

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT.....</b>	<b>III</b>
<b>DANH MỤC BẢNG BIỂU.....</b>	<b>IV</b>
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH.....</b>	<b>V</b>
<b>CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>1</b>
1.1. Tên chủ dự án đầu tư: .....	1
1.2. Tên dự án đầu tư .....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư: .....	3
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: .....	7
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:.....	9
<b>CHƯƠNG II SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>12</b>
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.....	12
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	12
<b>CHƯƠNG III KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....</b>	<b>16</b>
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có): .....	16
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải .....	30
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: .....	33
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:.....	33
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung .....	35
3.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội, giao thông .....	35
3.7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành: .....	36
3.8. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác .....	38
3.9. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi .....	38
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 .....	39
3.11. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường .....	39
<b>CHƯƠNG IV NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....</b>	<b>40</b>
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải: .....	40
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	42

4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung .....	42
4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý CTNH .....	47
4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất .....	47
<b>CHƯƠNG V KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN... 48</b>	
5.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án .....	48
5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ): .....	51
5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm .....	52
<b>CHƯƠNG VI CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ..... 54</b>	
<b>PHỤ LỤC BÁO CÁO..... 55</b>	

**DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

BTCT	: Bê tông cốt thép
CTNH	: Chất thải nguy hại
ĐTM	: Đánh giá tác động môi trường
GPXD	: Giấy phép xây dựng
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
MLSS	: Mixed liquor (hàm lượng chất rắn lơ lửng)
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ – NGH	: Quyết định – Nghị định
SS	: Suspended Solids (chất rắn lơ lửng)
TNMT	: Tài nguyên môi trường
TP	: Thành phố
TPNH	: Thành phần nguy hại
UBND	: Ủy ban nhân dân
XLNT	: Xử lý nước thải

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

Bảng 1. Các điểm giới hạn tọa độ khu đất dự án.....	2
Bảng 2. Bảng cơ cấu sử dụng đất .....	4
Bảng 3. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đối với khu dự án.....	4
Bảng 4. Sản phẩm dự án.....	6
Bảng 5. Danh mục nhiên liệu, hóa chất sử dụng tại Dự án .....	7
Bảng 6. Danh mục dân cư sử dụng nước cấp trung bình một tháng .....	8
Bảng 7. Bảng tổng hợp đường giao thông.....	10
Bảng 8. Các hạng mục công trình xây dựng XLNT.....	22
Bảng 9. Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT .....	23
Bảng 10. Thông tin kỹ thuật máy móc thiết bị của trạm xử lý nước thải.....	24
Bảng 11. Thông số thiết kế hệ thống xử lý mùi .....	32
Bảng 12. Thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý mùi .....	33
Bảng 13. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh .....	34
Bảng 14. Thông số giá trị giới hạn các chất ô nhiễm nước thải theo ĐTM .....	41
Bảng 15. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm.....	42
Bảng 16. Giá trị giới hạn cho phép về tiếng ồn (dBA).....	46
Bảng 17. Giá trị giới hạn cho phép về độ rung đối với hoạt động xây dựng .....	46
Bảng 18. Giá trị giới hạn cho phép về độ rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại và dịch vụ .....	46
Bảng 19. Giám sát mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	49
Bảng 20. Giám sát chất thải rắn giai đoạn vận hành thử nghiệm.....	50
Bảng 21. Vị trí và chỉ tiêu giám sát chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn vận hành dự án.....	52
Bảng 22. Tổng hợp chỉ phí quan trắc giám sát môi trường tại dự án.....	52

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 1. Vị trí dự án khu nhà ở Phú Hữu, Tp Thủ Đức .....	1
Hình 2. Quy trình mua nhà ở .....	5
Hình 3. Quy trình hoạt động tại trường học.....	5
Hình 4. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa .....	16
Hình 5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải.....	17
Hình 6. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn .....	18
Hình 7. Sơ đồ công nghệ HTXLNT.....	19
Hình 8. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải .....	40



## CHƯƠNG I

### THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

#### 1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

##### CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ VÀ KINH DOANH NHÀ KHANG ĐIỀN

- Địa chỉ văn phòng: Phòng 1 và 2, Lầu 11 SaiGon Centre, 67 Lê Lợi, phường Bến Nghé Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:
  - + Đại diện: Ông VƯƠNG VĂN MINH
  - + Chức vụ: Tổng giám đốc
  - + Điện thoại: 028 38208858; Fax: 028 38208859; E-mail: info@khangdien.com.vn
- Công ty được Sở kế hoạch và Đầu tư TP.Hồ Chí Minh cấp Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh Nhà Khang Điền, mã số doanh nghiệp 0302588596, đăng ký lần đầu ngày 02 tháng 05 năm 2007, đăng ký thay đổi lần thứ 28 ngày 29 tháng 06 năm 2021.
- Công ty được Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp Quyết định số 2762/QĐ-UB ngày 14/6/2004 về giao đất cho Công ty Trách nhiệm hữu hạn Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền (nay là Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh Nhà Khang Điền) để đầu tư xây dựng nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức.

#### 1.2. Tên dự án đầu tư

##### KHU NHÀ Ở TẠI PHƯỜNG PHÚ HỮU, TP.THỦ ĐỨC

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh
- Tổng vốn đầu tư: 658.400.000.000 đồng (Sáu trăm năm mươi tám tỷ bốn trăm triệu đồng)
- Vị trí dự án: Vị trí dự án cụ thể của khu vực thực hiện dự án được thể hiện như sau:



Hình 1. Vị trí dự án khu nhà ở Phú Hữu, Tp Thủ Đức

- Các điểm tạo độ giới hạn khu đất theo ĐTM đã được duyệt như sau:

**Bảng 1. Các điểm giới hạn tọa độ khu đất dự án**

STT	Mốc ranh giới	Tọa độ	
		X	Y
1	Góc Đông	1194177,91	697934,19
2	Góc Tây	1193758,99	697655,81
3	Góc Nam	1193264,39	697199,06
4	Góc Bắc	1193803,58	697122,03

(Nguồn: Theo ĐTM đã được duyệt)

Ranh giới vị trí của dự án

- + Phía Đông: giáp đất trống
- + Phía Tây: giáp rạch Ngọn Chi
- + Phía Nam: giáp đất trống
- + Phía Bắc giáp rạch Gò Lớn

#### 1.2.1. Văn bản phê duyệt xây dựng dự án:

Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền (gọi tắt là Công ty) được Ủy ban nhân dân Tp Thủ Đức cấp Quyết định số 58/QĐ-UBND về phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức.

Công ty được Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp giấy phép xây dựng số 82/GPXD ngày 03/07/2014 cấp cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền về việc được phép xây dựng công trình Khu nhà ở với diện tích của 159 căn với diện tích là 30.247,58 m<sup>2</sup>.

#### ➤ Phê duyệt môi trường của dự án:

Công ty được Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh cấp Quyết định số 575/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/06/2014 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu,, Tp Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền” tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức, Tp.Hồ Chí Minh

#### Văn bản bàn giao hạ tầng kỹ thuật:

Ngày 10/4/2013, Ủy ban nhân dân quận 9 có công văn số 548/UBND-QLĐT gửi Sở Giao thông vận tải về việc bàn giao hạ tầng kỹ thuật của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền, Phường Phú Hữu, Quận 9.

Ngày 27/6/2013, Sở Giao thông Vận tải có Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT về việc tiếp nhận và phân cấp cho Ủy ban nhân dân quận 9 quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật chuyên ngành của dự án Khu nhà ở phường Phú Hữu, quận 9 (nay là thành phố Thủ Đức) các hạng mục gồm: hệ thống giao thông, hệ thống thoát nước và hệ thống cây xanh..

#### 1.2.2. Quy mô của dự án đầu tư:

Quy mô của toàn dự án (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công) là 658,4 tỷ đồng (Sáu trăm năm mươi tám tỷ bốn trăm triệu đồng). Dự án “Khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” thuộc nhóm B, Luật Đầu tư công (được quy định tại Điều

Formatted: Font:

Formatted: Nguồn, Left, Indent: First line: 0", Space After: 0 pt, Widow/Orphan control, Tab stops: Not at 0.97" + 6.33"



g, Khoản 2, Điều 8 và khoản 1, Điều 9, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14, có hiệu lực từ ngày 01/01/2020).

Khu chức năng của dự án bao gồm:

Dự án triển khai trên khu đất có diện tích 60.194m<sup>2</sup>. Trong đó bao gồm:

Đất nhóm ở: diện tích 30.247,58m<sup>2</sup>, bao gồm:

Nhà liên kế sân vườn (159 căn):

- + Khu A0 có tổng cộng 32 căn, tổng diện tích 3.417,57 m<sup>2</sup>
- + Khu A2 có tổng cộng 50 căn, tổng diện tích 4.966,88 m<sup>2</sup>
- + Khu A3 có tổng cộng 21 căn, tổng diện tích 2.395,28m<sup>2</sup>
- + Khu A4 có tổng cộng 21 căn, tổng diện tích 2.395,28 m<sup>2</sup>
- + Khu A5 có tổng cộng 24 căn, tổng diện tích 2.889,41 m<sup>2</sup>
- + Khu A6 có tổng cộng 11 căn, tổng diện tích 1.084,80 m<sup>2</sup>

Nhà ở song lập (61 căn):

- + Khu B0 có tổng cộng 29 căn, tổng diện tích 5.207,10 m<sup>2</sup>
- + Khu B1 có tổng cộng 10 căn, tổng diện tích 2.311,25 m<sup>2</sup>
- + Khu A1 có tổng cộng 22 căn, tổng diện tích 3.576,68 m<sup>2</sup>

Nhà ở đơn lập (5 căn):

- + Khu B1 có tổng cộng 5 căn, tổng diện tích 2.003,33 m<sup>2</sup>

Đất công trình công cộng (đất giáo dục)

Diện tích: 5.385,48 m<sup>2</sup>. Tầng cao xây dựng tối đa: 3 tầng

Đất công viên – cây xanh: diện tích 3.831,56 m<sup>2</sup>

Đất giao thông: 20.729,38 m<sup>2</sup>

### **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:**

Theo nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt năm 2014, Dự án “Khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức”, hoạt động với mục đích xây dựng khu nhà ở với diện tích quy hoạch 30.247,58 m<sup>2</sup> gồm 225 căn nhà (gồm nhà ở đơn lập, song lập và nhà liên kế vườn) và đất giáo dục diện tích 5.385,48 m<sup>2</sup> phục vụ cho nhu cầu ở và sinh hoạt của người dân tại dự án khoảng 900 người.

Cơ cấu sử dụng đất theo Quyết định số 58/QĐ-UBND về phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức và được thể hiện như sau:

**Bảng 2. Bảng cơ cấu sử dụng đất**

STT	Loại đất	Diện tích (m <sup>2</sup> )
1	Đất ở	30.247,58
2	Đất nhà ở thấp tầng (đơn lập, song lập, liên kế vườn)	30.247,58
3	Đất công trình công cộng (đất giáo dục)	5.385,48
4	Đất cây xanh – Công viên	3.831,56
5	Đất giao thông, sân đường nội bộ	20.729,38
	TỔNG CỘNG	60.194

(Nguồn: Theo Quyết định số 58/QĐ-UBND)

**Bảng 3. Chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đối với khu dự án**

STT	Nội dung	Số liệu
1	Diện tích khu đất	60.194 m <sup>2</sup>
2	Chỉ tiêu sử dụng đất của dự án	66,88 m <sup>2</sup> /người
2.1	Đất khu ở	33,61 m <sup>2</sup> /người
2.2	Đất công trình công cộng	5,98 m <sup>2</sup> /người
2.3	Đất cây xanh	4,26 m <sup>2</sup> /người
2.4	Đất giao thông	23,03 m <sup>2</sup> /người
3	Mật độ xây dựng toàn khu	≤ 31,7 %
4	Tầng cao xây dựng: +Cao nhất; +Thấp nhất (trong khu công viên – cây xanh)	+ 04 tầng; + 01 tầng
5	Số dân	900 người
6	Tiêu chuẩn cấp, thoát nước đối với khu căn hộ	200 lít/người/ngày

(Nguồn: Theo ĐTM đã được duyệt)

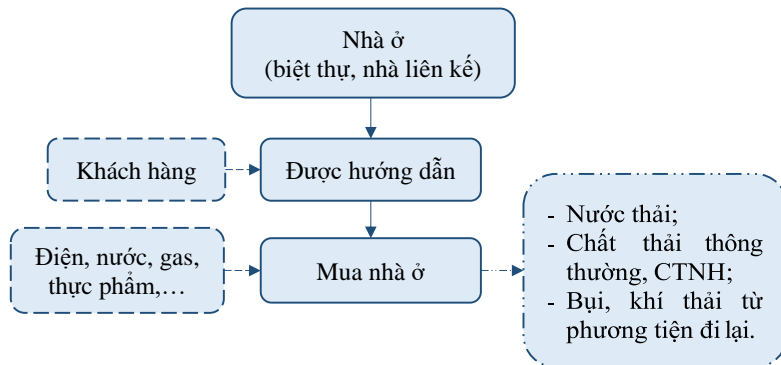
### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Dự án hoạt động với mục đích xây dựng khu nhà ở cho người dân trong khu vực đến ở và sinh hoạt, do đó quy trình hoạt động của dự án như sau:

Formatted: English (United States)

Formatted: Nguồn

**Hoạt động Khu nhà ở:**



Hình 2. Quy trình mua nhà ở

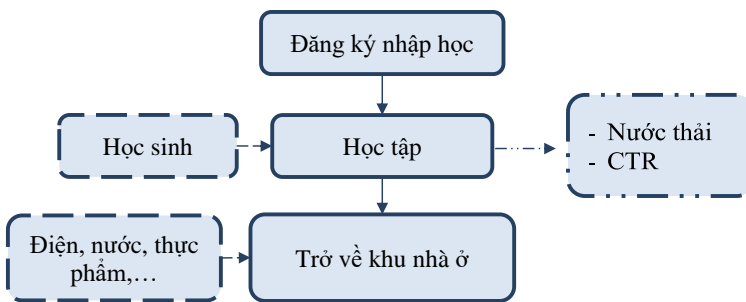
**Thuyết minh quy trình:**

Chủ đầu tư trực tiếp xây dựng các hệ thống các công trình công cộng, công trình bảo vệ môi trường và bán đất nền cho người sử dụng.

Các nguồn phát sinh chất thải chủ yếu từ quá trình sinh hoạt bao gồm:

- + Nước thải sinh hoạt từ quá trình vệ sinh của người dân sống tại khu nhà ở;
- + Khí thải từ quá trình nấu ăn và từ phương tiện đi lại của người dân;
- + Chất thải thông thường và chất thải nguy hại từ hoạt động sinh hoạt.

**Hoạt động tại trường mầm non**



Hình 3. Quy trình hoạt động tại trường học

**Thuyết minh quy trình:**

Mục đích xây dựng trường là hỗ trợ, đáp ứng về nhu cầu giáo dục tại chỗ của con em người sinh sống tại Khu nhà ở. Sau khi phụ huynh hoàn tất thủ tục nhập học, giáo viên sẽ hướng dẫn học sinh đến nhận lớp và bắt đầu học tập. Sau khi hết thời gian biểu của trường, phụ

huynh sẽ đến đón con về nhà tại Khu nhà ở. Do đó, các nguồn phát sinh tại trường gồm: nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên, học sinh; nước thải từ hoạt động sinh hoạt và chất thải sinh hoạt (thực phẩm dư thừa, hộp đựng thức ăn, bao bì nilong,...).

