				Nhóm thông số khác	
		Bụi (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	Nhiệt độ	Lưu lượng
Óng khói máy phát điện	10/06/2021	16	KPH	13,7	103,6	75	< 20.000
	22/12/2021	25	KPH	36,3	193,6	93	< 20.000
<b>QCVN 19:2009/BTNMT</b>		<b>200</b>	<b>500</b>	<b>850</b>	<b>1.000</b>	-	-

(Nguồn: Công Ty Cổ phần Tập đoàn Hưng Thịnh)

**Ghi chú:**

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn Việt Nam quy định về chất lượng tiếng ồn trong môi trường xung quanh.

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

**Nhận xét:**

Qua kết quả đo đạc và phân tích chất lượng không khí cho thấy: tiếng ồn khu vực xung quanh công ra vào và khu vực máy phát điện đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT. Chất lượng khí thải gồm các chỉ tiêu: Bụi, CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> sau khi xử lý nằm trong ngưỡng quy định của tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT.

**5.3 Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định)**

Không thuộc đối tượng

## Chương VI

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

#### 6.1 Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án: (Dự án được đầu tư phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường)

Cơ sở không thuộc đối tượng phải lập Kế hoạch vận hành thử nghiệm theo **điểm h khoản 1, điều 31, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022** của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

##### 6.2.1 Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- **Giám sát nước thải:**

- + Thông số quan trắc: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, TDS, Nitrat, Photphat, Sunfua, Chất hoạt động bề mặt, Dầu mỡ động thực vật, Amoni, Tổng Coliform.
- + Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần
- + Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B
- + Vị trí: sau hệ thống xử lý nước thải

- **Giám sát bụi, khí thải công nghiệp:** Dự án không phát sinh bụi và khí thải công nghiệp, do đó không thực hiện quan trắc hạn mục này

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

- Quan trắc nước thải: không có
- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp: không có

##### 6.2.3 Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Không có

#### 6.3 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

**Bảng 20 Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm**

STT	Hạng mục	Kinh phí (đồng/năm)
1	Giám sát chất lượng nước thải	40.000.000
2	Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường	10.000.000

## **CHƯƠNG VII**

### **KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

Trong 02 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường không có đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đến kiểm tra Công ty.

## **Chương VIII**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

Công ty Cổ phần Bất động sản Khải Thịnh - Chủ đầu tư Dự án xin cam kết:

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

- Tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp; an toàn lao động; phòng chống cháy nổ và các quy phạm kỹ thuật, quy định khác có liên quan; bố trí nhân sự thực hiện công tác quản lý và bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

- Thực hiện các biện pháp giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, an toàn hóa chất, phòng chống cháy nổ, đối với cán bộ, công nhân viên làm việc của dự án.

- Thiết lập mô hình quản lý và đảm bảo nguồn lực tài chính để các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được duy trì vận hành hiệu quả và các chương trình quan trắc, giám sát môi trường được thực hiện theo quy định của pháp luật.

- Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để được kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử nghiệm theo quy định. Lập sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải về Sở Tài nguyên và Môi trường trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.

- Chậm nhất là 10 ngày sau khi được cấp giấy phép môi trường, chủ dự án thực hiện công khai giấy phép môi trường trên trang thông tin điện tử của Chủ dự án hoặc tại trụ sở UBND cấp xã nơi hoạt động dự án.

- Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

- Thực hiện chương trình quản lý, giám sát môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường theo nội dung được cấp giấy phép; số liệu giám sát phải được cập nhật và lưu giữ để cơ quan quản lý nhà nước kiểm tra.

- Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm theo quy định tại Mẫu số 05.A Phụ lục VI ban hành kèm theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT (kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12), báo cáo gửi về trước ngày 15 tháng 01 của năm tiếp theo.

- Tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn chuẩn bị và xây dựng của dự án:

- + Thực hiện đúng Luật Bảo vệ môi trường;
- + Thực hiện đúng các Nghị định, Thông tư, các văn bản pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động chuẩn bị và xây dựng của dự án.
- + Thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã trình bày trong báo cáo về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn hoạt động của dự án, quản lý các công trình xử lý nước thải và thu gom chất thải rắn theo đúng phương án đã đề ra.

Các nguồn thải sẽ được kiểm soát chặt chẽ và nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép:

- + Vận hành thường xuyên, liên tục hệ thống xử lý nước thải.
- + Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn không nguy hại được phân loại, thu gom và xử lý theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- + Chất thải nguy hại phát sinh từ Dự án được phân loại, thu gom và xử lý theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Thực hiện chương trình quan trắc môi trường theo phương án đã đề ra trong báo cáo này và trình nộp cơ quan quản lý môi trường theo quy định.

Chúng tôi cam kết về lộ trình thực hiện các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường nêu trong kế hoạch bảo vệ môi trường.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

1. Đăng ký kinh doanh
2. Chủ trương đầu tư
3. Chứng nhận sử dụng đất
4. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
5. Pháp lý về quy hoạch và đầu tư
6. Biên bản nghiệm thu hoàn thành công việc và đưa vào sử dụng của hệ thống xử lý nước thải
7. Hợp đồng thu gom, vận chuyển rác sinh hoạt;
8. Hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại;
9. Chứng từ chuyển giao CTNH
10. Hóa đơn tiền nước, điện;
11. Kết quả phân tích;
12. Thuyết minh công nghệ hệ thống XLNT
13. Bản vẽ hoàn công hệ thống xử lý nước thải
14. Các bản vẽ kèm theo