### 1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” với mục tiêu hoạt động chính là xây dựng nhà ở thấp tầng cho người dân đến sinh sống trong khu vực. Sản phẩm của dự án là Khu nhà ở với tổng diện tích theo ĐTM được duyệt là 60.194 m<sup>2</sup>, trong đó, diện tích xây dựng 225 lô theo giấy phép xây dựng số 82/GPXD ngày 03/07/2014 là 17.032,29 m<sup>2</sup> (trong tổng diện tích đất 30.247,58 m<sup>2</sup> khu nhà ở) và các sản phẩm khác của dự án được thể hiện chi tiết như sau:

**Bảng 4. Sản phẩm dự án**

STT	Sản phẩm	Số lượng	Đơn vị
1	Tổng diện tích đất dự án	60.149	m <sup>2</sup>
2	Dân số dự kiến	900	người
<b>I</b>	<b>Khu nhà ở</b>		
3	Diện tích xây dựng	17.032,29	m <sup>2</sup>
3.1	Khu A0	2.227,82	m <sup>2</sup>
		128	người
3.2	Khu A1	1.611,50	m <sup>2</sup>
		88	người
3.3	Khu A2	3.244,08	m <sup>2</sup>
		200	người
3.4	Khu B0	2.457,75	m <sup>2</sup>
		116	người
3.5	Khu B1	1.407,50	m <sup>2</sup>
		60	người
3.6	Khu A3	1.744	m <sup>2</sup>
		84	người
3.7	Khu A4	1.744,1	m <sup>2</sup>
		84	người
3.8	Khu A5	1.805,44	m <sup>2</sup>
		96	người
3.9	Khu A6	792,00	m <sup>2</sup>
		44	người
4	Tầng cao công trình	03	tầng
5	Mật độ xây dựng	≤ 31,7	%
<b>II</b>	<b>Trường mẫu giáo &amp; tiểu học</b>		
6	Diện tích đất	5.385	m <sup>2</sup>
7	Diện tích xây dựng	2.154,19	m <sup>2</sup>
7.1	Trường mẫu giáo	1.012,13	m <sup>2</sup>
		02	tầng
7.2	Trường tiểu học	1.141,89	m <sup>2</sup>
		03	tầng

STT	Sản phẩm	Số lượng	Đơn vị
8	Mật độ xây dựng	40	%
<b>III</b>	<b>Công viên cây xanh</b>		
9	Diện tích đất	3.831	m <sup>2</sup>
<b>IV</b>	<b>Hệ thống giao thông</b>		
10	Diện tích đất	20.729,38	m <sup>2</sup>
<b>V</b>	<b>Hệ thống cấp điện, cấp nước</b>	01	Hệ thống
<b>VI</b>	<b>Hệ thống thoát nước mưa</b>	01	Hệ thống
<b>VII</b>	<b>Hệ thống thoát nước thải</b>	01	Hệ thống
<b>VIII</b>	<b>Hệ thống xử lý nước thải</b>	01	Hệ thống cs 260 m <sup>3</sup> /ng.đ

(Nguồn: Theo ĐTM đã được duyệt)

Formatted: Nguồn, Left, Indent: First line: 0", Space After: 0 pt, Widow/Orphan control, Tab stops: Not at 1.18" + 6.33"

#### 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

##### 1.4.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên liệu và hóa chất:

Hiện tại, dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” đã đi vào hoạt động, do đó, lượng nguyên, nhiên liệu, hóa chất sử dụng chỉ áp dụng cho giai đoạn hoạt động của dự án.

Dự án hoạt động chủ yếu là sinh hoạt và nấu nướng cho người dân trong khu nhà ở nên việc sử dụng lượng nhiên liệu chủ yếu là gas để phục vụ nấu ăn của các hộ gia đình, sử dụng phân bón để dùng cho cây xanh trong khuôn viên, vận hành trạm xử lý nước thải. Lượng nhiên liệu tiêu thụ ước tính khi dự án giai đoạn hoạt động được thể hiện như sau:

**Bảng 5. Danh mục nhiên liệu, hóa chất sử dụng tại Dự án**

STT	Tên nguyên, nhiên liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng/tháng
1	Chlorine (dùng cho hệ thống xử lý nước thải)	Kg	39

(Nguồn: T-huyết minh hệ thống XLNT)

##### 1.4.2. Nhu cầu sử dụng điện

Nguồn điện cung cấp nhận điện từ trạm biến áp 11/15(22)kV Cát Lái, 2x63MVA.

Sử dụng lại nhánh rẽ cáp ngầm phân phối trung áp 22kV hiện có.

Mạng phân phối hạ áp (chỉ tính cho khu vực điều chỉnh): sử dụng cáp ngầm hạ áp ruột đồng tiết điện các loại, vỏ bọc PVC chôn trong hào kỹ thuật hoặc mương cáp

Xây dựng mới mạng cáp ngầm hạ áp chiếu sáng đường phố dài 300m, dọc theo các trục đường của khu nhà ở.

Xây dựng mới mạng cáp ngầm hạ áp cấp điện, công trình dài 1.600m.

Chiếu sáng đường phố dùng đèn sodium cao áp công suất 150w-220V, và được đi trên trụ thép tráng kẽm F200. Khoảng cách trung bình giữa hai trụ đèn là 30m.

### 1.4.3. Nhu cầu sử dụng nước

#### ❖ Nguồn cung cấp nước

Nguồn nước cấp cho dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” theo ĐTM đã được duyệt và theo Quy hoạch là nguồn nước máy thành phố với các tuyến ống đầu nối như sau:

- + Nguồn nước máy thành phố đầu nối với tuyến ống cấp nước D150 trên tuyến đường Bung Ông Toàn từ nhà máy nước Thủ Đức về.
- + Tuyến ống cấp nước chính D150 đi trên đường số 7.
- + Tuyến ống cấp nước chính D100 đi trên đường số 1, 2, 3, 4, 5.

#### ❖ Nhu cầu sử dụng nước

Nước cấp sử dụng tại dự án chủ yếu phục vụ cho việc sinh hoạt của toàn bộ dân cư trong dự án. Lượng nước cấp sử dụng trung bình được thể hiện qua hóa đơn cấp nước mỗi kỳ của dự án. Chủ dự án đã tổng hợp danh mục căn hộ sử dụng nước cấp trung bình trong 01 tháng trong 03 tháng gần nhất (từ tháng 12 năm 2021 đến tháng 02 năm 2022) như sau:

**Bảng 6. Danh mục dân cư sử dụng nước cấp trung bình một tháng**

STT	Mã khách hàng	Tên Khách hàng	Địa chỉ	Tên đường	Tiêu thụ TB/tháng
1	16098947429	LUONG THI HAI YEN	22	DUONG 2D-KHU TOPIA	0.0
2	16098947136	DANG QUOC HUONG	A4/8 DUONG 1	KHU TOPIA KHANG DIEN	7.7
3	16113345112	NGUYEN THI THANH THUY	B6	DUONG 2-KHU TOPIA GARDEN	12.0
4	16098947085	TRUONG THI MOT	A3/2	KHU TOPIA KHANG DIEN	13.7
5	16113345180	HOANG HUU MAU	1	DUONG 7D KHU TOPIA KHANG DIEN	15.0
6	16113345355	HOANG THI BICH NGOC	76	DUONG 5D-KP2	16.7
7	16098947399	PHAM TIEN HAI	17	DUONG 2D-KHU TOPIA	17.7
8	16098944501	HUYNH VUONG LINH	21	DUONG 2D KHU PHO 2	19.0
9	16098944553	LE DUC CUONG	B1-03	DUONG 4-KHU TOPIA KHANG DIEN	21.3
10	16098947802	PHUNG VAN HOANG	B0/26	DUONG 3 - KHU TOPIA	22.7
11	16113345120	NGUYEN THI MY CHAU	B10	DUONG 2-KHU TOPIA GARDEN	23.3

STT	Mã khách hàng	Tên Khách hàng	Địa chỉ	Tên đường	Tiêu thụ TB/tháng
12	16098946887	PHAN THI LIEN	A2/25	DUONG 5-KHU TOPIA	24.7
13	16098947786	TRAN LAM QUOC VIET	A4/11	DUONG 1 - KHU TOPIA	25.7
14	16098947812	NGUYEN KIM LOAN	B0/14	DUONG 2 - KHU TOPIA	26.7
15	16098944567	TRAN VAN CHIEN	A1-16	DUONG 2 - KHU TOPIA KHANG DIEN	27.7
16	16098944636	NGUYEN DUY TAN	32	DUONG 5D	20.0
17	16098947011	NGO NHAT TAN	A5/17	DUONG 9	30.0
18	16098943657	DINH HOANG THANG	54	DUONG 5D-KP2	31.7
19	16113345624	HO HUY TIEP	SO 2	DUONG 6D-KHU PHO 2	32.7
20	16098947280	NGUYEN PHUOC TRUNG	A5/22	DUONG 9	33.3
21	16098947788	DOAN QUOC VIET	40	DUONG 1 - KHU TOPIA	35.0
22	16113345121	TRUONG THI NGOC QUYEN	11	DUONG 3D	35.7
23	16098947452	CAO HOANG PHUONG	A0/7	DUONG 5-KHU TOPIA	30.0
24	16098947762	LE TAN HOAN	LO A2/19	DUONG 5	51.0
25	16113345118	DIEP BAO CHAU	B0/9	DUONG 2 - KHU TOPIA GARDEN	63.0
26	16098947773	TRUONG CHAN DONG	A6/3	DUONG 6-KHU TOPIA	50.7

(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền)

Lượng nước cấp sử dụng cho toàn dự án sau đang hoạt động trung bình là khoảng 996m<sup>3</sup>/tháng tương đương 33 m<sup>3</sup>/ngày.

Ngoài ra, tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy: q=101/s cho một đám cháy, số đám cháy xảy ra đồng thời là 01 đám cháy (theo TCVN 2622-1995)

#### 1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án:

##### ➤ Hệ thống PCCC

Hệ thống cấp nước chữa cháy bao gồm trạm bơm chữa cháy chuyên dụng, hệ thống đường ống, hộp chữa cháy và họng nấp nước cho xe chữa cháy.

Hệ thống đường ống dẫn nước chữa cháy được thiết kế là hệ thống đường ống bê tông cốt định, chịu áp lực cao.

Đã lắp đặt 07 trụ nước chữa cháy được nghiệm thu bằng Biên bản kiểm tra và nghiệm thu của Cảnh sát PCCC Thành phố Hồ Chí Minh về PCCC ngày 8/8/2018 tại Khu nhà ở Khang Điền phường Phú Hữu

Chủ dự án đã được Sở CS PC&CC Thành phố Hồ Chí Minh cấp giấy chứng nhận số 881/TĐ-PCCC về việc chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy và chữa cháy tại Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức. Nội dung được thẩm duyệt về PCCC như sau:

- + Quy hoạch tổng thể;
- + Quy hoạch giao thông;
- + Quy hoạch cấp nước chữa cháy.

➤ **Hệ thống đường giao thông nội bộ và đường giao thông khu vực kết nối khu vực với dự án**

**Bảng 7. Bảng tổng hợp đường giao thông**

STT	Tên đường	Lộ giới (m)	Chiều dài (m)	Bề rộng (m)		
				Via hè trái	Lòng đường	Via hè phải
1.	Đường số 1 (Đ1)	16	155	4,0	8,0	4,0
2.	Đường số 1 (Đ2)	18	114	4,0	8,0	6,0
3.	Đường số 2	12	126	3,0	6,0	3,0
4.	Đường số 3	12	133	3,0	6,0	3,0
5.	Đường số 4	12	210	3,0	6,0	3,0
6.	Đường số 5	12	271	3,0	6,0	3,0
7.	Đường số 6	16	129	4,0	8,0	4,0
8.	Đường số 7 (Đ1)	12	32	3,0	6,0	3,0
9.	Đường số 7 (Đ2)	14	141	3,0	8,0	3,0
10.	Đường số 8	22	38	3,0	6,0 + 4,0 + 6,0	3,0
11.	Đường số 9	12	150	3,0	6,0	3,0

*(Nguồn: Theo ĐTM đã được duyệt)*

Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hạ tầng đường giao thông cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013 (Văn bản được đính kèm phụ lục).

➤ **Hệ thống thoát nước mưa**

Chủ dự án đã xây dựng hoàn thiện hệ thống thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống nước thải

Nước mưa trong khu vực dự án được thu gom và hố ga có song chắn rác để tách rác có kích thước lớn rồi theo hệ thống cống tròn bê tông cốt thép  $\Phi$ D400- $\Phi$ D1200 (tổng chiều dài 3.623 m) chạy dọc trên trục đường thoát ra rạch Gò Lớn theo 1 cửa xả.

Nổi cống theo nguyên tắc ngang đỉnh và có độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m.

Formatted: Nguồn, Left, Indent: Left: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Line spacing: single, Tab stops: Not at 0.56"



Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hạ tầng thoát nước mưa cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013 (Văn bản được đính kèm phụ lục).

➤ **Hệ thống thoát nước thải**

Nước thải từ nhà dân, các công trình công cộng được xử lý bằng bể tự hoại trước khi thải ra cống thu gom về trạm xử lý

Sử dụng hệ thống đường ống vật liệu BTCT có đường kính D300 – D400 để thoát nước thải trong khu vực dự án.

Toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án được thu gom về hệ thống xử lý nước thải công suất 260m<sup>3</sup>/ngày đêm để xử lý sao cho chất lượng nước đầu ra tại dự án đảm bảo đạt Quy chuẩn quy định trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận là rạch Gò Lớn ở phía bắc của dự án.

Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hạ tầng thoát nước thải cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013 (Văn bản được đính kèm phụ lục).

➤ **Hệ thống thông tin liên lạc, mạng và truyền hình cáp**

Nguồn từ tổng đài trong Bưu điện Phú Hữu, Thành phố Hồ Chí Minh. Từ đây dàn MDF sẽ cho ra tuyến cáp đồng 200 đôi đưa tới khu vực thiết kế. Xây dựng các Tủ Thông Tin trung gian, từ tủ thông tin này kéo các tuyến cáp đồng cáp đến từng công trình.

➤ **Hệ thống cây xanh**

Cây xanh đường phố: trên các tuyến đường trung tâm bố trí các loại cây có chiều cao trưởng thành tối đa là 12 m đối với vỉa hè rộng từ 3-5.

Khoảng cách trồng cây bóng mát vỉa hè từ 7,5 – 12 m. Cây trồng ở giữa 2 căn nhà, cách hồ ga, cột đèn 2m, cách ngã tư 5m.

Bờ vỉa góc cây bằng BTCT đúc sẵn lát gạch rỗng hình số 8 theo thiết kế định hình của Sở GTCC qui định bằng cao độ với lát gạch vỉa hè để tạo độ thông thoáng.

Cây bóng mát có hoa các màu theo tuyến đường đồng nhất chủng loại. Cây có hoa tạo thành mảng xanh có màu sắc theo thiết kế.

Cây bóng mát: cây cao từ 15 – 20m như Sao, Bằng Lăng, Lim Sẹt và cây cao từ 8 – 12m như Bằng Lăng, Viêt, Bò Cạp nước, Muồng Bông vàng.

Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hệ thống cây xanh cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013 (Văn bản được đính kèm phụ lục).

## **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**

Thành phố Thủ Đức thuộc thành phố Hồ Chí Minh có sức hút lớn đối với các nhà đầu tư, đặc biệt trong lĩnh vực đầu tư bất động sản, phát triển các dự án khu dân cư, khu thương mại dịch vụ và các khu chức năng đặc thù khác,... Trong thời gian qua, vấn đề nhà ở và dịch vụ thương mại cho người dân tại khu vực hiện là một vấn đề bức xúc của huyện.

Do đó, việc xây dựng “*Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức*” của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền tại phường Phú Hữu là hoàn toàn cần thiết nhằm giải quyết nhu cầu nhà ở, dịch vụ công cộng cho mọi đối tượng trong xã hội, đồng thời tạo cơ sở pháp lý cho việc đầu tư xây dựng, quản lý xây dựng cũng như đầu tư hoàn chỉnh hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội góp phần tạo lực hấp dẫn thu hút các nhà đầu tư trong và ngoài nước vào khu vực này, thúc đẩy sự phát triển nền kinh tế thành phố Hồ Chí Minh nói chung và thành phố Thủ Đức nói riêng.

- Quyết định số 2762/QĐ-UB ngày 14/06/2004 của Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh về việc giao đất cho Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền (nay là Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền) để đầu tư xây dựng khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức.
- Quyết định số 58/QĐ-UBND về phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức.
- Quyết định số 575/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/06/2014 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “*Khu nhà ở Phường Phú Hữu*” của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền.
- Giấy phép xây dựng số số 82/GPXD ngày 03/07/2014 của Sở Xây dựng cấp cho Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh Khang Điền được phép xây dựng Khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức.
- Giấy chứng nhận số 881/TD-PCCC về việc Thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy các Dự án Quy hoạch khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền.

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

##### **2.2.1. Đặc điểm địa lý, địa hình, khí tượng khu vực**

Dự án “*Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức*” của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền tọa lạc tại phường Phú Hữu, Tp. Thủ Đức, Tp. Hồ Chí Minh.

##### **📍 Vị trí địa lý:**

Thành phố Thủ Đức nằm trong tọa độ địa lý khoảng 10°45’–10°54’ vĩ độ Bắc và 106°43’–106°58’ kinh độ Đông. Giới hạn như sau:

- + Phía Đông giáp huyện Nhơn Trạch tỉnh Đồng Nai, ranh giới tự nhiên là sông Đồng Nai.
- + Phía Tây giáp Quận 2.
- + Phía Nam giáp quận 2 và sông Đồng Nai.
- + Phía Bắc giáp tỉnh Bình Dương và tỉnh Đồng Nai.

Thành phố Thủ Đức có vị trí địa lý thuận lợi vì nằm ở cửa ngõ phía Đông Bắc Thành phố, có đầu mối giao thông thuận lợi (Quốc lộ 1A) nối liền Bắc Nam, nối Tp. Hồ Chí Minh với các tỉnh thành lân cận như Bình Dương, Đồng Nai... Phía Đông của Tp. Thủ Đức giáp với sông Đồng Nai là con sông lớn nhất Đông Nam Bộ, thông với sông Sài Gòn và sông Nhà Bè tạo ra ý nghĩa rất nổi bật về giao thông đường thủy. Bên cạnh đó là diện tích đất nông nghiệp còn tương đối nhiều nên sẽ được phát triển thành một vùng đệm sinh thái của Tp. Hồ Chí Minh với các vùng lân cận có sự phát triển về công nghiệp khá cao.

#### Địa hình – địa chất:

Địa hình được phân thành 2 vùng chính: vùng đồi gò và vùng bưng. Vùng đồi gò và triền gò có độ cao từ 8-30m, tập trung ở các phường: Long Bình, Long Thạnh Mỹ, Tăng Nhơn Phú A, Tân Phú, Hiệp Phú, chiếm diện tích khoảng 3.400ha, chiếm 30% diện tích toàn thành phố. Vùng đất thấp trũng địa hình bằng phẳng, nằm ở phía Đông và ven các kênh rạch, có độ cao khoảng 0,8-2m, có những khu vực đất trũng cao như phường Hiệp Phú thấp dưới 1m. Loại đất này chiếm khoảng 65% diện tích tự nhiên của toàn thành phố.

#### Khí tượng:

Dự án nằm trên địa bàn Tp. Thủ Đức mang đặc điểm chung của vùng Nam Bộ, thuộc khí hậu nhiệt đới ẩm, gió mùa mang tính chất nóng ẩm, mưa nhiều. Khí hậu vùng có hai mùa rõ rệt: mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11 và mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

#### Nhiệt độ:

Nhiệt độ vùng thường dao động trong khoảng 25-28°C. Biên độ dao động khoảng 3-4°C, biên độ dao động giữa ngày và đêm khá cao từ 7-8°C; tháng 11, tháng 12 và tháng 1 là những tháng có nhiệt độ thấp nhất (20-40°C), còn tháng 2 đến tháng 5 là những tháng có nhiệt độ cao nhất từ 29-31°C. Trong những năm gần đây nhiệt độ lên đến 38-39°C hoặc có lúc hạ xuống thấp.

#### Lượng mưa

Lượng mưa trung bình hàng năm từ 1.900-2.300mm, năm cao nhất 2.718mm và năm nhỏ nhất 1.392mm. Số ngày mưa trung bình hàng năm là 159 ngày/năm. Khoảng 90% lượng mưa hàng năm tập trung vào các tháng mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11; lượng mưa cao nhất vào tháng 6 và tháng 9. Lượng mưa không đáng kể vào các tháng 1, 2, 3.

#### Độ ẩm

Độ ẩm trung bình hàng năm tương đối cao, trung bình khoảng từ 78-80% và chỉ thay đổi trong khoảng 75-90%. Trị số cao tuyệt đối 100%, giá trị độ ẩm thấp tuyệt đối là 20%, chênh lệch độ ẩm giữa hai mùa từ 15-20%, độ ẩm không khí tương đối ổn định.

#### **📌 Lượng bốc hơi**

Lượng bốc hơi hàng năm tương đối lớn khoảng 1.000-1.200mm, trong năm lượng bốc hơi vào mùa mưa thường thấp (50-90 mm/tháng), còn mùa khô thì rất cao. Từ tháng 2 đến tháng 4 là những tháng có lượng bốc hơi cao nhất khoảng 5,7 mm/ngày. Lượng bốc hơi thấp nhất vào những tháng từ tháng 9 đến tháng 11 vào khoảng 2,3-2,8 mm/ngày.

#### **📌 Năng**

Nhìn chung, số giờ nắng trong năm cao khoảng 2.000- 2.200 giờ (tức vào khoảng 6-7 giờ mỗi ngày). Số giờ nắng vào mùa khô rất cao, trung bình 250-270 giờ/tháng (tức 8-9 giờ/ngày), còn mùa mưa số giờ nắng thấp hơn hẳn, trung bình khoảng 150-180 giờ/tháng.

#### **📌 Chế độ gió**

Trong vùng hàng năm chịu ảnh hưởng bởi hai hướng gió chính là gió mùa Tây - Tây Nam và Bắc - Đông Bắc. Khoảng từ tháng 6 đến tháng 10 (mùa mưa) gió Tây - Tây Nam từ Ấn Độ Dương thổi vào, với tốc độ trung bình khoảng 3,6 m/s và gió thổi mạnh nhất vào tháng 8 với tốc độ trung bình 4,5 m/s. Gió Bắc-Đông Bắc từ biển Đông thổi vào mùa khô, (khoảng từ tháng 11 đến tháng 2), tốc độ trung bình 2,4 m/s. Tốc độ gió trung bình biến đổi trong khoảng 1,5-3 m/s. Tốc độ gió lớn nhất gần 20 m/s. Hàng năm, gió mạnh thường xuất hiện vào mùa khô và yếu hơn vào mùa mưa. Nhìn chung khí hậu trong khu vực tương đối ôn hòa, nhưng thỉnh thoảng có một vài biến cố xảy ra. Bão và áp thấp nhiệt đới có ảnh hưởng đến khu vực nhưng rất ít chỉ khoảng 10% trong tổng số các cơn bão đổ bộ vào nước ta và hậu quả không đáng kể. Tuy nhiên, có hiện tượng lốc xoáy có tốc độ khá lớn 30 m/s, mặc dù chỉ xảy ra trong phạm vi hẹp nhưng sức công phá lớn. Ngoài ra còn có hiện tượng giông, sét nhưng ảnh hưởng không đáng kể.

#### **📌 Điều kiện thủy văn**

Hầu hết các sông rạch trên địa bàn dự án đều chịu ảnh hưởng dao động bán nhật triều của Biển Đông, mỗi ngày nước lên xuống 2 lần. Theo đó, thủy triều thâm nhập sâu vào các kênh rạch trong khu vực Dự án, gây tác động không nhỏ đối với sản xuất nông nghiệp và hạn chế việc tiêu thoát nước.

- + Mức nước đỉnh triều cao tương ứng với tần suất  $p = 1\%$ : +1,48m;
- + Mức nước đỉnh triều cao tương ứng với tần suất  $p = 5\%$ : +1,37m;
- + Mức nước chân triều thấp tương ứng với tần suất  $p = 99\%$ : -2,38m;
- + Mức nước chân triều thấp tương ứng với tần suất  $p = 1\%$ : -2,37m.

Tháng có mực nước cao nhất là tháng 10-11, thấp nhất là các tháng 6-7. Về mùa khô, lưu lượng của nguồn các sông nhỏ, độ mặn 0,4‰. Mùa mưa, lưu lượng của nguồn lớn nên mặn bị đẩy lùi ra xa hơn và độ mặn bị pha loãng đi nhiều.

*(Tài liệu tham khảo từ: Phân viện Khí tượng Thủy văn và Môi trường phía Nam).*

### **2.2.2. Hệ thống sông suối, kênh, rạch, hồ ao khu vực thực hiện Dự án**

Thành phố Thủ Đức có hệ thống sông ngòi chằng chịt với hệ thống sông chính như:

- + Sông Đồng Nai là một con sông lớn nhất vùng Đông Nam Bộ bắt đầu từ cao nguyên Lâm Đồng đổ về Biển Đông, đi qua địa phận Tp. Thủ Đức tới phường Long Phước. Sông chia làm hai nhánh và các chi lưu, đoạn sông này có chiều dài gần 28km, chiều rộng trung bình 480m, với độ sâu 15m nơi sâu nhất 20m, đây là con sông giúp đầy mặn và là nguồn cung cấp nước ngọt cho toàn địa bàn thành phố bao gồm cả sinh hoạt và nông nghiệp.
- + Hệ thống sông Rạch Chiếc - Trau Trầu: là hệ thống nối hai con sông lớn là sông Sài Gòn và sông Đồng Nai, chảy qua địa phận Tp. Thủ Đức.
- + Sông Tắc và hệ thống rạch phía nam của thành phố. Trong đó sông Tắc là nhánh sông tách dòng của sông Đồng Nai, nằm trong địa phận hai phường Long Trường và Long Phước với chiều dài 13km, rộng 150m. Đây là sông cung cấp nước ngọt cho hai phường trên.
- + Rạch Ông Nhiêu: dài 12,5km, rộng 80m, vào mùa khô con sông này là nơi dẫn mặn xâm nhập vào nội đồng gây cản trở cho sản xuất và sinh hoạt.
- + Rạch Bà Cua - Ông Cày: dài 4,2km, rộng 80m cung cấp nước cho các phường Phú Hữu, Long Trường và dẫn nước vào nội đồng ra sông Đồng Nai. Vào mùa khô các con rạch này chịu ảnh hưởng mặn là 0,4%.

### **2.2.3. Sự phù hợp của dự án với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải**

Trong quá trình hoạt động, nguồn chất thải phát sinh tại dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt từ quá trình hoạt động của người dân sinh sống. Chủ đầu tư đã xây dựng hoàn thiện trạm XLNT với công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Toàn bộ nước thải phát sinh tại dự án sẽ được xử lý trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận là Rạch Gò Lớn. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1.

**Ghi chú:** Dự án “Khu nhà ở Phú Hữu, Tp Thủ Đức” của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định 575/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/06/2014. Các nội dung đã được đánh giá trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường không thay đổi so với thực tế khi dự án đang hoạt động nhưng chưa có vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải. Do đó, tại thời điểm thực hiện hồ sơ xin Giấy phép môi trường tại dự án, chủ dự án sẽ không đánh giá lại các tác động của dự án đến môi trường xung quanh.

### CHƯƠNG III

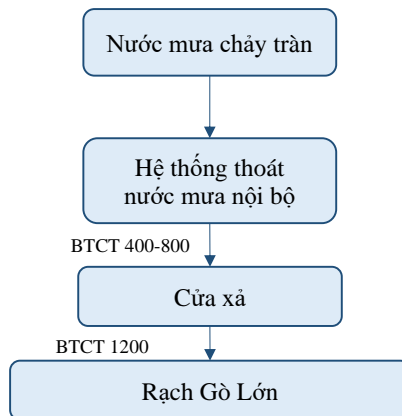
## KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

### 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:

Công trình thu gom nước mưa tại dự án không thay đổi so với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại dự án đã được duyệt của Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.Hồ Chí Minh cấp Quyết định số 575/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/06/2014.

Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được tách riêng biệt với hệ thống thu gom và thoát nước thải.



Hình 4. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

#### ❖ Thuyết minh quy trình

Nước mưa trong khu vực dự án được thu gom và hố ga có song chắn rác để tách rác có kích thước lớn rồi theo hệ thống cống tròn bê tông cốt thép  $\text{D}400\text{-D}1200$  chạy dọc trên trục đường thoát ra rạch Gò Lớn theo 1 cửa xả.

Nổi cống theo nguyên tắc ngang đỉnh và có độ sâu chôn cống tối thiểu là 0,7m

+ Các hố ga sẽ định kỳ nạo vét để loại bỏ rác, cặn lắng. Bùn thải sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

Quy trình vận hành: Tự chảy.

Biện pháp thu gom, thoát nước mưa khác: Không có.

Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hạ tầng thoát nước mưa cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013. (Văn bản được đính kèm phụ lục).

### 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:

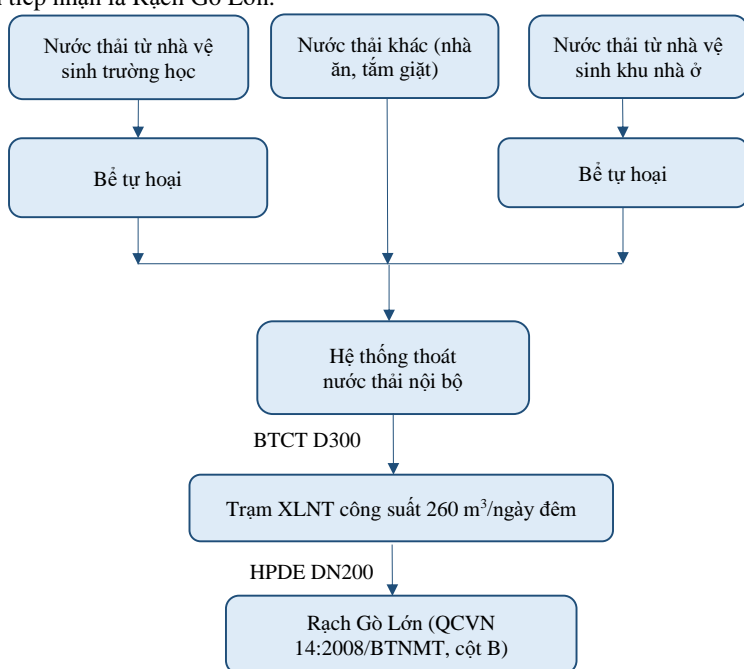
Công trình thu gom nước thải tại dự án không thay đổi so với nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại dự án đã được duyệt của Sở Tài nguyên và Môi trường Tp.Hồ Chí Minh cấp tại Quyết định số 575/QĐ-TNMT-CCBVMT ngày 02/06/2014.

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

Tọa độ xả thải: X= 1194543.397; Y=614639.815. Hệ thống cống ngầm đường kính  $D300$  để thu gom nước thải, sau đó đưa về trạm xử lý tập trung đặt ở gần rạch Gò Lớn, diện tích  $98 \text{ m}^2$ . Độ sâu chôn cống tối thiểu là 1m.

Nước thải phát sinh tại dự án khoảng  $33 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  (lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt). Được thu gom bằng đường ống thu gom BTCT kích thước  $D300$  về trạm xử lý nước thải tập trung công suất  $260 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$  tại dự án để xử lý trước khi xả thải bằng đường ống HPDE DN200 ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1 trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận là Rạch Gò Lớn.



Hình 5. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải

#### ❖ Thuyết minh quy trình

Nước thải phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh của trường học, khu dân cư sẽ được đưa vào hầm tự hoại trước khi dẫn về trạm xử lý.

Nước thải khác (phát sinh từ khu vực nhà ăn, tắm giặt) sẽ được dẫn thẳng về trạm xử lý nước thải.

Toàn bộ nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung có diện tích 98m<sup>2</sup> của dự án gần rạch Gò Lớn với công suất là 260m<sup>3</sup>/ngày đêm

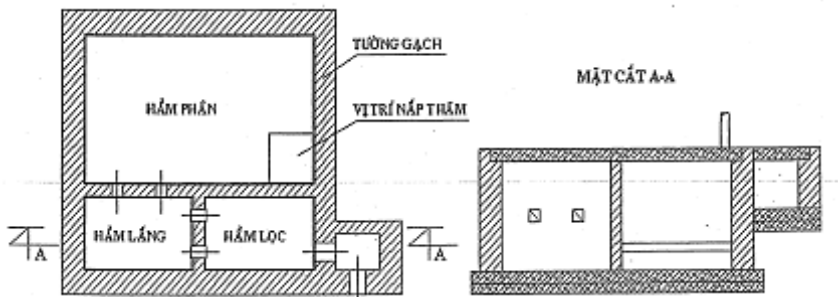
Chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thoát vào cống thoát nước thải HDPE DN200 sau đó đổ về rạch Gò Lớn.

Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hạ tầng thoát nước thải cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013. (Văn bản được đính kèm phụ lục).

#### 3.1.3. Công trình xử lý nước thải:

##### ➤ Bể tự hoại

Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn thể hiện trong hình



Hình 6. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

#### ❖ Thuyết minh sơ đồ

- Ngăn chứa: Đây là nơi chứa các chất thải từ sinh hoạt. Khi xả nước, chất thải theo đường ống trôi xuống ngăn chứa, đợi các vi sinh vật phân hủy thành bùn. Thường thì diện tích ngăn chứa sẽ khá lớn, chiếm 1/2 tổng diện tích của bể. Một số nơi thiết kế diện tích ngăn chứa bằng với 2 ngăn còn lại.

- Ngăn lọc: Ngăn lọc có vai trò lọc các chất thải lơ lửng sau khi phân hủy ở ngăn chứa. Nếu cấu tạo bể phốt 3 ngăn được chia thành 4 phần thì ngăn lọc chiếm thể tích 1 phần trong tổng thể tích.

- Ngăn lắng: Những chất thải không thể phân hủy được ở ngăn chứa sẽ được đưa vào ngăn lắng, chẳng hạn như kim loại, tóc, vật cứng... Ngăn lắng chiếm thể tích 1 phần, bằng ngăn lọc trong cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn.





Nước thải phát sinh từ dự án theo mạng lưới thoát nước được dẫn đến BỂ THU GOM của hệ thống xử lý nước thải với công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

#### **BỂ THU GOM**

- ✦ Được thiết kế thu gom toàn bộ nước thải của dự án, trong bể có lắp đặt **giỏ rác thô** nhằm loại bỏ tất cả các loại rác thô có trong nước thải có thể gây tắc nghẽn đường ống làm hư hại máy bơm và làm giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau.
- ✦ Đối với hệ thống 260 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lượng chất thải rắn phát sinh từ giỏ rác thô là không đáng kể. Lượng chất thải rắn này sau một thời gian sẽ được thu gom định kỳ và chứa tại thùng chứa rác, sau đó thải đổ đúng nơi quy định.
- ✦ Nước thải từ bể thu gom sẽ được bơm lên BỂ TÁCH MỠ.

#### **BỂ TÁCH MỠ**

- ✦ Nước trước khi vào bể chảy qua giỏ rác tinh nhằm loại bỏ các chất có kích thước nhỏ có thể gây tắc nghẽn đường ống làm hư hại máy bơm và làm giảm hiệu quả xử lý của giai đoạn sau.
- ✦ BỂ TÁCH MỠ được thiết kế với mục đích tách dầu mỡ ra khỏi nước thải. Tại đây, lượng dầu mỡ, chất hoạt động bề mặt trong bể có tỉ trọng riêng nhẹ hơn so với nước sẽ nổi lên trên bề mặt. Đối với hệ thống 260 m<sup>3</sup>/ngày.đêm lượng dầu mỡ phát sinh là không đáng kể, sau một thời gian sẽ được hút bỏ, xử lý định kỳ. Lượng dầu mỡ, vẩn này nếu không được xử lý sẽ làm ảnh hưởng đến đường ống, nghẹt bơm và giảm hiệu quả xử lý của các công trình sinh học phía sau. Nước thải sau BỂ TÁCH MỠ sẽ tự chảy sang BỂ ĐIỀU HÒA.

#### **BỂ ĐIỀU HÒA**

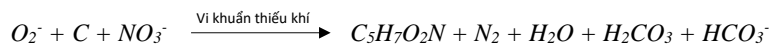
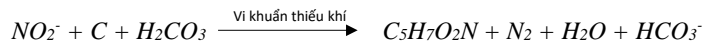
- ✦ Bể điều hòa là nơi tập trung các nguồn nước thải thành một nguồn duy nhất và để chứa nước cho hệ thống hoạt động liên tục.
- ✦ Bể điều hòa có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng, nhiệt độ và nồng độ nước thải, tạo chế độ làm việc ổn định và liên tục cho các công trình xử lý, tránh hiện tượng hệ thống xử lý bị quá tải. Trong bể điều hòa, hệ thống phân phối khí được sử dụng để cấp khí nhằm ổn định chất lượng nước thải, tránh trường hợp xảy ra quá trình tạo mùi hôi, lắng cặn ở đáy bể. Nước thải từ bể điều hòa sẽ được bơm sang BỂ SINH HỌC THIỂU KHÍ.
- ✦ Do tính chất của nước thải dao động theo thời gian trong ngày, (phụ thuộc nhiều vào các yếu tố như: nguồn thải và thời gian thải nước). Vì vậy, bể điều hòa là công trình đơn vị không thể thiếu trong bất kỳ một hệ thống xử lý nước thải nào.

#### **BỂ SINH HỌC THIỂU KHÍ (ANOXIC)**

- ✦ Bể sinh học thiếu khí có nhiệm vụ quan trọng nhất trong quá trình khử nitơ Nitrate trong nước thải.
- ✦ Tại bể sinh học thiếu khí quá trình khử nitơ được xảy ra trong điều kiện thiếu oxi. Hệ vi sinh vật thiếu khí sẽ hấp thụ chất dinh dưỡng và chuyển hóa Nitrate thành nitơ tự do thoát ra khỏi mặt thoáng của bể. Dòng nước vào bể kết hợp với dòng nước tuần

hoàn từ bể hiếu khí và bùn tuần hoàn từ bể lắng tạo ra quá trình khử nitơ hiệu quả, máy khuấy chìm nhằm khuấy trộn nước thải và bùn có trong bể giúp tạo điều kiện thiếu oxi và vi sinh vật tiếp xúc với nước thải một cách tốt nhất.

- Quá trình sinh học khử  $\text{NO}_3^-$  thành khí  $\text{N}_2$  diễn ra trong môi trường thiếu khí (anoxic) dưới tác dụng của các vi sinh vật thiếu khí. Quá trình khử  $\text{NO}_3^-$  thành khí  $\text{N}_2$  có thể mô tả bằng các phản ứng sau:



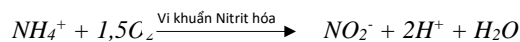
- Sau quá trình khử nitơ nước thải được dẫn vào BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ.

#### BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ (AEROTANK)

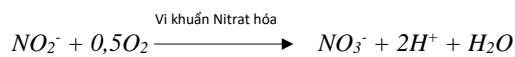
- Tại bể sinh học hiếu khí, hàm lượng COD, BOD còn lại trong nước thải sẽ được xử lý tiếp với sự tham gia của vi sinh vật hiếu khí. Hiệu quả khử COD, BOD có thể đạt 75 – 85%. Oxy được cung cấp cho bể sinh học nhờ 2 máy sục khí hoạt động luân phiên.

- Cơ chế khử Nitơ trong nước thải theo công nghệ sinh học hiếu khí

*Bước 1:  $\text{NH}_4^+$  bị oxy hóa thành  $\text{NO}_2^-$  do các vi khuẩn nitrit hóa*



*Bước 2: Oxy hóa  $\text{NO}_2^-$  thành  $\text{NO}_3^-$  do các vi khuẩn nitrat hóa*

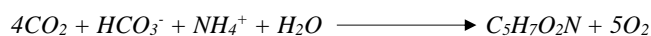


*Tổng hợp quá trình chuyển hóa  $\text{NH}_4^+$  thành  $\text{NO}_3^-$*



*Khoảng 20 – 40%  $\text{NH}_4^+$  bị đồng hóa thành vỏ tế bào.*

*Phản ứng tổng hợp thành sinh khối được viết như sau:*



*$\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ : là công thức biểu diễn tế bào vi sinh vật được hình thành*

- Hỗn hợp bùn hoạt tính và nước thải gọi là dung dịch xáo trộn (mixed liquor), hỗn hợp này sẽ chảy qua BỂ LẮNG SINH HỌC.

#### BỂ LẮNG SINH HỌC

- Có nhiệm vụ lắng và tách bùn hoạt tính ra khỏi nước thải, làm giảm SS nên được thiết kế đặc biệt tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể.

- ✦ Tại bể lắng, nước thải đi từ dưới lên trên qua ống trung tâm, bùn sẽ lắng xuống và được gom vào đáy bể. Bùn sau khi lắng có hàm lượng SS = 8.000 – 12.000 mg/L sẽ chảy về BỂ CHỨA BÙN. Từ đó, một phần sẽ bơm tuần hoàn trở lại bể sinh học thiếu khí (50 – 70% lưu lượng) để giữ ổn định mật độ cao vi khuẩn, tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ, đồng thời ổn định nồng độ MLSS > 2.500mg/L. Đối với dự án này việc sử dụng bể lắng đứng giúp tiết kiệm chi phí so với khi sử dụng bể lắng ly tâm có dàn gạt bùn. Bên cạnh đó sẽ kiểm soát tuổi của bùn và lưu lượng bùn tuần hoàn hợp lý để tránh tình trạng bùn nổi.
- ✦ Lưu lượng bùn dư thải ra mỗi ngày sẽ được bơm về bể chứa bùn. Độ ẩm bùn hoạt tính dao động trong khoảng 98 – 99,5%. Phần nước trong sau lắng tự chảy qua BỂ KHỬ TRÙNG.

#### BỂ KHỬ TRÙNG

- ✦ Nước thải sau khi tách bùn được châm Chlorine khử trùng trước khi xả ra nguồn tiếp nhận. Chlorine, chất oxy hóa mạnh thường được sử dụng rộng rãi trong quá trình khử trùng nước thải. Hàm lượng chlorine cần thiết để khử trùng cho nước sau lắng là 5 – 10mg/L. Hàm lượng chlorine cung cấp vào nước thải ổn định bằng bơm định lượng hóa chất.
  - Nước sau khi khử trùng **đạt cột B theo QCVN 14:2008/BTNMT** sẽ tự chảy ra hố ga lấy mẫu sau đó thải ra hệ thống thoát nước của dự án.

#### ❖ Xử lý bùn

Quá trình xử lý sinh học 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. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về bể chứa bùn.

Tại BỂ CHỨA BÙN, sau một thời gian nén và phân hủy kỵ khí, bùn trong hệ thống sẽ được hút bỏ định kỳ đúng nơi quy định

#### ❖ Thông số thiết kế

- Lưu lượng thiết kế:  $Q^{ngày_{tb}} = 260 \text{ m}^3/\text{ngày}$
- Hệ số không điều hòa giờ cao điểm:  $K = 1,20$  (Nguồn: Tiêu chuẩn xây dựng TCXDVN 51:2008)
- $Q^{h_{max}} = 260 \text{ m}^3/\text{ngày}/24\text{h}/\text{ngày} \times 1,20 = 13 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow Q^{h_{max}} = 13 \text{ m}^3/\text{h}$
- Hệ thống hoạt động 24/24h

**Bảng 8. Các hạng mục công trình xây dựng XLNT**

STT	HẠNG MỤC	THỜI GIAN LƯU THỰC TẾ	KÍCH THƯỚC HỮU ÍCH	KÍCH THƯỚC LỢT LÒNG	KÍCH THƯỚC XÂY DỰNG	VẬT LIỆU
1	Bể thu gom	0,34 h	2,5 x 1,1 x 1,6 m	2,5 x 1,1 x 4,0 m	2,85 x 1,45 x 4,4 m	BTCT

2	Bể tách mỡ	0,92 h	2,6 x 1,1 x 3,5 m	2,6 x 1,1 x 4,0 m	2,80 x 1,45 x 4,4 m	BTCT
3	Bể điều hoà	5,82 h	5,3 x 3,4 x 3,5 m	5,3 x 3,4 x 4,0 m	5,65 x 3,6 x 4,4 m	BTCT
4	Bể sinh học thiếu khí	2,74 h	5,3 x 1,6 x 3,5 m	5,3 x 1,6 x 4,0 m	5,65 x 1,95 x 4,4 m	BTCT
5	Bể sinh học hiếu khí	5,46 h	6,5 x 2,6 x 3,5 m	6,5 x 2,6 x 4,0 m	7,00 x 2,80 x 4,4 m	BTCT
6	Bể lắng sinh học	2,91 h	3,0 x 3,0 x 3,5 m	3,0 x 3,0 x 4,0 m	3,30 x 3,35 x 4,4 m	BTCT
7	Bể khử trùng	0,54 h	2,3 x 0,8 x 3,2 m	2,3 x 0,8 x 4,0 m	2,60 x 1,10 x 4,4 m	BTCT
8	Ngăn thu bùn	-	2,0 x 0,8 x 3,5 m	2,0 x 0,8 x 4,0 m	2,2 x 1,10 x 4,4 m	BTCT
9	Hố ga lấy mẫu	-	0,8 x 0,8 x 3,0 m	0,8 x 0,8 x 4,0 m	1,05 x 1,10 x 4,4 m	BTCT
10	Bể chứa bùn	Phụ thuộc thực tế khi hệ thống hoạt động ổn định	2,3 x 2,0 x 3,5 m	2,3 x 2,0 x 4,0 m	2,55 x 2,2 x 4,4 m	BTCT
11	Phòng kỹ thuật – điều hành	-	6,5 x 2,0 x 3,0 m	6,5 x 2,0 x 3,0 m	7,00 x 2,25 x 3,4 m	BTCT

(Nguồn: Thuyết minh công nghệ hệ thống XLNT)

Hóa chất sử dụng tại Dự án

- + Liều lượng Chlorine, định lượng 5 g/m<sup>3</sup>
- + Lượng hóa chất tiêu thụ trong 1 ngày = 260 x 5/1000 = 1,3 (kg)
- + Nước sạch pha hóa chất: định lượng 1 m<sup>3</sup>/ngày

Nhu cầu hóa chất sử dụng cho Hệ thống XLNT trong 01 tháng tại dự án khi đang hoạt động ổn định như sau:

**Bảng 9. Hóa chất sử dụng cho hệ thống XLNT**

Tên hóa chất	Đơn vị	Khối lượng/tháng
Chlorine (dùng trong xử lý nước thải)	Kg	39
Nước sạch	M <sup>3</sup>	30

(theo thuyết minh công nghệ hệ thống XLNT)

Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng nước thải sau xử lý

Nước thải phát sinh tại Dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Toàn bộ nước thải phát sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ trước khi dẫn về trạm XLNT.

Formatted: Font: Italic, Italian (Italy), Not Highlight

Formatted: List Paragraph, 3.gach dau dong, DANH MỤC HÌNH, DANH MỤC BẢNG, List Paragraph 11, muc, chu trong hinh, H2, Picture, 1LU2, bullet -, bang, pic, bullet, List Paragraph 12, dau, HAL\_L1, HV\_LIST1, List Paragraph 1, Norm, Nga 3, Đoạn của Danh sách, Paragraph, list ke, List paragraph, Centered, Indent: Left: 2.76", First line: 0.32", Space After: 0 pt, Widow/Orphan control

Nước thải được xử lý đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008/BTNMT\_ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và thuộc cột B, K = 1 theo Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06/05/2014 về việc phân vùng các nguồn tiếp nhận nước thải trên địa bàn Tp.HCM.

Danh mục máy móc thiết bị của trạm xử lý nước thải công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm được thể hiện như sau:

**Bảng 10. Thông tin kỹ thuật máy móc thiết bị của trạm xử lý nước thải**

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	CHUNG LOẠI VẬT TƯ/ ĐỊNH MỨC	KHỐI LƯỢNG	ĐVT
<b>1</b>	<b>BỀ THU GOM</b>			
1.1	Bơm nước thải: <b>Model: 50AFU2.4</b> *Thông số kỹ thuật: - Q = 12 m <sup>3</sup> /h - H = 5,1 mH <sub>2</sub> O *Động cơ: 0,4 kW [ 3pha/380V/50Hz ] - Cấp độ bảo vệ: IP68 * <b>Nhà sản xuất: HCP - ĐÀI LOAN</b>	ĐÀI LOAN	2.00	Bộ
1.2	Khớp nối tự động - Auto coupling - Thanh trượt: Inox hàn - SS304 x 2.0 mm - Coupling: Gang	VIỆT NAM/ NGOẠI NHẬP	2.00	Bộ
1.3	Phao báo mực nước - Loại: Phao quả trám - Hiệu: MAC3 - Kiểu cáp: H07RN-F 3x1 - Chiều dài cáp: 5 mét - Nhiệt độ hoạt động: 0° ÷ 50°C - Nhiệt độ môi trường: -10°C ÷ 60°C - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Chứng chỉ tiêu chuẩn: ENEC/CE - Vật liệu: Polypropylene	Ý	1.00	Cái
1.4	Giỏ chắn rác thô - Kích thước: 400 x 400 x 400mm - Vật liệu: Inox SUS 304 x 1.5 mm - Khe hở: D10	CTX	1.00	Cái
<b>2</b>	<b>BỀ ĐIỀU HÒA</b>			

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	CHUNG LOẠI VẬT TƯ/ ĐỊNH MỨC	KHỐI LƯỢNG	ĐVT
2.1	Bơm nước thải: <b>Model: 50AFU2.4</b> *Thông số kỹ thuật: - Q = 12 m <sup>3</sup> /h - H = 5,1 mH <sub>2</sub> O *Động cơ: 0,4 kW [ 3pha/380V/50Hz ] - Cấp độ bảo vệ: IP68 * <b>Nhà sản xuất: HCP - ĐÀI LOAN</b>	ĐÀI LOAN	2.00	Bộ
2.2	Khớp nối tự động - Auto coupling - Thanh trượt: Inox hàn - SS304 x 2.0 mm - Coupling: Gang	VIỆT NAM/ NGOẠI NHẬP	2.00	Bộ
2.3	Phao báo mực nước - Loại: Phao quả trám - Hiệu: MAC3 - Kiểu cấp: H07RN-F 3x1 - Chiều dài cấp: 5 mét - Nhiệt độ hoạt động: 0° ÷ 50°C - Nhiệt độ môi trường: -10°C ÷ 60°C - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Chứng chỉ tiêu chuẩn: ENEC/CE - Vật liệu: Polypropylene	Ý	1.00	Cái
2.4	Giỏ chắn rác tinh -Kích thước: 400 x 400 x 400mm -Vật liệu: Inox SUS 304 x 1.5 mm - Khe hở: D5	CTX	1.00	Cái
2.5	Hệ thống phân phối khí Thông số kỹ thuật: - Dãi lưu lượng của đĩa: 0.0 - 12 m <sup>3</sup> /h - Lưu lượng vận hành: 2.5 - 5.0 m <sup>3</sup> /h - Đường kính: 9 inch - Kết nối ren ngoài: 27mm - Vật liệu màng đĩa: EPDM - Vật liệu thân đĩa: Polypropylene	MỸ	6.00	Cái
<b>3</b>	<b>BỂ SINH HỌC THIỂU KHÍ</b>			

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	CHUNG LOẠI VẬT TƯ/ ĐỊNH MỨC	KHỐI LƯỢNG	ĐVT
3.1	<p>Khuấy trộn chìm                      Model: MR21NF400                      - Loại: Khấy chìm  <b>- Hiệu: Tsurumi</b>                      Đặc tính kỹ thuật:                      - Kiểu: Khuấy chìm                      - Loại cánh khuấy: 2 cánh                      - Động cơ: 380V/3phases/50Hz; 0.4kW; 1420 rpm                      - Đường kính cánh khuấy: 185 mm                      - Cấp độ bảo vệ: IP68, Class E                      - Thiết bị bảo vệ quá nhiệt: CTP                      - Vật liệu:                      Cánh: Inox                      Thân motor &amp; Cánh khuấy: Gang                      Trục truyền động: SUS420J2                      Phốt cơ khí: silicon carbide</p>	NHẬT BẢN	2.00	Bộ
3.2	<p>Thanh trượt hướng dòng                      - Thanh trượt: Inox hàn                      - Vật liệu: SUS304 x 2 mm</p>	VIỆT NAM	2.00	Bộ
3.3	<p>Bơm định lượng cơ chất.  <b>Model: C-6125P</b>  <b>Nhãn hiệu: Blue - White</b>                      Lưu lượng tối đa: 30 l/h                      - Cột áp tối đa: 2 bar                      - Lưu chất: dung dịch                      - Độ nhớt lưu chất &lt; 1000 cps                      Vật liệu chi tiết:                      - Đầu bơm &amp; Van: PVDF                      - Màng bơm: EPDM phủ Teflon                      Phần dẫn động:                      - Công suất: 0.045 kW                      - Điện áp: 220V/3 pha/50 Hz, IP20</p>	MỸ	2.00	Bộ
3.4	<p>Bồn pha hóa chất                      - Quy cách: V=500L                      - Vật liệu: Nhựa - Việt Nam</p>	VIỆT NAM	1.00	Bộ



STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	CHUNG LOẠI VẬT TƯ/ ĐỊNH MỨC	KHỐI LƯỢNG	ĐVT
3.5	Phao báo mực nước - Loại: Phao quả trám - Hiệu: MAC3 - Kiểu cấp: H07RN-F 3x1 - Chiều dài cấp: 5 mét - Nhiệt độ hoạt động: 0° ÷ 50°C - Nhiệt độ môi trường: -10°C ÷ 60°C - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Chứng chỉ tiêu chuẩn: ENEC/CE - Vật liệu: Polypropylene	Ý	1.00	Cái
<b>4</b>	<b>BỂ SINH HỌC HIỆU KHÍ</b>			
4.1	Máy thổi khí <b>Model: [RSS-080]</b> Thông số kỹ thuật: - Lưu lượng = 3.3 m3/min - Áp lực = 4mH2O - Tốc độ đầu thổi: 1000 vòng/phút - Đường kính họng đẩy: DN80 Phụ kiện gồm: Thân máy, van 1 chiều, van an toàn, đồng hồ áp suất, ống giảm thanh vào, khung đế, Puli, Dây đai Nhà sản xuất: Heywell - ĐÀI LOAN Động cơ ELEKTRIM [Singapore]: [5.5 kW] Phụ kiện gia công: - Ống giảm thanh đẩy, Van 1 chiều, Khớp nối mềm	Đầu máy: ĐÀI LOAN Motor: ELEKTRIM	2.00	Bộ
4.2	Hệ thống phân phối khí Thông số kỹ thuật: - Dãi lưu lượng của đĩa: 0.0 - 12 m3/h - Lưu lượng vận hành: 2.5 - 5.0 m3/h - Đường kính: 9 inch - Kết nối ren ngoài: 27mm - Vật liệu màng đĩa: EPDM - Vật liệu thân đĩa: Polypropylene	MỸ	20.00	Cái
4.3	Bơm tuần hoàn nước thải: <b>Model: 50AFU2.4</b>	ĐÀI LOAN	2.00	Bộ

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	CHUNG LOẠI VẬT TƯ/ ĐỊNH MỨC	KHỐI LƯỢNG	ĐVT
	*Thông số kỹ thuật: - Q = 12 m <sup>3</sup> /h - H = 5,1 mH <sub>2</sub> O *Động cơ: 0,4 kW [ 3pha/380V/50Hz ] - Cấp độ bảo vệ: IP68 * Nhà sản xuất: HCP - ĐÀI LOAN			
4.4	Khớp nối tự động - Auto coupling - Thanh trượt: Inox hàn - SS304 x 2.0 mm - Coupling: Gang	VIỆT NAM/ NGOẠI NHẬP	2.00	Bộ
<b>5</b>	<b>BỂ LẮNG SINH HỌC</b>			
5.1	Ống trung tâm phân phối nước, máng răng cưa thu nước, tấm chắn ván -Lắp đặt theo thiết kế -Vật liệu: Inox SUS 304 x 2.0 mm	CTX	1.00	Bộ
<b>6</b>	<b>NGĂN THU BÙN</b>			
6.1	Bơm bùn: <b>Model: 50AFU2.4</b> *Thông số kỹ thuật: - Q = 12 m <sup>3</sup> /h - H = 5,1 mH <sub>2</sub> O *Động cơ: 0,4 kW [ 3pha/380V/50Hz ] - Cấp độ bảo vệ: IP68 * Nhà sản xuất: HCP - ĐÀI LOAN	ĐÀI LOAN	2.00	Bộ
6.2	Khớp nối tự động - Auto coupling- Thanh trượt: Inox hàn - SS304 x 2.0 mm- Coupling: Gang	VIỆT NAM/ NGOẠI NHẬP	2.00	Bộ
<b>7</b>	<b>BỂ KHỬ TRÙNG</b>			
7.1	Bơm định lượng chlorine. <b>Model: C-6125P</b> <b>Nhãn hiệu: Blue - White</b> Lưu lượng tối đa: 30 l/h - Cột áp tối đa: 2 bar - Lưu chất: dung dịch - Độ nhớt lưu chất < 1000 cps Vật liệu chi tiết: - Đầu bơm & Van: PVDF - Màng bơm: EPDM phủ Teflon Phần dẫn động: - Công suất: 0.045 kW	MỸ	2.00	Bộ

STT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	CHỨNG LOẠI VẬT TƯ/ ĐỊNH MỨC	KHỐI LƯỢNG	ĐVT
	- Điện áp: 220V/3 pha/50 Hz, IP20			
7.2	Bồn pha hóa chất - Quy cách: V=500L - Vật liệu: Nhựa - Việt Nam	VIỆT NAM	1.00	Bộ
7.3	Phao báo mực nước - Loại: Phao quả trám - Hiệu: MAC3 - Kiểu cấp: H07RN-F 3x1 - Chiều dài cấp: 5 mét - Nhiệt độ hoạt động: 0° ÷ 50°C - Nhiệt độ môi trường: -10°C ÷ 60°C - Cấp độ bảo vệ: IP68 - Chứng chỉ tiêu chuẩn: ENEC/CE - Vật liệu: Polypropylene	Ý	1.00	Cái
<b>8</b>	<b>PHÒNG KỸ THUẬT - ĐIỀU HÀNH</b>			
8.1	Bơm nước thải: <b>Model: 50AFU2.4</b> *Thông số kỹ thuật: - Q = 12 m3/h - H = 5,1 mH2O *Động cơ: 0,4 kW [ 3pha/380V/50Hz ] - Cấp độ bảo vệ: IP68 * Nhà sản xuất: HCP - ĐÀI LOAN	ĐÀI LOAN	1.00	Bộ
<b>9</b>	<b>HỆ KHỬ MÙI</b>			
9.1	Quạt hút mùi <b>Model: [AP-28A]</b> - Loại: Quạt ly tâm, guồng cánh inox 304 - Moter: Teco - Việt Nam - Điện áp: 0.75kw/ 380V/ 50Hz * Nhà sản xuất: Tân Phước Hạnh - Việt Nam	VIỆT NAM	1.00	Bộ
9.2	Tháp xử lý mùi Kích thước: D600 x H1800 x 2(mm). Vật liệu: SS304 Bao gồm cả vật liệu khử mùi (chiều cao tháp có thể được điều chỉnh theo hiện trạng khu vực đặt thiết bị)	CTX	2.00	Bộ

(Nguồn: ~~Thuyết~~ thuyết minh công nghệ hệ thống)

*CO/CQ hệ thống quan trắc tự động, liên tục*

Hiện tại, dự án là khu dân cư phát sinh nước thải cao nhất là 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm là dự án không thuộc đối tượng thực hiện lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục. Theo Quy định tại Phụ lục XXVIII, Nghị định 08/2022/NĐ-CP: dự án (trừ dự án thuộc Phụ lục II, Nghị định 08/2022/NĐ-CP) phát sinh nước 1.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm trở lên thực hiện lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục.

*Biện pháp xử lý nước thải khác:*

Theo ĐTM đã được duyệt không đề cập đến các biện pháp XLNT khác của dự án và hồ sơ này chỉ thực hiện theo các nội dung của ĐTM được duyệt. Do đó, Chủ dự án không có thực hiện các biện pháp xử lý nước thải khác phát sinh ngoài việc cải tạo xây dựng trạm XLNT công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm này tại dự án.

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

Các nguồn gây ô nhiễm không khí chủ yếu phát sinh từ dự án chủ yếu là khí thải và mùi từ hoạt động nấu nướng, phương tiện giao thông của người dân sinh sống tại dự án, mùi hôi phát sinh từ hệ thống thoát nước và các điểm tập kết rác.

➤ **Giảm thiểu khí thải và mùi từ nhà bếp:**

Trong quá trình nấu ăn có sử dụng gas, do đó khả năng phát sinh khói thải không nhiều mà lượng khí phát sinh ra chủ yếu từ quá trình nấu thức ăn. Các biện pháp giảm thiểu mùi từ quá trình nấu thức ăn như sau:

- + Bố trí hệ thống chụp hút và đưa lượng khí này ra ngoài theo đường ống khói, có biện pháp thông thoáng tại nhà bếp
- + Hạn chế tối đa để dầu mỡ khét
- + Không sử dụng dầu ăn đã khét để chiên đi lại nhiều lần
- + Đối với mùi nấu ăn sử dụng máy hút khói bếp khử mùi khói bếp với các chức năng sau: triệt tiêu dioxit carbon, mùi thức ăn, lọc không khí. Sử dụng máy có màng lọc bằng than hoạt tính hút khói, khử mùi dùng cho nhà bếp. Khi hoạt động máy sẽ hút khói lẫn mùi đi qua màng lọc để lọc khói, mùi. Sau đó, thông gió đưa không khí sạch vào nhà bếp.

➤ **Giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động giao thông, vận chuyển:**

Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh giữa các điểm nhà ở, dọc theo tuyến giao thông, trong các khu nhà vườn, dọc theo kênh rạch, hồ cảnh... Tổng diện tích cây xanh cho toàn khu dự án đạt tối thiểu 15% diện tích toàn dự án.

Chủ dự án đã trồng cây xanh dọc đường vận chuyển nội bộ và xung quanh khuôn viên, 2 bên đường vào khu vực dự án để tạo cảnh quan và chắn bụi. Các loại cây xanh trong khuôn viên chủ yếu là cây Phượng. Hiện nay, Chủ dự án đã bàn giao công trình hạ tầng hệ thống cây xanh cho UBND Quận 9 (nay đổi tên thành thành phố Thủ Đức) quản lý bằng Quyết

định số 2087/QĐ-SGTVT của Sở Giao thông vận tải cấp ngày 27/06/2013. (Văn bản được đính kèm phụ lục).

Tổ vệ sinh khu nhà ở sẽ thường xuyên quét dọn, làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt đường.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi và ruồi nhặng phát sinh từ quá trình phân hủy chất thải tại khu vực lưu giữ chất thải**

Để giảm thiểu mùi hôi từ việc tập trung chất thải rắn, chủ đầu tư 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.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu xử lý nước thải**

Chủ dự án lắp hệ thống xử lý mùi hôi tại trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung được xây dựng âm và kín nên toàn bộ lượng sol khí, mùi hôi phát sinh từ các bể của trạm xử lý nước thải (bể thu gom, bể tách mỡ, bể điều hòa, bể sinh học thiếu khí, bể sinh học hiếu khí, bể lắng sinh học, bể chứa bùn) được thu gom bằng hệ thống quạt hút sau đó đưa qua thiết bị xử lý (tháp hấp thụ, tháp hấp phụ) để khử mùi hôi cũng như xử lý các khí gây ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu dân cư và các tác động đến sức khỏe của công nhân vận hành (vì các bể được thiết kế kín và thông thành phía trên nên đảm bảo toàn bộ sol khí phát sinh từ các bể được thu gom và dẫn về thiết bị xử lý).

**Nguyên lý hoạt động của hệ thống khử mùi:** Mùi hôi phát sinh trong quá trình xử lý nước thải sẽ được thu gom bằng hệ thống ống dẫn và quạt hút thu gom dẫn đến tháp hấp thụ và tháp hấp phụ. Sau khi đi qua tháp hấp thụ và tháp hấp phụ, mùi hôi được làm sạch & được phóng ra ngoài không khí. Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý mùi bao gồm hai giai đoạn xử lý là tháp hấp thụ bằng nước & hấp phụ mùi bằng vật liệu than hoạt tính.

- + Nguyên lý: Tại tháp hấp thụ, mùi hôi có thể được hấp thụ hoàn toàn bằng nước. Dòng khí ẩm sau quá trình hấp thụ sẽ được dẫn sang tháp hấp phụ.
- + Tại tháp hấp phụ, sử dụng than hoạt tính để làm chất hấp phụ với đặc điểm là diện tích tiếp xúc lớn, kích thước lỗ rỗng tương đối nhỏ giúp loại bỏ mùi hôi và các chất ô nhiễm hiệu quả hơn.

**Thời gian thay than hoạt tính:** Thời gian thay than phụ thuộc vào lượng khí thải cần xử lý, nếu lượng khí thải càng lớn thì thời gian thay than sẽ càng ngắn và ngược lại. Thông thường, sau khoảng 6 tháng hoạt động thì than sẽ bị bão hòa (mất khả năng hấp thụ do đã hấp thụ no khí). Vì vậy, cần xem xét và thay thế lượng than mới để không làm giảm hiệu quả lọc của hệ thống.

**Bảng 11. Thông số thiết kế hệ thống xử lý mùi**

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ TÍNH	GHI CHÚ
1	Tổng lưu lượng khí cấp vào bể	m <sup>3</sup> /phút	3,3	Tính bằng 1 máy thổi khí
2	Số lượng	cái	2	1 hoạt động, 1 dự phòng chạy luân phiên 24/24h
3	Tổng lượng khí cần xử lý	m <sup>3</sup> /h	297	Quạt ly tâm, chạy 20 phút nghỉ 10 phút
		m <sup>3</sup> /phút	4,95	
		m <sup>3</sup> /s	0,08	
4	Vận tốc trong ống	m/s	20	Theo TCVN 7959-2008, v = 10 - 40m/s
5	Đường kính ống hút khí chính	m	0,07	
		mm	70	
6	Lựa chọn đường kính ống khí chính (ống hút)	mm	100	
7	Lựa chọn đường kính ống khí chính (ống thoát lên tầng mái)	mm	125	
8	Vận tốc đẩy trong tháp	m/s	0,3	≤ Vận tốc trong ống đẩy
9	Đường kính tháp tính toán	m	0,58	
10	Lựa chọn đường kính tháp thiết kế	m	0,6	
11	Số lượng bồn khử mùi	Cái	2	
12	Chiều cao bồn khử mùi	m	1,8	Chiều cao bồn có thể điều chỉnh theo hiện trạng của khu vực.

(Thuyết-Nguồn: Thuyết minh công nghệ HTXLNT)

Các thiết bị lắp đặt trong hệ thống xử lý mùi hôi của trạm xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đên tại dự án được thể hiện theo bảng sau:

**Bảng 12. Thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý mùi**

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
1	Bồn hấp thụ	D x H = 0,6 x 1,8m	1
2	Bồn hấp phụ	D x H = 0,6 x 1,8m	1
3	Quạt hút	- Loại: Quạt ly tâm, guồng cánh inox 304 - Điện áp: 0.75kw/ 380V/ 50Hz	1

(Thuyết-Nguồn: Thuyết minh công nghệ HTXLNT)

Formatted: Nguồn, Left, Indent: First line: 0"

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

Đối với chất thải rắn sinh hoạt từ khu nhà ở, trường học, công trình công cộng

Phân loại chất thải tại nguồn là hình thức phân loại ngay tại nguồn phát sinh: phân loại ngay tại các hộ gia đình, trường mẫu giáo,... để tách các loại rác theo từng thành phần.

Tuy nhiên, đây là giai đoạn đầu trong chương trình phân loại chất thải rắn tại nguồn ở Việt Nam, nên chủ đầu tư chi yêu cầu các hộ gia đình, các khu dịch vụ, công cộng và khu vực công cộng phân loại ở 02 loại chính:

- + Chất thải hữu cơ (rác thực phẩm): thùng chứa chất thải màu xanh lá cây.
- + Chất thải vô cơ (các loại khác): thùng chứa chất thải màu xám.

Các thùng đều có logo và hình ảnh minh họa loại chất thải sẽ được bỏ vào thùng.

Chủ đầu tư đề xuất thay đổi phương thức thu gom chất thải rắn sinh hoạt tần suất 01 ngày/lần tại các hộ dân, trường học và các thùng rác công cộng của Dự án; không tập kết chất thải rắn sinh hoạt về khu vực tập trung. Do đó, từng hộ dân sẽ tự thỏa thuận với đơn vị thu gom chất thải rắn sinh hoạt để được xử lý đúng quy định.

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

Chất thải rắn nguy hại tại các khu nhà ở, trường học không hình thành thường xuyên. Lượng chất thải nguy hại phát sinh khoảng 24kg/năm. Thành phần và loại CTNH phát sinh tại dự án bao gồm: Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính, Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác, chất hấp thụ, vật liệu (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPNH, Pin, ắc quy chì thải, các thiết bị linh kiện điện tử thải, bao bì mềm thải, bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại, hộp mực in thải,...

Các loại chất thải nguy hại phát sinh tại dự án năm 2022 được thu gom theo Chứng từ thu gom CTNH số 01/KĐPH-VAE/2022 ngày 08/03/2022 được thể hiện như sau:

**Bảng 13. Danh mục chất thải nguy hại phát sinh**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Nguồn phát sinh	Khối lượng dự báo (kg/tháng)	Mã CTNH
1	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính	Rắn	Toàn dự án	7	16 01 06
2	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	Lỏng	Toàn dự án	5	17 02 04
3	Chất hấp thụ, vật liệu (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPH	Rắn	Toàn dự án	9	18 02 01
4	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	Toàn dự án	3	16 01 12
<b>Tổng cộng</b>				<b>24</b>	

*(Nguồn: Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền)*

Formatted: Font: Italic

Chủ dự án đã hợp đồng với Công ty CP Môi trường Việt Úc để thu gom và xử lý CTNH định kỳ 01 năm/lần theo Hợp đồng số 71/HĐ.TP.HCM/VAE-2022 ngày 31/12/2021 có thời gian thu gom từ ngày 01/01/2022 đến ngày 31/12/2022. (Hợp đồng và chứng từ thu gom được kính kèm Phụ lục của Báo cáo).

➤ **Công trình lưu giữ và xử lý chất thải nguy hại**

Để giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại đến môi trường hoạt động của toàn Dự án, Chủ đầu tư đảm bảo quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định, cụ thể như sau:

– Phổ biến, hướng dẫn cho người dân trong khu vực dự án về việc nhận biết, phân loại chất thải nguy hại và thu gom đúng quy định.

– Phân loại, thu gom:

+ Chủ dự án phổ biến cho người dân sống trong dự án phân loại chất thải nguy hại và đem các chất thải là chất thải nguy hại bỏ vào đúng vị trí quy định.

+ Chủ đầu tư bố trí 01 khu chứa chất thải nguy hại tại vị trí riêng biệt trong khuôn viên dự án có diện tích 6 m<sup>2</sup> (theo quyết định phê duyệt ĐTM), khu chứa được thiết kế bằng vật liệu không dễ bắt lửa; trên nền bê tông chống thấm, có gờ rãnh bao xung quanh, có mái che, cách xa các nguồn gây cháy.

+ Chủ dự án sẽ trang bị các thùng chứa chất thải nguy hại loại có nắp đậy, các thùng chứa có gắn biển báo nguy hại và dán danh mục các chất thải nguy hại lên thùng tương ứng với từng loại chất thải phát sinh theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14.

+ Chủ dự án đã hợp đồng với Công ty CP Môi trường Việt Úc để thu gom và xử lý CTNH định kỳ 01 năm/lần theo Hợp đồng số 71/HĐ.TP.HCM/VAE-2022 ngày 31/12/2021 có thời gian thu gom từ ngày 01/01/2022 đến ngày 31/12/2022. (Hợp đồng và chứng từ thu gom được kính kèm Phụ lục của Báo cáo).



➤ **Xử lý bùn thải từ HTXLNT:**

Quá trình xử lý sinh học 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. Lượng bùn này còn gọi là bùn dư và được đưa về bể chứa bùn.

Tại bể chứa bùn, sau một thời gian nén và phân hủy kỵ khí, bùn trong hệ thống sẽ được hút bỏ định kỳ đúng nơi quy định

Lượng bùn thải sau khi xử lý khoảng 0,72 m<sup>3</sup>/ngày tương đương 720 kg/ngày (*theo thuyết minh công nghệ HTXLNT*).

➤ **Biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại khác**

Không có.

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

➤ **Các công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung của dự án đầu tư**

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ hoạt động di chuyển của giao thông nội bộ trong khu vực dự án và vận hành quạt hút, máy bơm nước tại trạm xử lý nước thải, ... do đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

➤ **Giảm tiếng ồn về giao thông công cộng:**

Trồng nhiều cây xanh tại các vỉa hè để thu sóng và làm loãng âm thanh của các phương tiện giao thông và các sinh hoạt phát âm thanh lớn của các hộ dân.

➤ **Giảm tiếng ồn tại trạm xử lý nước thải:**

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, tiếng ồn phát ra từ máy thổi khí sẽ gây ảnh hưởng khu dân cư. Các biện pháp giảm ồn bảo trong phạm vi bán kính 5 – 7 m độ ồn yêu cầu cho phép đo được 55 dB từ (21h đến 6h); 70 dB từ (6h đến 21h):

- + Lựa chọn máy thổi khí có vòng tua thấp giúp hạn chế tiếng ồn từ máy trong quá trình vận hành.
- + Trang bị cao su chống rung cho máy thổi khí. Cao su chống rung có tác dụng hạn chế độ rung lắc và giảm tiếng ồn cho thiết bị cơ khí như máy thổi khí. (*theo thuyết minh công nghệ HTXLNT*)

Thường xuyên kiểm tra độ mòn thiết bị, thay thế các thiết bị, chi tiết hỏng, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

❖ **Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của dự án đầu tư**

Sau khi áp dụng các biện pháp quản lý nội vi trên, tiếng ồn độ rung phát sinh tại Dự án đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT\_Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT\_Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

### **3.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động kinh tế - xã hội, giao thông**

Theo ĐTM, các tác động đến môi trường xã hội không lớn, tuy nhiên đáng chú ý nhất là khi dự án đi vào hoạt động sẽ gây ảnh hưởng đến tình hình giao thông trong khu vực. Để hạn chế mức thấp nhất những tác động này, chủ đầu tư đã:

- Xây dựng tuyến đường giao thông nội bộ kết nối với đường giao thông chính trong khu vực một cách hợp lý nhằm bảo đảm lưu lượng xe cộ lưu thông ra đường chính thấp nhất ở mức có thể.
- Kết hợp với công an giao thông khu vực nhằm bảo đảm sự an toàn lưu thông cũng như giảm thiểu đến mức thấp nhất những tác động đến tình hình giao thông trên địa bàn.

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

Các phương án kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống để không xảy ra sự cố được thực hiện như sau:

Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.

– Vận hành và bảo dưỡng các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp; kịp thời hay thế các thiết bị hư hỏng đảm bảo hoạt động thường xuyên, liên tục và hiệu quả.

– Lập sổ theo dõi lưu lượng, tính chất nước thải và sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng là tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất; không để vượt công suất xử lý.

– Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước sau xử lý nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời.

– Kiểm tra quá trình thu gom nước thải của tuyến ống dẫn nhằm kịp thời khắc phục thay thế kịp thời các vị trí bị rò rỉ nước thải.

– Các biện pháp khắc phục các sự cố hỏng hóc của hệ thống.

– Khi lưu lượng bơm giảm, không hoạt động: kiểm tra nguồn điện, role nhiệt, kiểm tra bơm; kéo bơm lên vệ sinh, vệ sinh van 1 chiều.

– Khi bơm bị rò rỉ hóa chất: thay phớt bơm; kiểm tra vị trí gioăng cao su, thay nếu cần thiết; kiểm tra căn chỉnh các bu lông tại buồng bơm cho khít.

– Nếu máy ép bùn không hoạt động: kiểm tra CB; kiểm tra lại áp suất cấp cho máy ép và rò le áp suất, kiểm tra motor, điều chỉnh lại băng tải... và thay thế nếu cần thiết.

#### **➤ Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với khí thải**

Để giảm thiểu các tác động của bụi, khí thải trong quá trình hoạt động, Chủ đầu tư sẽ áp dụng những biện pháp quản lý nội vi, cụ thể như sau:

#### **➤ Khí thải từ hoạt động đun nấu:**

Trong quá trình nấu ăn có sử dụng gas, do đó khả năng phát sinh khói thải không nhiều mà lượng khí phát sinh ra chủ yếu từ quá trình nấu thức ăn. Các biện pháp giảm thiểu mùi từ quá trình nấu thức ăn như sau:

- + Bố trí hệ thống chụp hút và đưa lượng khí này ra ngoài theo đường ống khói, có biện pháp thông thoáng tại nhà bếp
- + Hạn chế tối đa để dầu mỡ khét
- + Không sử dụng dầu ăn đã khét để chiên đi lại nhiều lần
- + Đối với mùi nấu ăn sử dụng máy hút khói bếp khử mùi khói bếp với các chức năng sau: triết tiêu dioxit carbon, mùi thức ăn, lọc không khí. Sử dụng máy có màng lọc bằng than hoạt tính hút khói, khử mùi dùng cho nhà bếp. Khi hoạt động máy sẽ hút khói lẫn mùi đi qua màng lọc để lọc khói, mùi. Sau đó, thông gió đưa không khí sạch vào nhà bếp.

➤ **Giảm thiểu bụi và khí thải từ hoạt động giao thông, vận chuyển**

Bố trí một cách hợp lý hệ thống cây xanh giữa các điểm nhà ở, dọc theo tuyến giao thông, trong các khu nhà vườn, dọc theo kênh rạch, hồ cảnh... Tổng diện tích cây xanh cho toàn khu dự án đạt tối thiểu 15% diện tích toàn dự án.

Tổ vệ sinh khu nhà ở sẽ thường xuyên quét dọn, làm vệ sinh đường nhằm hạn chế thấp nhất lượng bụi đất, lá cây trên mặt đường.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi và ruồi nhặng phát sinh từ quá trình phân hủy chất thải tại khu vực chứa chất thải rắn**

Để giảm thiểu mùi hôi từ việc tập trung chất thải rắn, chủ đầu tư 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.

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu xử lý nước thải**

Do hệ thống cô lập đặt ngầm hoàn toàn có tấm đan bê tông che chắn, có trồng cỏ trên bề mặt. Đồng thời, hệ thống được bảo dưỡng định kỳ, công nghệ xử lý là phương pháp sinh học có sục khí liên tục. Vì vậy mùi hôi phát sinh từ hệ thống cũng được kiểm soát. Các biện pháp giảm thiểu được thực hiện như sau:

- Hồ thu được xây ngầm dưới đất và bố trí nắp đậy.
- Vệ sinh song chắn rác sau mỗi ngày hoạt động.
- Chu kỳ vệ sinh, khai thông đường cống, vét bùn tổ chức thường xuyên.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo quản hệ thống phân phối khí và sục khí ở các bể điều hòa, bể Aerotank để duy trì điều kiện hiếu khí, giảm thiểu việc phát sinh các khí gây mùi H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>...
- Thực hiện trồng cây xanh tán rộng trong khuôn viên khu dân cư, vừa tạo cảnh quan, vừa điều hòa nhiệt độ và lọc không khí.

– Các biện pháp trên có tính khả thi trong việc đảm bảo mùi hôi từ hệ thống xử lý nước thải ảnh hưởng không đáng kể đến các hộ dân gần hệ thống xử lý nước thải và cuối hướng gió.

### **3.8. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác**

#### **➤ Phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ đối với khu dân cư:**

Quy định nội quy quản lý khu nhà ở phường Phú Hữu, ban quản lý dự án phải kiểm tra việc tuân thủ của các hộ dân, hộ/tổ chức trong khu vực dự án, cụ thể:

- + Mỗi hộ dân tự trang bị các bình chữa cháy CO<sub>2</sub> cho mình.
- + Mỗi hộ, cá nhân tích cực đề phòng, thận trọng trong việc sử dụng lửa, điện, chất dễ gây cháy, nổ, đốt vàng mã, thắp hương, hút thuốc... không mang hóa chất độc hại, chất dễ gây cháy vào khu vực sinh sống, kinh doanh.
- + Không đặt cây cảnh, vật cản ở các vị trí hành lang chung làm cản trở việc đi lại của cư dân và làm ảnh hưởng tới hoạt động cứu hộ cứu nạn, thao tác chữa cháy...khi có sự cố xảy ra.

Lắp đặt các thiết bị đúng quy tắc an toàn điện:

+Sử dụng dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng, có thiết bị bảo vệ quá tải. Các mô tơ đều có hộp che chắn bảo vệ.

+Lắp đặt các thiết bị điện thuận tiện, đúng quy định.

+Không để các nguyên vật liệu dễ cháy như xăng, dầu, giấy, gỗ... gần những nơi có nguồn phát sinh nhiệt hay tia lửa trần.

Lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC) đầy đủ, đúng quy định tại các chung cư cao tầng; trường học; khu thương mại dịch vụ, bao gồm:

+Hệ thống báo cháy tự động.

+Hệ thống cấp nước chữa cháy bao gồm trạm bơm chữa cháy chuyên dụng, hệ thống đường ống, hộp chữa cháy và họng nạp nước cho xe chữa cháy.

+Bình chữa cháy: bố trí các cặp bình chữa cháy xách tay (gồm bình bột khô ABC và bình CO<sub>2</sub>). Các cặp bình chữa cháy được bố trí gần các hộp chữa cháy và các nơi xung yếu của các khu căn hộ.

Hệ thống chống sét: Sử dụng hệ thống chống sét chủ động với kim thu sét phóng điện sớm (ESE). Hệ thống tiếp đất chống sét có tổng trở thấp, được liên kết đẳng thế với hệ thống đất của công trình thông qua van cân bằng đẳng thế.

Chống sét lan truyền: Sử dụng các thiết bị cắt sét loại gắn song song với nguồn điện, không phụ thuộc vào dòng tải để cắt sét trên đường hạ thế chính cung cấp từ máy biến áp.

### **3.9. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi**

Nước thải phát sinh của dự án sau khi được xử lý đạt Quy chuẩn quy định sẽ được xả ra nguồn tiếp nhận chính là Rạch Gò Lớn, không phải xả ra công trình thủy lợi nên dự án không thuộc hạng mục này.

**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.**

Hiện tại, việc thực hiện kế hoạch, tiến độ thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường chỉ áp dụng cho dự án Khai thác khoáng sản. Do đó, dự án này chủ yếu là quy hoạch xây dựng khu dân cư nên không phải thực hiện hạng mục này.

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

Dự án Khu nhà ở phường Phú Hữu của Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền đã được Sở Tài nguyên và Môi trường Thành phố Hồ Chí Minh phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 575/QĐ-TNMT-CCBVMТ ngày 02/06/2014.

Hiện tại, Dự án đang hoạt động và không có sự thay đổi so với ĐTM đã được phê duyệt.

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

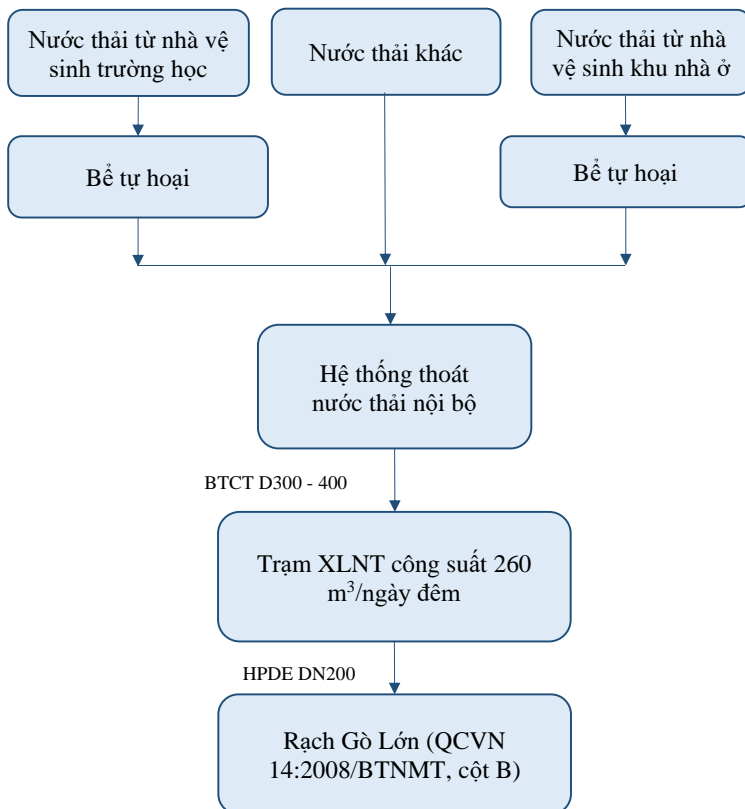
**4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:**

**4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:**

Nước thải phát sinh tại Dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của khu dân cư và khu trường học. Toàn bộ nước thải phát sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, bể tách mỡ trước khi dẫn về trạm XLNT.

Nước thải phát sinh tại dự án khoảng 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm (lượng nước thải sinh hoạt được tính bằng 100% lượng nước cấp sinh hoạt). Được thu gom bằng đường ống thu gom BTCT kích thước D300-D400 về trạm xử lý nước thải tập trung công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm tại dự án để xử lý trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K = 1 trước khi thoát vào nguồn tiếp nhận là Rạch Gò Lớn.

*Sơ đồ minh họa tổng thể mạng lưới thu gom, thoát nước thải:*



Hình 8. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải

❖ **Thuyết minh quy trình:**

Nước thải phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh của trường học, khu dân cư sẽ được đưa vào hầm tự hoại trước khi dẫn về trạm xử lý.

Nước thải khác (phát sinh từ khu vực nhà ăn, tắm giặt) sẽ được dẫn thẳng về trạm xử lý nước thải.

Toàn bộ nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung có diện tích 98m<sup>2</sup> của dự án gần rạch Gò Lớn với công suất là 260m<sup>3</sup>/ngày đêm

Chất lượng nước thải sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B trước khi thoát vào cống thoát nước thải HPDE DN200 sau đó đổ về rạch Gò Lớn.

**4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa:**

Hiện tại, do hiện trạng nước thải phát sinh tại dự án khoảng 33 m<sup>3</sup>/ngày đêm (tính theo bảng kê thu tiền nước 3 tháng gần nhất), tuy nhiên chủ dự án đã xây dựng trạm XLNT công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm theo nội dung ĐTM đã được duyệt nhưng chưa vận hành thử nghiệm.

Lượng nước thải tối đa của dự án khi vào vận hành ổn định là 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

**4.1.3. Dòng nước thải:**

Nước thải phát sinh từ khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức và khu trường học được thu gom về bể tự hoại để xử lý sơ bộ sau đó vào hệ thống thoát nước thải nội bộ và thải vào trạm xử lý nước thải công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm của dự án. Nước thải sau xử lý sẽ thoát vào đường ống thoát nước bằng HPDE DN200 thoát ra Rạch Gò Lớn nằm phía Bắc của dự án.

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

Công ty đã xây dựng hoàn thiện trạm XLNT công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm, để thu gom và xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức. Tuy nhiên, hiện tại trạm xử lý nước thải chưa đi vào vận hành nên chưa thể lấy mẫu quan trắc chất lượng nước thải sau khi xử lý.

Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải xin cấp giấy phép môi trường theo ĐTM đã được phê duyệt như sau:

**Bảng 14. Thông số giá trị giới hạn các chất ô nhiễm nước thải theo ĐTM**

STT	Thông số	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1
1.	pH	5-9
2.	BOD <sub>5</sub>	50
3.	TSS	100
4.	Nitrat	50
5.	Photphat	10
6.	Sunfua	4.0
7.	Amoni	10

STT	Thông số	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K=1
8.	Dầu mỡ động thực vật	20
9.	Chất hoạt động bề mặt	10
10.	Tổng chất rắn hoà tan	1000
11.	Coliform	5.000

**4.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải vào nguồn tiếp nhận nước thải:**

+ Vị trí xả thải: X= 1194543.397; Y=614639.815;

+ Phương thức xả thải: Tự chảy;

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: nước thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 14:2008/BTNMT trước khi thoát vào Rạch Gò Lớn.

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

❖ **Nguồn phát sinh bụi và khí thải:** Dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” đang hoạt động với mục đích kinh doanh khu nhà ở dân cư. Do đó, bụi và khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án như sau:

- Trong quá trình hoạt động, bụi và khí thải phát sinh chủ yếu là từ hoạt động nấu ăn, đi lại của người dân, mùi hôi từ các khu chứa chất thải, khu vực xử lý nước thải.

❖ **Lưu lượng và dòng khí thải:** Việc phát sinh bụi và khí thải trong thời gian ngắn và không liên tục nên lưu lượng phát sinh khí thải không đáng kể, chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi để giảm thiểu tác động này. Biện pháp xử lý cụ thể đã được nêu ở chương III của báo cáo này.

❖ **Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong bụi và khí thải:**

Theo nội dung của ĐTM của dự án đã được phê duyệt: bụi khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động là chủ yếu, Quy chuẩn áp dụng là 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. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm như sau:

**Bảng 15. Giá trị giới hạn của các thông số ô nhiễm**

STT	Thông số	QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ
1.	SO <sub>2</sub>	350
2.	CO	30.000
3.	NO <sub>2</sub>	200
4.	O <sub>3</sub>	200
5.	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	300

➤ **Giảm thiểu khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu xử lý nước thải**

Chủ dự án lắp hệ thống xử lý mùi hôi tại trạm xử lý nước thải. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt tập trung được xây dựng âm và kín nên toàn bộ lượng sol khí, mùi hôi phát sinh từ các bể của trạm xử lý nước thải (bể thu gom, bể tách mỡ, bể điều hòa, bể sinh học thiếu khí, bể



sinh học hiếu khí, bể lắng sinh học, bể chứa bùn) được thu gom bằng hệ thống quạt hút sau đó đưa qua thiết bị xử lý (tháp hấp thụ, tháp hấp phụ) để khử mùi hôi cũng như xử lý các khí gây ô nhiễm ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh khu dân cư và các tác động đến sức khỏe của công nhân vận hành (vì các bể được thiết kế kín và thông thành phía trên nên đảm bảo toàn bộ sol khí phát sinh từ các bể được thu gom và dẫn về thiết bị xử lý).

**Nguyên lý hoạt động của hệ thống khử mùi:** Mùi hôi phát sinh trong quá trình xử lý nước thải sẽ được thu gom bằng hệ thống ống dẫn và quạt hút thu gom dẫn đến tháp hấp thụ và tháp hấp phụ. Sau khi đi qua tháp hấp thụ và tháp hấp phụ, mùi hôi được làm sạch & được phóng ra ngoài không khí. Nguyên tắc hoạt động của hệ thống xử lý mùi bao gồm hai giai đoạn xử lý là tháp hấp thụ bằng nước & hấp phụ mùi bằng vật liệu than hoạt tính.

- + Nguyên lý: Tại tháp hấp thụ, mùi hôi có thể được hấp thụ hoàn toàn bằng nước. Dòng khí ẩm sau quá trình hấp thụ sẽ được dẫn sang tháp hấp phụ.
- + Tại tháp hấp phụ, sử dụng than hoạt tính để làm chất hấp phụ với đặc điểm là diện tích tiếp xúc lớn, kích thước lỗ rỗng tương đối nhỏ giúp loại bỏ mùi hôi và các chất ô nhiễm hiệu quả hơn.

**Thời gian thay than hoạt tính:** Thời gian thay than phụ thuộc vào lượng khí thải cần xử lý, nếu lượng khí thải càng lớn thì thời gian thay than sẽ càng ngắn và ngược lại. Thông thường, sau khoảng 6 tháng hoạt động thì than sẽ bị bão hòa (mất khả năng hấp thụ do đã hấp thụ no khí). Vì vậy, cần xem xét và thay thế lượng than mới để không làm giảm hiệu quả lọc của hệ thống.

**Bảng 16. Thông số thiết kế hệ thống xử lý mùi**

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ TÍNH	GHI CHÚ
1	Tổng lưu lượng khí cấp vào bể	m <sup>3</sup> /phút	3,3	Tính bằng 1 máy thổi khí
2	Số lượng	cái	2	1 hoạt động, 1 dự phòng chạy luân phiên 24/24h
3	Tổng lượng khí cần xử lý	m <sup>3</sup> /h	297	
		m <sup>3</sup> /phút	4,95	Quạt ly tâm, chạy 20 phút nghỉ 10 phút
		m <sup>3</sup> /s	0,08	

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	GIÁ TRỊ TÍNH	GHI CHÚ
4	Vận tốc trong ống	m/s	20	Theo TCVN 7959-2008, v = 10 - 40m/s
5	Đường kính ống hút khí chính	m	0,07	
		mm	70	
6	Lựa chọn đường kính ống khí chính (ống hút)	mm	100	
7	Lựa chọn đường kính ống khí chính (ống thoát lên tầng mái)	mm	125	
8	Vận tốc đẩy trong tháp	m/s	0,3	≤ Vận tốc trong ống đẩy
9	Đường kính tháp tính toán	m	0,58	
10	Lựa chọn đường kính tháp thiết kế	m	0,6	
11	Số lượng bồn khử mùi	Cái	2	
12	Chiều cao bồn khử mùi	m	1,8	Chiều cao bồn có thể điều chỉnh theo hiện trạng của khu vực.

(~~Thuyết~~ Nguồn: Thuyết minh công nghệ HTXLNT)

Các thiết bị lắp đặt trong hệ thống xử lý mùi hôi của trạm xử lý nước thải công suất 250 m<sup>3</sup>/ngày đêm tại dự án được thể hiện theo bảng sau:

**Bảng 17. Thiết bị lắp đặt hệ thống xử lý mùi**

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
1	Bồn hấp thụ	D x H = 0,6 x 1,8m	1

2	Bồn hấp phụ	D x H = 0,6 x 1,8m	1
3	Quạt hút	- Loại: Quạt ly tâm, guồng cánh inox 304 - Điện áp: 0.75kw/ 380V/ 50Hz	1

(Thuyết\_Nguồn: Thuyết minh công nghệ HTXLNT)

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

##### ❖ Nguồn phát sinh:

Dự án Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức hoạt động với mục đích kinh doanh khu nhà ở dân cư. Trong quá trình xây dựng và hoạt động, tiếng ồn phát sinh chủ yếu là từ hoạt động đi lại của các phương tiện giao thông, xây dựng khu nhà ở khu dân cư. Việc phát sinh tiếng ồn này trong thời gian ngắn và không liên tục nên Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp quản lý nội vi để giảm thiểu tác động này.

##### ❖ Giá trị giới hạn của tiếng ồn và độ rung:

Tiếng ồn chủ yếu phát sinh từ hoạt động di chuyển của giao thông nội bộ trong khu vực dự án và vận hành quạt hút, máy bơm nước tại trạm xử lý nước thải, ... do đó, chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu như sau:

##### ➤ Giảm tiếng ồn về giao thông công cộng:

Trồng nhiều cây xanh tại các vỉa hè để thu sóng và làm loãng âm thanh của các phương tiện giao thông và các sinh hoạt phát âm thanh lớn của các hộ dân.

##### ➤ Giảm tiếng ồn tại trạm xử lý nước thải:

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải, tiếng ồn phát ra từ máy thổi khí sẽ gây ảnh hưởng khu dân cư. Các biện pháp giảm ồn bảo trong phạm vi bán kính 5 – 7 m độ ồn yêu cầu cho phép đo được 55 dB từ (21h đến 6h); 70 dB từ (6h đến 21h):

- + Lựa chọn máy thổi khí có vòng tua thấp giúp hạn chế tiếng ồn từ máy trong quá trình vận hành.
- + Trang bị cao su chống rung cho máy thổi khí. Cao su chống rung có tác dụng hạn chế độ rung lắc và giảm tiếng ồn cho thiết bị cơ khí như máy thổi khí. (theo thuyết minh công nghệ HTXLNT)

Thường xuyên kiểm tra độ mòn thiết bị, thay thế các thiết bị, chi tiết hỏng, tiến hành bảo trì, bảo dưỡng thiết bị định kỳ.

##### ❖ Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung của dự án đầu tư

Sau khi áp dụng các biện pháp quản lý nội vi trên, tiếng ồn độ rung phát sinh tại Dự án đảm bảo đạt QCVN 26:2010/BTNMT\_Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT\_Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Giới hạn tối đa cho phép của tiếng ồn được đo bằng đơn vị dBA, tiếng ồn được giới hạn như sau:

**Bảng 18. Giá trị giới hạn cho phép về tiếng ồn (dBA)**

STT	Khu vực	Từ 6 giờ – 21 giờ	Từ 21 giờ – 6 giờ
1	Khu vực đặc biệt	55	45
2	Khu vực thông thường	70	55

Độ rung: Độ rung phát sinh tại dự án Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức áp dụng theo Quy chuẩn QCVN 27:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy định độ rung. Quy chuẩn này áp dụng cho các khu vực như:

- + Khu vực đặc biệt: cơ sở y tế, thư viện, nhà trẻ, trường học, nhà thờ, đình, chùa
- + Khu vực thông thường: khu dân cư, nhà ở riêng lẻ cách biệt hoặc liền kề, khách sạn, nhà nghỉ, cơ quan hành chính.

**Bảng 19. Giá trị giới hạn cho phép về độ rung đối với hoạt động xây dựng**

STT	Khu vực	Thời gian áp dụng trong ngày	Mức gia tốc rung cho phép, dB
1	Khu vực đặc biệt	6 - 18 giờ	75
		18 - 6 giờ	Mức nền
2	Khu vực thông thường	6 - 21 giờ	75
		21 - 6 giờ	Mức nền

**Ghi chú:**

Mức nền: là mức gia tốc rung đo được khi không có các hoạt động sản xuất, thương mại, dịch vụ và xây dựng tại các khu vực được đánh giá.

**Bảng 20. Giá trị giới hạn cho phép về độ rung đối với hoạt động sản xuất, thương mại và dịch vụ**

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

**Ghi chú:**

Mức gia tốc rung là:

- Mức đo được khi dao động ổn định, hoặc
- Mức trung bình của các giá trị cực đại đối với mỗi dao động được đo có chu kỳ hay ngắn quãng, hoặc
- Giá trị trung bình của 10 giá trị đã đo được trong mỗi 5 giây hoặc tương đương của

*nó (L10) khi các dao động là không ổn định và ngẫu nhiên.*

#### **4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý CTNH**

Hạng mục này chỉ áp dụng cho cơ sở có chức năng xử lý chất thải nguy hại trong quá trình thực hiện đăng ký Giấy phép môi trường. Do đó, dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” hoạt động với mục đích kinh doanh nhà ở dân cư nên dự án không thuộc và không phải thực hiện hạng mục này.

Tuy nhiên, phần khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án đã được quản lý nghiêm và thực hiện đúng theo quy định. Ngoài ra, Chủ đầu tư đã ký hợp đồng với đơn vị chức năng có năng lực thu gom, xử lý chất thải tại dự án theo đúng quy định.

#### **4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất**

Hạng mục này chỉ áp dụng cho cơ sở thực hiện đăng ký Giấy phép môi trường với dự án có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất. Do đó, Dự “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” hoạt động với mục đích kinh doanh nhà ở dân cư nên dự án không phải thực hiện hạng mục này.

## CHƯƠNG V

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

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

##### 5.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Hiện tại, Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền đã xây dựng hoàn thiện trạm xử lý nước thải công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm tại dự án Khu nhà ở phường Phú Hữu. Tuy nhiên, do hệ thống chưa có vận hành thử nghiệm.

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm như sau:

Thời gian bắt đầu: 01/09/2022

Thời gian kết thúc: 19/11/2022

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

###### 5.1.2.1. Giám sát chất lượng nước thải

Việc lấy mẫu nước thải để đo đạc, phân tích, đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý và đánh giá sự phù hợp của toàn bộ công trình xử lý nước thải bảo đảm phù hợp với TCVN 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) về chất lượng nước - lấy mẫu và hướng dẫn lấy mẫu nước thải. Chủ dự án thực hiện quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm được thực hiện theo Khoản 5 Điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ban hành ngày 10/01/2022 như sau:

a. Mẫu tổ hợp: một mẫu tổ hợp được lấy theo thời gian gồm 03 mẫu đơn lấy ở 03 thời điểm khác nhau (sáng, trưa, chiều) và các mẫu được trộn đều với nhau;

b. Đánh giá trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý nước thải: 45 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm. Dự kiến từ ngày 01/09/2022 đến ngày 19/11/2022.

- Vị trí quan trắc:

+ Nước thải đầu vào hệ thống xử lý nước thải, thông số quan trắc: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Nitrat, photphat, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn hoà tan, Coliform.

+ Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải, thông số quan trắc: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Nitrat, photphat, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn hoà tan, Coliform.

- Tần suất quan trắc nước thải: 15 ngày/lần. Dự kiến:

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường: “Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức”

- Đợt 1: 01/09/2022 - 16/09/2022
- Đợt 2: 02/10/2022 - 17/10/2022
- Đợt 3: 01/11/2022 - 16/11/2022

c. Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải ít nhất là 03 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh:

- Vị trí lấy mẫu: mẫu nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải.

- Tần suất quan trắc: 03 ngày, mỗi ngày 1 lần, dự kiến:

- Ngày 1: 17/11/2022
- Ngày 2: 18/11/2022
- Ngày 3: 19/11/2022

- Thông số quan trắc: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Nitrat, photphat, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn hoà tan, Coliform

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K =1\_ quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.

d. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường:

- Đơn vị quan trắc: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động Coshet.

- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP.HCM

- Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 026 theo Quyết định số 2045/QĐ-BTNMT ngày 16/09/2020 về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

**Bảng 21. Giám sát mẫu nước thải giai đoạn vận hành thử nghiệm**

Loại mẫu	Tần suất lấy mẫu	Thông số giám sát	Vị trí lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu	Quy chuẩn giám sát
<b>Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất của từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý nước thải</b>					
Thực hiện lấy mẫu đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý của từng modul	+ Lần thứ 1: 15 ngày sau khi bắt đầu vận hành thử nghiệm + Lần thứ 2: 15 ngày sau lần thứ 1	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, Nitrat, photphat, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn	Nước thải trước xử lý, nước thải sau xử lý	Sau khi được Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM chấp thuận cho Dự án vận hành thử nghiệm	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K =1

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường: “Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức”

Loại mẫu	Tần suất lấy mẫu	Thông số giám sát	Vị trí lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu	Quy chuẩn giám sát
	+ Lần thứ 3: 15 ngày sau lần thứ 2	hoà tan, Coliform			
<b>Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý nước thải</b>					
Thực hiện lấy mẫu đánh giá hiệu suất của từng công đoạn xử lý của từng modul	03 mẫu liên tiếp trong 03 ngày từ ngày đầu tiên sau giai đoạn hiệu chỉnh hiệu suất	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, Nitrat, photphat, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn hoà tan, Coliform	Nước thải trước xử lý, nước thải sau xử lý	Bắt đầu lấy mẫu sau giai đoạn hiệu chỉnh kết thúc	QCVN 14:2008/BTNMT, cột B, K =1

**5.1.2.2. Giám sát chất lượng bụi, khí thải**

Theo ĐTM đã được duyệt, tại dự án chủ đầu tư có thực hiện giám sát chất lượng bụi và không khí xung quanh. Dự án là khu dân cư không phát sinh khí thải và không có công trình xử lý khí thải. Do đó, không thực hiện vận hành thử nghiệm đối với khí thải tại dự án.

**5.1.2.3. Giám sát chất thải rắn**

**Bảng 22. Giám sát chất thải rắn giai đoạn vận hành thử nghiệm**

Loại mẫu	Vị trí	Thành phần	Thời gian dự kiến lấy mẫu
Chất thải rắn, chất thải nguy hại	Tại nơi lưu giữ CTNH	Thống kê thành phần, tổng khối lượng phát sinh	Sau khi được Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM chấp thuận cho Dự án vận hành thử nghiệm

**5.1.2.4. Tổ chức phối hợp để thực hiện kế hoạch quan trắc**

- Tên đơn vị: Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET);
- Đại diện pháp luật: Bà. Phạm Thị Loan; Chức vụ: Giám đốc;
- Địa chỉ: 286/8A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, Thành phố Hồ Chí Minh;



- Mã số thuế:
- Điện thoại: 0283 8680842

Trung tâm Tư vấn Công nghệ Môi trường và An toàn Vệ sinh Lao động (COSHET) là đơn vị có chức năng trong lĩnh vực lấy mẫu, thu mẫu và phân tích mẫu do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp các chứng chỉ sau:

- Chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số VIMCERTS 026 theo Quyết định số 2045/QĐ-BTNMT ngày 16/09/2020 về việc chứng nhận đăng ký hoạt động thử nghiệm và đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

## 5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ):

### 5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

❖ Quan trắc nước thải: Việc quan trắc nước thải định kỳ tại dự án khi vào hoạt động ổn định theo ĐTM được duyệt được thực hiện như sau:

- Vị trí giám sát: Nước thải đầu vào và ra của trạm XLNT.
- Tần suất: 03 tháng/lần
- Thông số giám sát: pH, BOD<sub>5</sub>, TSS, Nitrat NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, photphat PO<sub>4</sub><sup>-</sup>, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, tổng các chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn hoà tan, tổng coliforms.
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: Phương pháp tiêu chuẩn.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT cột B, K=1

❖ Quan trắc chất thải rắn:

- Thông số giám sát: lượng thải, thành phần.
- Vị trí giám sát: Khu tập kết chất thải rắn sinh hoạt
- Tần số thu mẫu và phân tích: 03 tháng/lần

❖ Quan trắc bụi, khí thải:

Theo ĐTM đã được duyệt, tại dự án không thực hiện quan trắc bụi và khí thải công nghiệp vì dự án là Khu dân cư. Tuy nhiên, tại dự án, có thực hiện giám sát chất lượng không khí xung quanh định kỳ. Thông số và tần suất giám sát như sau:

- Thông số giám sát: Tiếng ồn, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Bụi lơ lửng (TSP), H<sub>2</sub>S.
- Số mẫu: 03 mẫu trong khuôn viên của dự án.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Tiêu chuẩn so sánh: QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT.

Formatted: Font: Not Highlight

**Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường: “Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức”**

- Vị trí và chỉ tiêu giám sát: được thực hiện 03 mẫu tại các vị trí được trình bày cụ thể như sau:

**Bảng 23. Vị trí và chỉ tiêu giám sát chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn vận hành dự án**

STT	Ký hiệu	Vị trí giám sát
1	KK3	Vị trí lấy mẫu góc đường số 7 và đường số 2 giáp dãy nhà A1
2	KK4	Vị trí lấy mẫu tại khu vực trường học giáp đường số 6
3	KK5	Vị trí lấy mẫu tại khu vực chứa CTR và trạm XLNT giáp đường số 6

(Nguồn: Theo thuyết minh ĐTM đã được duyệt)

**5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục:**

- ❖ Quan trắc nước thải: Hiện tại, dự án được xây dựng trạm xử lý nước thải công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Không thuộc hạng mục lắp hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục.
- ❖ Quan trắc bụi và khí thải: Hiện tại, dự án là khu nhà ở dân cư, không phát sinh khí thải công nghiệp và không thuộc hạng mục lắp hệ thống quan trắc tự động liên tục cho khí thải.

**5.2.3. Hoạt động quan trắc khác**

- ❖ Không có

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

Tại dự án “Khu nhà ở phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức” chỉ phát sinh nước thải, do đó việc quan trắc chất thải định kỳ chủ yếu là quan trắc nước thải.

Chi phí quan trắc môi trường định kỳ mỗi năm tại dự án khu dân cư quy hoạch như sau:

**Bảng 24. Tổng hợp chi phí quan trắc giám sát môi trường tại dự án**

STT	Chất thải	Thông số	Số lượng mẫu	Tần suất giám sát (lần/năm)	Chi phí/mẫu (triệu)	Tổng chi phí/năm (triệu)
1	Nước thải	pH, BOD <sub>5</sub> , TSS, Nitrat, photphat, sunfua, amoni, dầu mỡ động thực vật, chất hoạt động bề mặt, tổng chất rắn hoà tan, Coliform	02	04	02	16
2	Không khí xung quanh	Tiếng ồn, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Bụi lơ lửng, H <sub>2</sub> S	03	02	01	06

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường: “Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức”*

	<b>TỔNG CỘNG</b>	<b>22</b>
--	------------------	-----------

Chi phí quan trắc môi trường định kỳ mỗi năm tại dự án là khoảng 22 triệu đồng/năm.

## **CHƯƠNG VI**

### **CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ**

#### **Công ty Cổ phần Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền:**

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đã nêu ở báo cáo này, đảm bảo các nguồn thải phát sinh do hoạt động của dự án nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn Việt Nam (QCVN) về môi trường trong các giai đoạn hoạt động của dự án;
- Thực hiện theo hướng dẫn các biện pháp phòng chống sự cố và khống chế nguồn ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của dự án theo đúng phương án kỹ thuật đã nêu trong Báo cáo này;
- Công khai thông tin, lưu giữ, cập nhật số liệu môi trường và báo cáo về việc thực hiện nội dung của báo cáo của dự án;
- Thực hiện chương trình giám sát môi trường định kỳ;
- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra khi triển khai dự án;
- Cam kết tuân thủ, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo pháp luật và các văn bản dưới luật liên quan;
- Chủ dự án xin chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn Việt Nam khi để xảy ra các trường hợp gây ô nhiễm môi trường trong các hoạt động xây dựng dự án và các sự cố khi dự án hoàn thành, ngoại trừ những sự cố bất khả kháng, do thiên tai hoặc đại dịch ngoài tầm kiểm soát của chủ dự án.

**PHỤ LỤC BÁO CÁO**

1. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần số 0302588596 đăng ký lần đầu 02/05/2007, cấp thay đổi lần thứ 28 ngày 29/06/2021;
2. Quyết định số 2762/QĐ-UB ngày 14/06/2004 về việc giao đất cho Công ty TNHH Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền;
3. Quyết định số 58/QĐ-UBND ngày 31/03/2010 về việc phê duyệt đồ án điều chỉnh cục bộ quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Quận 9;
4. Quyết định số 575/QĐ-TNMT-CCBVM ngày 02/06/2014 về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Quận 9, Tp.HCM của Công ty CP Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền;
5. Công văn số 1381/STNMT –CCBVM ngày 28/02/2022 về việc ý kiến môi trường đối với dự án “Khu nhà ở tại phường Phú Hữu, TP.Thủ Đức của Công ty CP Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền;
6. Giấy phép xây dựng số 82/GPXD ngày 3/7/2014 về việc được phép xây dựng khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Quận 9;
7. Giấy phép xây dựng số 419/GPXD ngày 21/03/2022 về việc được phép xây dựng công trình XLNT thuộc khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Quận 9;
8. Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 881/TD-PCCC ngày 21/04/2014; Biên bản kiểm tra nghiệm thu về PCCC ngày 8/8/2018;
9. Công văn số 548/UBND-QLĐT ban hành ngày 10/04/2013 về việc bàn giao hạ tầng kỹ thuật của Công ty CP Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền, P.Phú Hữu, Q.9;
10. Quyết định số 2087/QĐ-SGTVT ngày 27/06/2013 về việc tiếp nhận bàn giao và phân cấp quản lý hệ thống hạ tầng kỹ thuật chuyên ngành của dự án Khu nhà ở tại phường Phú Hữu, Quận 9 – Tp.Hồ Chí Minh do Công ty CP Đầu tư và Kinh doanh nhà Khang Điền làm chủ đầu tư.
11. Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06/05/2014 phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn Tp.HCM
12. Hợp đồng thu gom CTNH số 71/HĐ.TP.HCM/VAE-2022 ký ngày 31/12/2021;  
Biên bản giao nhận chất thải ngày 15/04/2021;  
Chứng từ thu gom CTNH số 01/2021/KĐ ngày 17/04/2021;  
Chứng từ thu gom CTNH số 01//KĐPH-VAE/2022 ngày 8/3/2022;  
GPKD của đơn vị thu gom CTNH;
13. Thuyết minh kỹ thuật trạm XLNT công suất 260 m3/ngày đêm (60 trang);

*Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường: “Khu nhà ở tại Phường Phú Hữu, Tp Thủ Đức”*

---

14. Biên bản nghiệm thu, bàn giao hệ thống xử lý nước thải;
15. Bảng tổng hợp cấp nước của dự án trong thời gian tháng 12/2021; tháng 1-2 năm 2022;
16. Bản vẽ tổng thể dự án, thoát nước mưa, thoát nước thải, bố trí khu vực lưu chứa CTNH
17. Bản vẽ hoàn công Hệ thống XLNT công suất 260 m<sup>3</sup>/ngày đêm;
18. Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường.