

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	vi
Chương I.....	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1. Tên chủ dự án đầu tư:	1
2. Tên dự án đầu tư:	1
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:.....	1
3.1. Công suất của dự án đầu tư:.....	1
3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	1
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:.....	7
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:	7
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	12
5.1. Các hạng mục công trình của dự án.....	12
5.1.1. Các hạng mục công trình chính	13
5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án	13
5.1.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:.....	15
5.2. Danh mục máy móc thiết bị của dự án	16
5.3. Nhu cầu lao động	16
Chương II	18
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	18
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:.....	18
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường:.....	20
2.1. Khả năng chịu tải của môi trường không khí	20
2.2. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt	20
Chương III.....	25
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	25
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	25
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	25
1.2. Thu gom, thoát nước thải	26
1.3. Xử lý nước thải.....	27
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	37
3. Các công trình, biện pháp lưu ý, xử lý chất thải rắn thông thường	42
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	43
5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	44
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành.	45
Chương IV.....	53

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	53
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	53
1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	53
1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	53
1.3. Dòng nước thải	53
1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	54
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	54
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	54
2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	54
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa	55
2.3. Dòng khí thải	55
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	55
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải.....	55
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	55
Chương V	57
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	57
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	57
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	57
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	57
1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường	57
1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải	57
1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.	59
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.	60
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:.....	60
2.1.1. Quan trắc nước thải.....	60
2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp.....	60
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:	60
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất chủ dự án. ..	60
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	60
Chương VI.....	62
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	62
PHỤ LỤC BÁO CÁO	64

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BXD	Bộ xây dựng
CCN	Cụm công nghiệp
CP	Chính phủ
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
DV	Dịch vụ
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
ĐTXD	Đầu tư xây dựng
KPH	Không phát hiện
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
MTV	Một thành viên
NĐ	Nghị định
NXB	Nhà xuất bản
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
QĐ	Quyết định
QH	Quốc hội
QLDA	Quản lý dự án
SX	Sản xuất
TB	Trung bình
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng

TDDT	Thê dục thể thao
TM	Thương mại
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TP.HCM	Thành phố Hồ Chí Minh
TT-BTNMT	Thông tư Bộ Tài nguyên và Môi trường
HTXL	Hệ thống xử lý
UBMTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	Ủy ban nhân dân
VP	Văn phòng
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
XD	Xây dựng
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Sản phẩm của dự án.....	7
Bảng 1. 2. Danh mục nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất của dự án	7
Bảng 1. 3. Thống kê loại xe và số lượng xe chở rác	10
Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước	11
Bảng 1. 5. Tỷ lệ đất quy hoạch sử dụng.....	12
Bảng 1. 6. Quy hoạch sử dụng đất cho các hạng mục thuộc Dự án.....	12
Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của Dự án.....	15
Bảng 1. 8. Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động của dự án.....	16
Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng lao động tại dự án	16
Bảng 2. 1. Toạ độ ranh giới khu vực dự án.....	18
Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực thực hiện Dự án.....	20
Bảng 2. 3. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước sông Sài Gòn.....	22
Bảng 2. 4. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận.....	22
Bảng 2. 5. Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại giao điểm giữa Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn vào ngày 13/04/2022.....	23
Bảng 2. 6. Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn tiếp nhận	23
Bảng 2. 7. Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của Sông Sài Gòn sau khi tiếp nhận nước thải sau xử lý từ Dự án.....	24
Bảng 3. 1. Quy trình vận hành hệ thống	32
Bảng 3. 2. Danh mục CO/CQ hệ thống xử lý nước thải công suất 35 m ³ /ngày	34
Bảng 3. 3. Bảng thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án.....	43
Bảng 3. 4. Phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý khí thải	52
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải trong giai đoạn hoạt động dự án.....	54
Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải trong giai đoạn hoạt động dự án.....	55
Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm	57
Bảng 5. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường.....	57
Bảng 5. 3. Kinh phí quan trắc môi trường	61

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Quy trình ép rác.....	2
Hình 1. 2. Quá trình nạp rác vào máng-Liên kết thùng chứa với đầu ép.....	3
Hình 1. 3. Hệ thống dẫn hướng và định vị thùng chứa.....	3
Hình 1. 4. Cơ cấu liên kết thùng chứa với đầu ép.....	4
Hình 1. 5. Thùng chứa rác.....	4
Hình 1. 6. Cơ cấu đóng/ mở cửa sập thùng chứa.....	5
Hình 1. 7. Quá trình đổ rác vào phễu chứa và ép rác vào thùng.....	5
Hình 1. 8. Kết cấu máng nạp.....	6
Hình 1. 9. Cơ cấu ép rác.....	6
Hình 1. 10. Quá trình tách thùng chứa ra khỏi đầu ép.....	7
Hình 2. 1. Vị trí thực hiện dự án.....	19
Hình 2.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại Dự án.....	25
Hình 2.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại Dự án.....	26
Hình 2.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tại Dự án.....	27
Hình 2.5. Quy trình xử lý mùi từ khu vực ép rác.....	38
Hình 2.6. Hình sơ đồ hút khí tại lò gia nhiệt.....	40
Hình 2.7. Sơ đồ quản lý chất thải rắn tại Dự án.....	42

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG KHU VỰC QUẬN 12

- Địa chỉ văn phòng: Số 1 Đường Lê Thị Riêng, phường Thới An, Quận 12, TP.HCM.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông **NGUYỄN MINH CHÁNH**
- Điện thoại: (028) 38917456 ; Fax: (028) 37156181; E-mail: Không.
- Quyết định thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 12 số 2877/QĐ-UBND cấp ngày 08/05/2019.
- Quyết định số 5584/QĐ-UBND-ĐT về việc phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông do UBND Quận 12 cấp ngày 26/11/2022.

2. Tên dự án đầu tư:

“TRẠM TRUNG CHUYỂN RÁC PHƯỜNG AN PHÚ ĐÔNG”

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Thửa đất số 10, tờ bản đồ số 6 (tài liệu 2005), phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM.
- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ủy ban nhân dân Quận 12.
- Quy mô của dự án đầu tư: Theo khoản 2, Điều 10, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019, Dự án có tổng vốn đầu tư là 68.908.000.000 đồng, thuộc tiêu chí đầu tư nhóm C.
- Giấy xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường số 7599/GXN-UBND-TNMT ngày 02/10/2017 do UBND Quận 12 cấp.

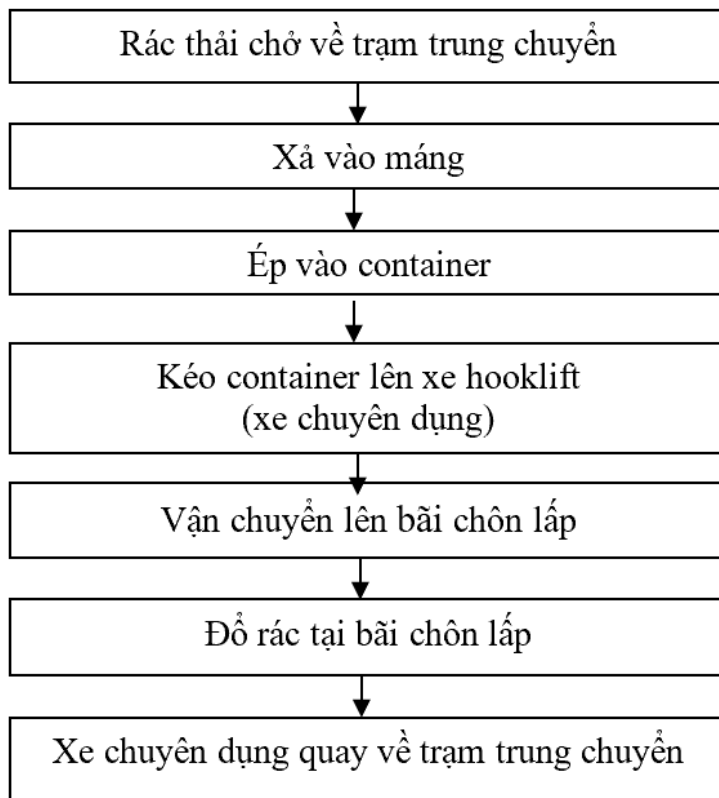
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:

3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Trạm trung chuyển được thiết kế với công suất 200 tấn rác sinh hoạt/ngày.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

a) Quy trình ép rác tại trạm trung chuyển



Hình 1. 1. Quy trình ép rác

Thuyết trình quy trình sản xuất:

Thời gian làm việc của trạm ép rác kín là 8h/ngày. Quy trình vận hành được áp dụng cho công suất tối đa của trạm ép rác kín là 200 tấn/ngày. Trang bị 2 đầu ép rác mỗi đầu ép có công suất 100 tấn/ngày.

Trạm trung chuyển phường An Phú Đông dự kiến phục vụ cho việc tiếp nhận thu gom vận chuyển rác cho khu vực phường An Phú Đông .

Rác thải phát sinh từ các nguồn như: chợ, hộ dân tại phường An Phú Đông được các tổ chức, cá nhân đủ điều kiện hoạt động thu gom chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn quận thực hiện thu gom tại nguồn và vận chuyển bằng các phương tiện đảm bảo luật giao thông đường bộ (chủ yếu xe tải). Sau đó các phương tiện này sẽ vận chuyển toàn bộ rác thải về trạm trung chuyển. Trên địa bàn Quận 12 hiện nay, phương tiện dùng vận chuyển rác là các loại xe tải nhỏ 500kg - 550kg (chủ yếu), 1 tấn và 2,5 tấn.

Sau khi vận chuyển về trạm, rác sẽ được xả vào máng thu rác. Máy ép rác có trang bị hệ thống cơ khí nâng rác đưa vào container và ép rác vào container bằng hệ thống ép thủy lực. Sau khi đổ rác xong, xe thu gom vận chuyển rác sẽ được rửa bằng vòi xịt cao áp tại khu vực rửa xe (rửa bằng hệ thống tự động).

Container sau khi tiếp nhận đầy rác ép, sẽ được xe đầu kéo có gắn cơ cấu Hooklift kéo và nâng lên xe và chạy ra ngoài theo cổng lớn phía đường hiện hữu song hành với cầu Bình Phước. Đến giờ quy định, các xe hooklift sẽ chở các container này đến bãi tiếp nhận và đổ rác vào hố chôn lấp. Sau đó quay trở lại trạm ép rác kín theo cổng lớn, quay đuôi xe vào khu vực đặt xe và thực hiện đợt tiếp nhận tiếp theo.

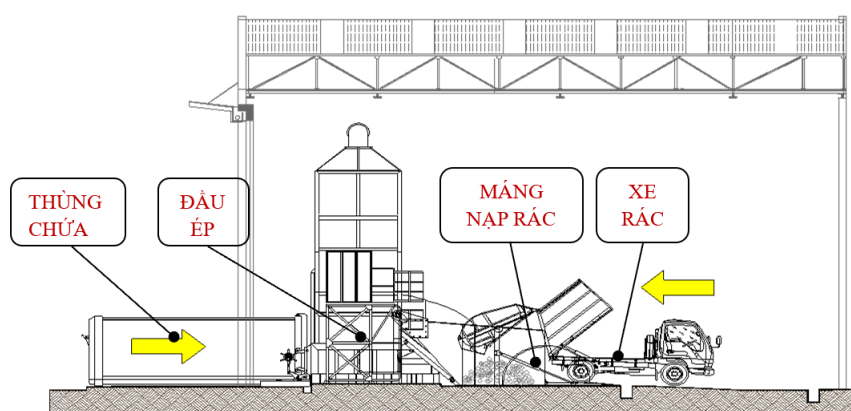
Rác từ xe thu gom khi đưa vào máy ép sẽ được phun hóa chất khử mùi. Hệ thống khử mùi sẽ hoạt động liên tục trong ngày song song với thời gian hoạt động của trạm trung chuyển để đảm bảo hiệu quả khử mùi tốt nhất.

Xe ép rác hữu cơ được chở đi đến bãi chôn lấp trong ngày, không nằm chờ ngày hôm sau mới đổ, đảm bảo không tồn đọng rác trong ngày, đảm bảo không đổ rác xuống sân trạm trung chuyển khi vận hành.

Nguyên lý hoạt động của hệ thống của hệ thống ép rác:

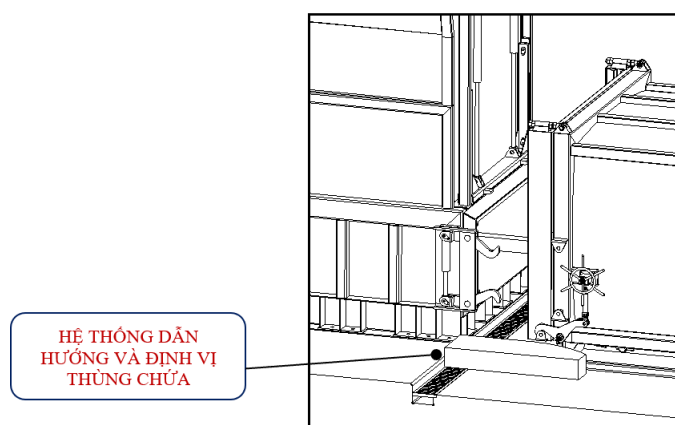
Bước 1: Nạp rác vào máng – Liên kết thùng chứa với đầu ép

- Rác chuyển vào trạm ép trên các xe ép rác có tải trọng ≤ 5 tấn, rác trên các xe này sẽ được đổ trực tiếp vào máng nạp rác của đầu ép. Cùng với đó, thùng chứa được liên kết với đầu ép để nạp rác vào thùng.



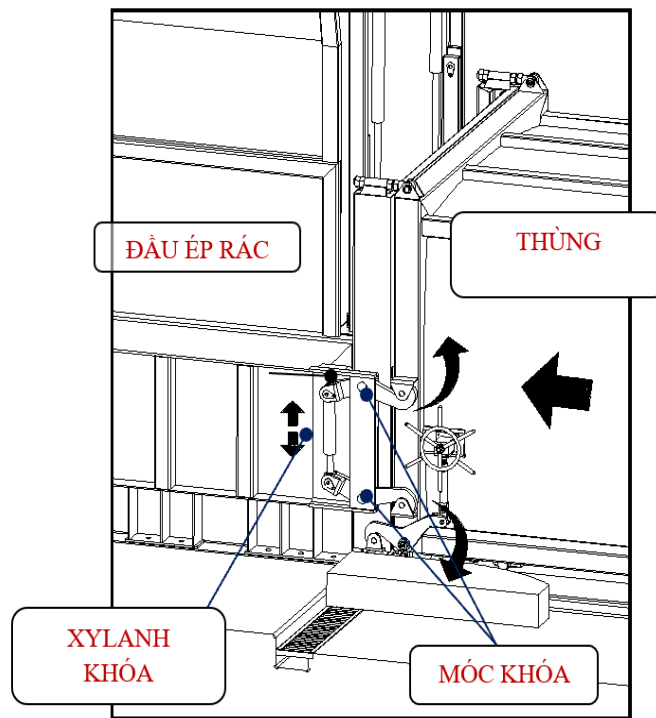
Hình 1. 2. Quá trình nạp rác vào máng-Liên kết thùng chứa với đầu ép

- Phía đầu buồng ép của trạm có bố trí các ray dẫn hướng các con lăn của thùng chứa rác (trên thùng chứa có 4 con lăn) giúp xe chở rác dễ dàng vận hành đưa thùng chứa vào đúng vị trí liên kết với buồng ép rác của trạm ép.



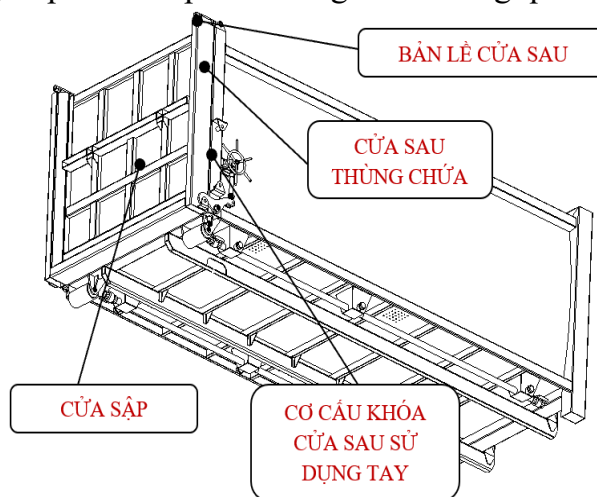
Hình 1. 3. Hệ thống dẫn hướng và định vị thùng chứa

- Thùng chứa liên kết với đầu ép thông qua một cơ cấu móc khoá vận hành nhờ xy-lanh thuỷ lực. Khi thùng chứa được đẩy vào đúng vị trí (như hình vẽ), xy-lanh thuỷ lực sẽ kéo hai móc khoá móc vào thùng và giữ chặt thùng trong suốt quá trình ép rác. Sau khi quá trình ép rác kết thúc (thùng chứa đầy), xy-lanh sẽ đẩy hai móc khoá về vị trí ban đầu giải phóng thùng chứa khỏi đầu ép.



Hình 1. 4. Cơ cấu liên kết thùng chứa với đầu ép

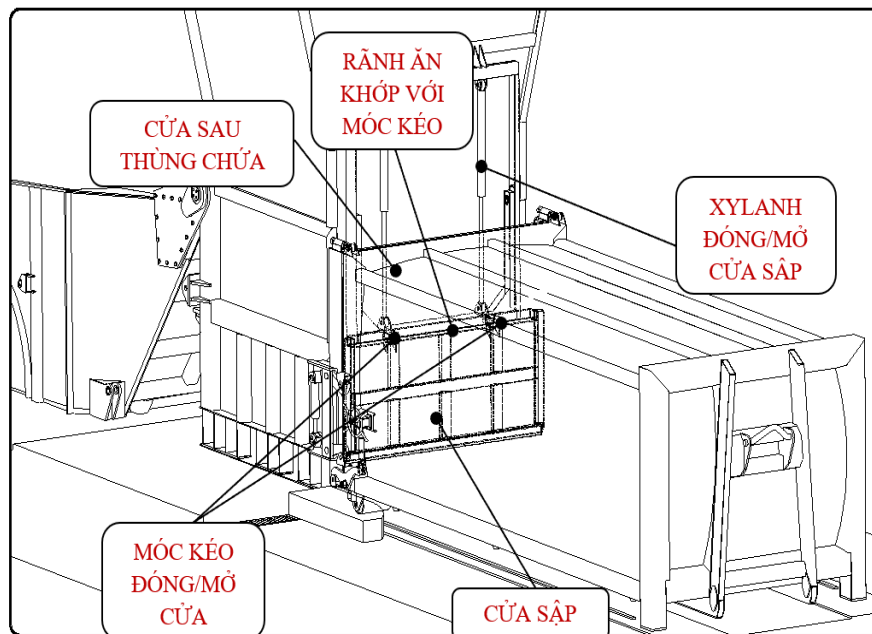
- Thùng chứa rác (container) có thể tích chứa rác 20m³. Vách thùng chứa rác có biên dạng cong làm tăng tính thẩm mỹ và khả năng chịu lực. Cửa sau thùng chứa liên kết với thùng thông qua một cơ cấu bản lề; có khả năng mở quay lên khi xả rác ra ngoài. Lúc vận chuyển trên đường cửa sau thùng được khoá bằng cơ cấu khoá sử dụng tay quay.
- Trên cửa sau thùng chứa có một cửa sập, có thể kéo lên để mở hoặc sập xuống (đóng). Rác được ép từ đầu ép vào thùng chứa thông qua cửa sập này.



Hình 1. 5. Thùng chứa rác

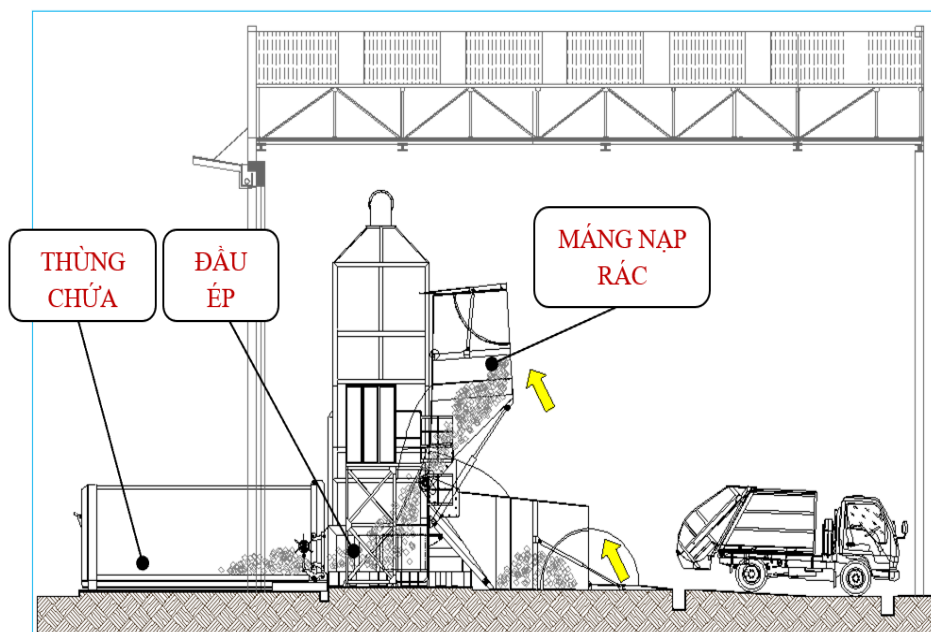
- Cơ cấu đóng/mở cửa sập được lắp trên đầu ép tại vị trí liên kết với thùng chứa và vận hành nhờ hai xy-lanh thủy lực. Trên cơ cấu này có một móc kéo ăn khớp với một rãnh trên cửa sập. Khi thùng chứa được khoá cứng với đầu ép, xy-lanh thủy lực

rút lại kéo theo móc đồng thời sẽ kéo cửa sập lên để mở thùng chứa. Khi thùng chứa đã đầy, xy-lanh sẽ đẩy móc sập cửa xuống đóng thùng chứa (xem hình 1.6).



Hình 1. 6. Cơ cấu đóng/ mở cửa sập thùng chứa

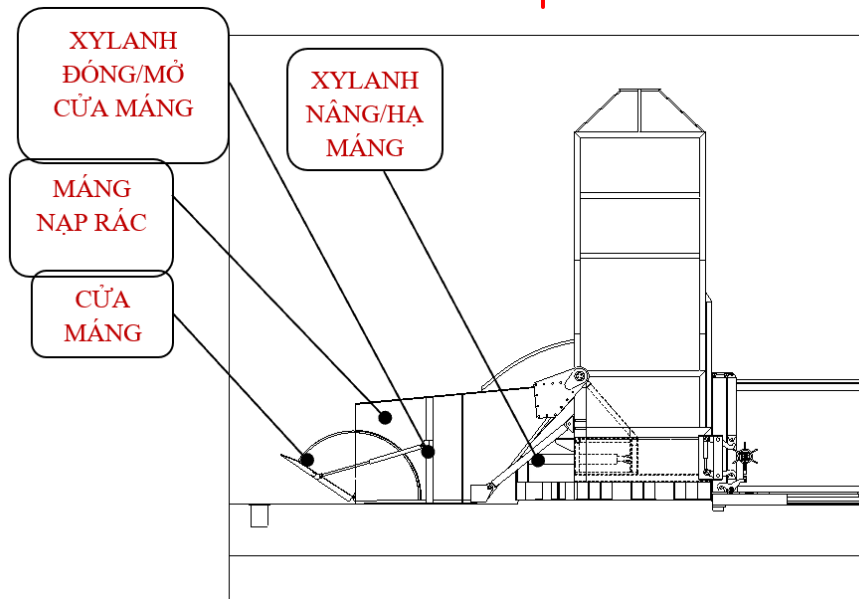
Bước 2 : Đổ rác vào phễu chứa của đầu ép – Ép rác vào thùng chứa



Hình 1. 7. Quá trình đổ rác vào phễu chứa và ép rác vào thùng

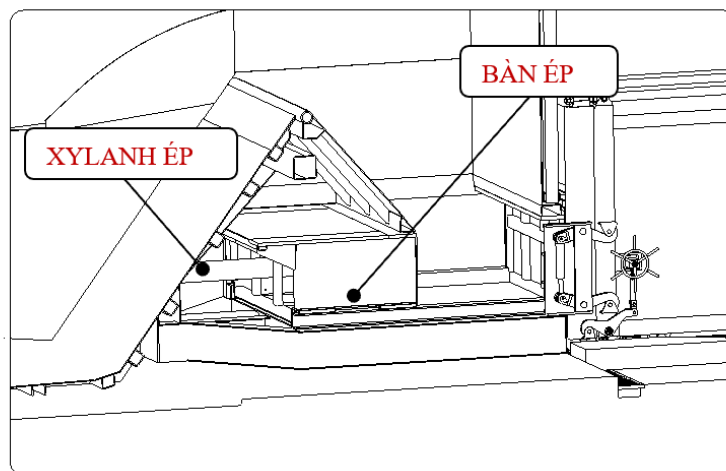
- Sau khi nạp rác vào máng, các xy-lanh thủy lực sẽ nâng máng lên để đổ rác vào phễu chứa của đầu ép. Một phần rác theo trọng lực lấp đầy buồng ép. Tiếp theo, xy-lanh ép sẽ đẩy bàn ép; ép rác từ buồng ép vào thùng chứa.
- Máng nạp rác có thể tích chứa 15m³ đủ để nhận hết rác từ xe ép rác có tải trọng ≤ 5 tấn chuyên đến trong một lần nạp. Máng được liên kết với đầu ép thông qua một khớp xoay. Trên máng có một cửa đóng/mở bằng xy-lanh thủy lực. Khi máng đầy rác, hai xy-lanh lắp bên hông máng sẽ kéo cửa máng lên để đóng máng lại, sau đó

hai xy-lanh nâng/hạ máng sẽ lật máng đổ rác vào họng ép, thực hiện quá trình ép rác vào thùng chứa.



Hình 1. 8. Kết cấu máng nạp

- Khi rác được đổ đầy vào họng ép, xy-lanh ép sẽ đẩy bàn ép; ép rác vào thùng chứa. Một lần nạp máng nhận từ xe ép khoảng 5 tấn rác và thực hiện ép rác đến khi đầy thùng chứa (11 tấn rác) trong khoảng 20 phút, mỗi giờ đầu ép có thể ép được 15 tấn rác, với ngày làm việc 8 giờ mỗi đầu ép có thể ép được 120 tấn rác/ngày.

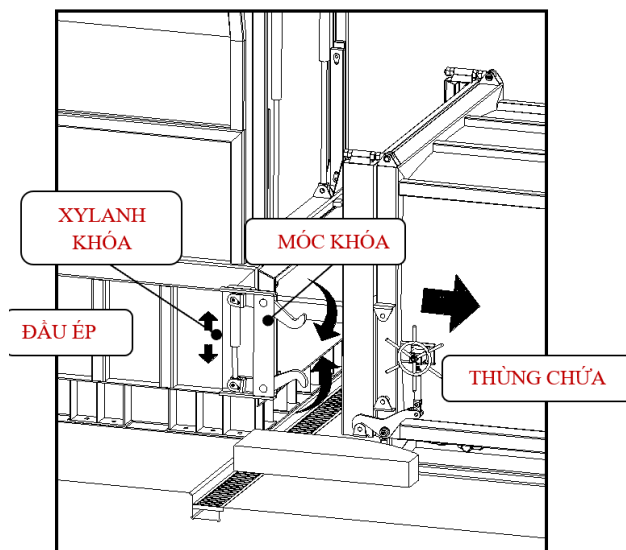


Hình 1. 9. Cơ cấu ép rác

Bước 3 : Tách thùng chứa ra khỏi đầu ép – Đưa thùng lên xe vận chuyển chuyên dụng (xe có cơ cấu nâng hạ thùng).

- Khi thùng chứa được ép đầy, cơ cấu khoá sẽ mở móc khoá giải phóng thùng chứa khỏi đầu ép. Sau đó, thùng chứa được xe có cơ cấu nâng hạ thùng vận chuyển đến bãi xử lý rác.
- Một xe có cơ cấu nâng hạ thùng có thể dùng để vận chuyển nhiều thùng nên rất thuận tiện trong quá trình sử dụng. Trong quá trình vận chuyển thùng đến bãi xử lý, tại trạm ép sẽ có một thùng khác (cùng loại) liên kết vào đầu ép để ép rác vào thùng,

khi đầu kéo quay lại trạm ép sẽ hạ thùng trống xuống và lấy thùng đã đầy rác tiếp tục chu trình vận chuyển ra bãi xử lý.



Hình 1. 10. Quá trình tách thùng chứa ra khỏi đầu ép

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Trạm trung chuyển được thiết kế 200 tấn/ngày.

Bảng 1. 1. Sản phẩm của dự án

STT	Sản phẩm	Công suất (tấn/ngày)
1	Chất thải rắn sinh hoạt	200

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)

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

Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” về cơ bản đã hoàn thành quá trình thi công xây dựng nhưng chưa đi vào hoạt động chính thức.

a) Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, hóa chất sử dụng cho quá trình hoạt động của dự án đầu tư:

Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng trong giai đoạn hoạt động của Dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1. 2. Danh mục nguyên, nhiên vật liệu, hóa chất của dự án

Stt	Tên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng
Dùng cho HTXL nước thải			
1	PAC	Kg/tháng	20
2	Polymer	Kg/tháng	6
3	NaOH	Kg/tháng	7
4	HCl	Kg/tháng	7
Dùng cho hệ thống phun khử mùi			
1	Chế phẩm sinh học EM	Lít/tháng	120
Dùng cho hệ thống xử lý khí thải và mùi hôi			

1	Than hoạt tính (hấp phụ hơi khí)	Kg/tháng	1.536
---	----------------------------------	----------	-------

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)

❖ Thông tin hóa chất sử dụng tại dự án:

✓ **Axit clohidric (HCl)**

- Tính chất lý, hóa học: Dung dịch HCl đậm đặc có nồng độ $\approx 32\%$ là dung dịch bão hòa hidro clorua. Ở điều kiện thông thường, axit clohydric là một chất lỏng không màu, trong suốt, nặng hơn nước và có thể bốc khói nếu dung dịch đậm đặc.
- Tính độc: Độc tính cấp tính (Miệng / hít / da). Độc do hít phải (khí). Nguy cơ phù phổi (khí, dung dịch). Nguy cơ bị bỏng ở miệng, thực quản và dạ dày.

✓ **NaOH**

Tính chất vật lý:

- Là chất rắn có màu trắng dạng viên, vảy hoặc hạt ở dạng dung dịch bão hòa 50%. NaOH dễ hấp thụ CO_2 trong không khí vì vậy nó thường được bảo quản ở trong bình có nắp kín.
- Đặc biệt NaOH sẽ mất ổn định khi tiếp xúc với các chất không tương thích, hơi nước, không khí ẩm, hầu hết chúng phản ứng mạnh với kim loại. NaOH có phản ứng với các loại chất khử, chất oxy hóa, acid kiềm và hơi nước.
- Ở trong dung dịch, NaOH tạo thành dạng monohydrat ở 12,3 - 61,8°C với nhiệt độ nóng chảy 65,1°C và tỷ trọng trong dung dịch là 1,829 g/cm³.

Tính chất hóa học:

- NaOH phản ứng với các axit và oxit tạo thành muối và nước
- NaOH phản ứng với các cacbon dioxit
- Phản ứng với các axit hữu cơ tạo thành muối của nó và thủy phân este
- NaOH còn phản ứng với kim loại mạnh tạo thành bazo mới và kim loại mới.
- Phản ứng với muối tạo thành bazo mới và muối mới.

Độc tính:

- Khi tiếp xúc với da có thể gây ăn mòn da, gây kích thích bỏng, và thấm qua da. Triệu chứng ngứa, mọc vảy, tấy đỏ, bỏng.
- Trường hợp NaOH tiếp xúc với da nên gỡ bỏ toàn bộ quần áo, giày dép sau đó xả nước sạch để rửa trong ít nhất 15 phút. Băng kín vùng da bị bỏng bằng băng mềm để tránh xút ăn da rộng hơn. Đối với trường hợp nghiêm trọng hơn phải rửa bằng xà phòng, bôi kem chống nhiễm khuẩn sau đó nên đến ngay cơ sở y tế gần nhất.
- Gây đột biến: Các tế bào vú dẫn đến ung thư vú. Ngoài ra còn hủy hoại các bộ phận như màng nhầy, hệ hô hấp, da và mắt.
- Khi NaOH tiếp xúc với mắt gây hủy hoại thủy tinh hoặc gây mù, triệu chứng đỏ mắt, chảy nước mắt và ngứa.

- Khi hít phải bụi xút hay nuốt uống phải sẽ gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp, hít quá nhiều có thể làm hỏng phổi, gây tắc thở, uống phải gây hại cho ruột, ngất hoặc thậm chí là chết. Các triệu chứng khi hít phải xút như cháy nám phổi, hắt hơi, ho...

✓ **PAC**

Tính chất vật lý, hóa học:

- Trạng thái vật lý: Dạng bột
- Màu sắc: Màu vàng
- Độ hòa tan trong nước: Hoàn toàn
- Độ pH: 3 – 5 (dung dịch 1% Kl)

Độc tính: gây tổn thương khi tiếp xúc qua da và đường tiêu hóa.

✓ **POLYMER**

Tính chất vật lý, hóa học:

- Trạng thái vật lý: hạt tinh thể
- Màu sắc: Màu trắng
- Mùi: không mùi
- Độ pH: 5,0 – 9,0

Độc tính: gây tổn thương khi tiếp xúc qua da và đường tiêu hóa.

❖ *Phế liệu sử dụng:*

- Trong giai đoạn hoạt động dự án không sử dụng phế liệu.

❖ *Nhiên liệu*

Dầu DO chủ yếu dùng vận hành xe vận chuyển và máy phát điện dự phòng. Khối lượng sử dụng khoảng 1.000 lít/tháng.

b) Nguồn cung cấp điện, nước trong giai đoạn hoạt động của dự án đầu tư

❖ *Nguồn cung cấp điện và điện năng sử dụng:*

Nguồn cung cấp điện: lấy từ hệ thống lưới điện Quốc gia do Công ty Điện lực Thành phố cung cấp, sau đó được hạ thế (qua trạm biến thế) và đưa vào sử dụng cho hoạt động và sinh hoạt. Ngoài ra, dự án cũng sẽ trang bị máy phát điện dự phòng công suất 250 KVA phục vụ phòng khi bị mất điện hoặc hệ thống lưới điện Quốc gia gặp sự cố.

Điện năng phục vụ cho dự án giai đoạn hoạt động ổn định khoảng 30.000 kWh/tháng.

❖ *Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng nước:*

Trong giai đoạn hoạt động: Nước cấp cho Dự án được đầu nối từ hệ thống cấp nước chung của Công ty Cổ phần Cấp nước Trung An phục vụ cho mục đích sinh hoạt và vệ sinh của Dự án. Dự án không sử dụng nước ngầm.

(1) Nước cấp sinh hoạt cho nhân viên làm việc

- Số lượng nhân viên làm việc tại trạm trung chuyển rác: 15 người.
- Tiêu chuẩn cấp nước: 100 lít/người/ngày (TCVN 4513:1988).
- Tổng lượng nước cấp : $Q_{sh} = 100 \text{ lít/người/ngày} \times 15 \text{ người/ngày} = 1,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước cấp sinh hoạt cho khách vãng lai (người chở rác đến trạm, tính trung bình 01 lượt xe có 01 người)

- Số lượng: 189 người.
- Tiêu chuẩn cấp nước: 20 lít/người/ngày (TCVN 4513:1988).

(2) Nước rửa xe

Hiện nay trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh đang sử dụng đa số loại xe chở 500 kg và 1 tấn của các tổ rác dân lập, xe 2,5 tấn của Công ty TNHH MTV Dịch vụ công ích Quận 12. Với công suất ép rác 2 đầu ép là 200 tấn/ngày (mỗi đầu ép 100 tấn/ngày) ta có lượng nước rửa xe là:

Bảng 1. 3. Thông kê loại xe và số lượng xe chở rác

Loại xe	Số lượng (xe)	Khối lượng rác/ chuyên đến (tấn)
Xe 500 kg	50	25
Xe 1 tấn	115	115
Xe 2,5 tấn	24	60
Tổng cộng	189	200

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)

- Số lượng xe: 189 xe (hoặc tương ứng số lượt xe vào trạm trung chuyển là 189 lượt xe).
- Tính toán cấp nước rửa xe:
 - + Hệ thống rửa xe trang bị 24 vòi xịt nước. Lưu lượng nước 1 vòi xịt là 0,25 lít/s
 - + Thời gian rửa xe: 20s/xe/lần rửa.
 - + Lưu lượng nước để rửa 1 xe: $Q_{\text{rửa}} = 0,25 \times 24 \times 20 = 120 \text{ lít/xe/lần rửa}$.

(3) Nước rửa sàn công tác, rửa sân bãi, đường xe rác vào

Nước rửa sàn tại khu vực nhà ép và khu vực sân bãi, đường xe rác vào:

- + Khu vực nhà ép rác: 342,5 m².
- + Khu vực sân bãi : 720,72 m².
- + Quy chuẩn rửa đường: 1,5 lít/m²/lần rửa (TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế).
- + Tần suất rửa: 2 lần/ngày.

(4) Nước tưới cây

Theo QCVN 01:2021/BXD, Quy hoạch chi tiết cấp nước cho các khu chức năng đô thị thì:

- Nước tưới cây: tối thiểu 3 lít/m².ngày.

(5) Nước pha loãng chế phẩm sinh học khử mùi EM

Nước dùng pha chế phẩm sinh học khử mùi EM ước tính khoảng 200 lít/ngày.

(6) Nước cho chữa cháy

Theo TCVN 2622:1995: Phòng cháy chữa cháy cho nhà và công trình – Yêu cầu thiết kế thì lưu lượng nước cấp cho một vòi chữa cháy là 2,5 l/s (trùng ứng với khối tích công trình); số lượng vòi chữa cháy là 1 vòi; số lượng đám cháy đồng thời cần được tính toán là 1 đám cháy; chữa cháy trong 2 giờ liên tục. Vậy lưu lượng nước chữa cháy dự trữ là: $Q_{cc} = 2,5l/s \times 1 \text{ đám cháy} \times 3.600s \times 2h = 18 \text{ m}^3$.

Vậy hồ nước chữa cháy cần xây dựng phải có thể tích tối thiểu là 18m³.

⇒ **Tổng hợp nhu cầu sử dụng nước của dự án:**

Nhu cầu sử dụng nước được dùng cho các mục đích sau:

- Nước sinh hoạt của 15 nhân viên làm việc tại trạm rác.
- Nước dùng cho khách vãng lai (người chở rác đến trạm ép rác, tính trung bình 01 lượt xe có 01 người).
- Nước dùng rửa xe.
- Nước rửa sàn công tác, rửa sân bãi, đường xe rác vào.
- Nước dùng pha loãng chế phẩm sinh học khử mùi EM.
- Nước tưới cây, tưới đường.
- Nước PCCC.

Căn cứ vào quy mô đầu tư và mục đích sử dụng, nhu cầu sử dụng nước của dự án được liệt kê ở bảng sau:

Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước

Stt	Mục đích dùng nước	Quy chuẩn	Quy mô	Lưu lượng (m ³ /ngày.đêm)
1	Nhân viên	100 lít/người/ngày	15 người	1,5
2	Khách vãng lai (người chở rác đến trạm)	20 lít/người/ngày	189 người	3,78
3	Rửa xe	120 lít/xe	189 xe	22,68
4	Nước rửa sàn công tác, sân bãi, đường xe rác vào	1,5lít/m ² /lần rửa Ngày rửa 2 lần	1.063,22m ²	3,19
5	Nước pha loãng chế phẩm sinh học EM	2 lít EM pha với 100 lít nước	200 lít/ngày	0,2
6	Tưới cây	3 lít/m ² /ngày	103,5 m ²	0,31

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư
“Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông”

7	Nước PCCC	2,5lít/s x 2h	1 đám cháy	18
TỔNG CỘNG				49,7

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)

5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư

5.1. Các hạng mục công trình của dự án

Trạm trung chuyển An Phú Đông được xây dựng trên khu đất có diện tích 1.475,1 m² tại phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM. Tỷ lệ các loại đất quy hoạch để sử dụng trong phạm vi Dự án được liệt kê trong Bảng sau:

Bảng 1. 5. Tỷ lệ đất quy hoạch sử dụng

Stt	Phân loại đất	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	650,88	44,12
	Công trình chính	442,5	30
	Công trình phụ trợ	146,88	9,95
	Trạm xử lý nước thải	61,5	4,17
2	Đất cây xanh, cảnh quan	103,5	7,02
3	Đất sân bãi và hàng rào	720,72	48,86
TỔNG (1+2+3)		1.475,1	100

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)

Trong đó, các hạng mục được quy hoạch hoàn chỉnh như sau:

Bảng 1. 6. Quy hoạch sử dụng đất cho các hạng mục thuộc Dự án

Stt	Hạng mục	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
I	Khối công trình chính	442,5	30
I.1	Khu vực rửa xe	100	6,78
I.2	Khu vực xe rác xuống	85	5,76
I.3	Khu vực cửa máng nạp rác	34	2,30
I.4	Khu vực máng nạp rác	70	4,75
I.5	Khu vực bộ máy ép rác	56	3,80
I.6	Khu vực hành lang kỹ thuật	8,5	0,58
I.7	Nhà chờ xe rác	89	6,03
II	Khối công trình phụ	146,88	9,96
II.1	Trạm biến áp	4,3	0,29
II.2	Phòng máy phát điện	12,5	0,85
II.3	Bể nước ngầm và nhà xe	21	1,42
II.4	Nhà vệ sinh	15,5	1,05
II.5	Nhà điều hành	23,8	1,61
II.6	Nhà bảo vệ	9,5	0,64
II.7	Nhà để hóa chất	11,78	0,80
II.8	Lối đi nội bộ	48,5	3,29
III	Trạm xử lý nước thải	61,5	4,17

IV	<i>Cây xanh cảnh quan</i>	103,5	7,02
V	<i>Sân bãi và hàng rào</i>	720,72	48,86
Tổng (I+II+III+IV+V)		1.475,1	100

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)

5.1.1. Các hạng mục công trình chính

❖ Công trình chính:

Công trình ép rác:

- Diện tích xây dựng: 442,5 m² (mật độ 30%),
- Chiều cao công trình: 12 m (khối nhà rửa xe cao 7m)
- Số tầng sử dụng: 1 trệt.

5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

❖ Trạm biến áp:

- Diện tích xây dựng: 4,3 m².
- Nhà dân dụng: Hệ khung, sàn, móng bê tông cốt thép, tường gạch.

❖ Bể nước ngầm và Nhà xe:

- Hệ khung, sàn, móng bê tông cốt thép, tường gạch không nung, mái bê tông cốt thép.
- Diện tích xây dựng: 21 m²
- Nhà dân dụng: Hệ khung, sàn, móng bê tông cốt thép, tường gạch không nung, mái bê tông cốt thép.

❖ Nhà vệ sinh:

- Diện tích xây dựng: 15,5 m²
- Nhà dân dụng: Hệ khung, sàn, móng bê tông cốt thép, tường gạch không nung, mái bê tông cốt thép.

❖ Nhà điều hành:

- Diện tích xây dựng: 23,8 m²
- Nhà dân dụng: Hệ khung, sàn, móng bê tông cốt thép, tường gạch không nung, mái bê tông cốt thép.

❖ Nhà bảo vệ:

- Diện tích xây dựng: 9,5 m²
- Nhà dân dụng: Hệ khung, sàn, móng bê tông cốt thép, tường gạch không nung, mái bê tông cốt thép.

❖ Lối đi bộ:

- Diện tích xây dựng: 48,5 m²
- Nhà dân dụng: Nền bê tông đá.

❖ Khu xử lý nước thải:

- Diện tích xây dựng: 61,5 m²

❖ **Nhà để hóa chất:**

- Diện tích xây dựng: 11,78 m²
- Nhà dân dụng: Nền bê tông đá.

❖ **Sân bãi:** diện tích 720,72 m².

❖ **Cây xanh:** diện tích 103,5 m².

❖ **Đường nội bộ:**

Đường nội bộ trong Dự án đã được bê tông hóa hoàn toàn để giảm bụi và đảm bảo an toàn trong quá trình hoạt động của nhà máy.

❖ **Hệ thống điện, chống sét:**

- Hệ thống điện:

Nguồn cấp điện: Dự án sử dụng nguồn điện được lấy từ hệ thống lưới điện Quốc gia do Công ty Điện lực An Phú Đông cung cấp, sau đó được hạ thế (qua trạm biến thế) và đưa vào sử dụng cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt. Dự án sử dụng 01 máy phát điện Dự phòng công suất 250 KVA phục vụ phòng khi bị mất điện hoặc hệ thống lưới điện Quốc gia gặp sự cố.

- Chống sét:

- Hệ thống chống sét theo dạng kim chống sét phát tia tiên đạo sớm, bố trí tại vị trí cao nhất với vùng bảo vệ bao phủ toàn bộ khuôn viên công trình.

❖ **Hệ thống chiếu sáng:**

- Hệ thống chiếu sáng ngoài trời.
- Hệ thống chiếu sáng trong nhà xưởng.
- Hệ thống chiếu sáng sự cố.
- Hệ thống đèn báo cửa, hướng thoát hiểm.

❖ **Hệ thống PCCC:**

- Hệ thống báo cháy tự động (lắp đặt theo vùng):
- Các đầu báo cháy khói và đầu báo cháy nhiệt.
- Các hộp tổ hợp báo cháy bằng tay (chuông, đèn, nút ấn báo cháy).
- Tủ báo cháy: Gồm các phần chính như tung tâm báo cháy, đầu báo khói và đầu báo nhiệt dạng cố định, đầu báo khói dạng beam, công tác báo cháy khẩn, chuông báo cháy, hệ thống đường dây tín hiệu, dây cấp nguồn và ống cứng luồn dây chống cháy PVC.

❖ **Hệ thống cấp nước:**

Toàn bộ lượng nước cung cấp cho hoạt động của dự án được lấy từ nguồn nước thủy cục do Công ty Cổ phần Cấp nước TP.HCM cung cấp, thông qua hệ thống cấp nước của Công ty Cổ phần Cấp nước Trung An để cấp nước cho Dự án được đưa vào bể chứa và được bơm đến nơi sử dụng. Dự án không sử dụng nước ngầm.

❖ **Hệ thống thoát nước:**

- Bố trí hệ thống thoát nước sinh hoạt, nước thải từ quá trình rửa xe, nhà ép rác, rửa sàn công tác, rửa sân bãi tập trung và nước mưa riêng biệt.
- Lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất 35 m³/ngày.

5.1.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường:

❖ **Hệ thống thu gom và thoát nước mưa:**

- *Thu gom nước mưa chảy tràn:* Nước mưa trên bề mặt được thoát vào cống ven đường D = 400, mương hở rộng 30cm và dẫn tới các hố ga thu gom nước mưa trong khuôn viên công trình tập trung về vị trí hố ga cuối cùng để thoát trực tiếp ra sông Sài Gòn qua cống Φ 400.

❖ **Hệ thống thu gom và thoát nước thải:**

- *Nước thải sinh hoạt:* Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn dung tích 6 m³. Sau đó đầu nối vào HTXLNT công suất 35 m³/ngày QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) rồi xả ra nguồn tiếp nhận là đường Quốc lộ 1.
- *Nước thải sản xuất:* Nước thải phát sinh tại dự án từ quá trình rửa xe, nhà ép rác, rửa sàn công tác, rửa sân bãi tập trung về hố thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải, công suất 35 m³/ngày đêm của dự án. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) rồi xả ra nguồn tiếp nhận là đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra Sông Sài Gòn.

Bảng 1. 7. Bảng tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Các hạng mục công trình	Đặc điểm
I	Giai đoạn hoạt động vận hành	
1	Khu vực lưu giữ chất thải sinh hoạt	Dự án sử dụng nhà ép rác để lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt của Dự án cùng với chất thải rắn sinh hoạt được trung chuyển về Trạm.
2	Khu vực lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường	Dự án không có khu vực chất thải công nghiệp không nguy hại các loại rác này được bố trí ở các trạm khác. Số lượng thùng chứa: 8 thùng, dung tích 20 m ³
3	Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại	Dự án không có khu vực chất thải công nghiệp không nguy hại các loại rác này được bố trí ở các trạm khác
4	Hệ thống xử lý nước thải	Diện tích: 80 m ² Vị trí: Nằm phía ngoài nhà ép rác cạnh hàng Công suất: 35 m ³ /ngày.

5	Hệ thống xử lý mùi hôi	Diện tích: 8,5 m ² Vị trí: Nằm bên cạnh nhà ép rác và hệ thống XLNT Số lượng: 02 hệ thống Công suất: 28.000 m ³ /giờ.
---	------------------------	--

5.2. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

Máy móc thiết bị được sử dụng để phục vụ hoạt động sản xuất của dự án như sau:

Bảng 1. 8. Máy móc thiết bị phục vụ hoạt động của dự án

TT	Tên máy móc, thiết bị	ĐVT	Số lượng
I Máy móc chính			
1	Xe 500 kg	Xe	50
2	Xe 1 tấn	Xe	115
3	Xe 2,5 tấn	Xe	24
4	Can điện tử	Bộ	2
5	Máy phát điện	KVA	1
6	Đầu ép rác	Bộ	2
7	Hệ thống khử mùi trạm ép	Bộ	2
II Hệ thống phun rửa xe tự động			
1	Bơm nước	Cái	1
2	Béc phun	Béc phun	26
3	Đầu phun cầm tay	Cái	1
III Hệ thống phun rửa di động			
1	Bơm nước	Cái	1
2	Bồn nước	Cái	1
3	Đầu phun cầm tay	Cái	2

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, năm 2022)

5.3. Nhu cầu lao động

Tổng số lao động trong giai đoạn hoạt động của dự án là 15 người.

Bảng 1. 9. Nhu cầu sử dụng lao động tại dự án

STT	Loại lao động	Số lượng (người)	Thời gian làm việc
1	Lao động gián tiếp	5	Số ca làm việc 01 ca/ngày, 08 giờ/ca, 06 ngày/tuần,
2	Lao động trực tiếp	10	Số ca làm việc 01 ca/ngày, 08 giờ/ca, 07 ngày/tuần,
Tổng cộng		204	

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, năm 2022)

Chương II

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

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

Theo quy hoạch chung xây dựng Quận 12 đến năm 2020 cần phải xây dựng 05 trạm trung chuyển rác, tuy nhiên, hiện nay vẫn chưa xây dựng hoàn chỉnh. Do đó, nhu cầu đầu tư xây dựng mới Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông để phục vụ thu gom rác, đảm bảo vệ sinh môi trường trên địa bàn Quận 12 là hết sức cần thiết và cấp bách nhằm tránh nguy cơ tồn đọng rác hàng ngày trên địa bàn Quận 12. Dự án được thiết kế căn cứ Quy hoạch chi tiết 1/2000, phường An Phú Đông, Quận 12 (điều chỉnh mở rộng) và Bản đồ hiện trạng vị trí số do Công ty Công ty TNHH Địa tin Học lập ngày 21/02/2019 và được Sở TNMT TP.HCM phê duyệt tại số 9436.ĐĐ/GĐ-TNMT ngày 28/02/2019.

Dự án đã được cấp Ủy ban nhân dân Quận 12 cấp Quyết định số 2306/QĐ-UBND-ĐT ngày 30/10/2017 về việc phê duyệt dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông và Quyết định số 5584/QĐ-UBND-ĐT ngày 26/11/2022 về việc phê duyệt điều chỉnh dự án đầu tư xây dựng công trình Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông.

Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” được đầu tư xây dựng trên khu đất trống, nằm tại thửa đất số 10, tờ bản đồ số 6 (tài liệu 2005), phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM với diện tích 1.475,1 m².

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Đông Bắc : Giáp đường bờ hữu sông Sài Gòn (đường An Phú Đông 31).
- Phía Tây Nam : Giáp khu dân cư hiện hữu.
- Phía Đông Nam : Giáp đường đất thuộc phạm vi cầu Bình Phước.
- Phía Tây Bắc : Giáp đất vườn hiện hữu.

Tọa độ ranh giới khu vực dự án được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 2. 1. Tọa độ ranh giới khu vực dự án

MỐC	Tọa độ VN 2000	
	X (m)	Y (m)
1	1201282.182	605301.675
2	1201309.062	605348.061
3	1201305.719	605359.613
4	1201293.753	605365.118
5	1201259.799	605316.933
1	1201282.182	605301.675

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, 2022)



Hình 2. 1. Vị trí thực hiện dự án

Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” của Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12 được thực hiện tại thửa đất số 10, tờ bản đồ số 6 (tài liệu 2005), tại phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM. Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12 đã được cấp Quyết định thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng khu vực Quận 12 số 2877/QĐ-UBND ngày 08/05/2019 do UBND Quận 12 cấp.

Hiện tại, phường An Phú Đông đang công khai đồ án quy hoạch phân khu 4 tỷ lệ 1/2000 phía Nam phường An Phú Đông theo Quyết định phê duyệt số: 4936/QĐ-UBND ngày 11/9/2013 của UBND Thành phố; Công khai đồ án quy hoạch phân khu 3 tỷ lệ 1/2000 phía Nam phường An Phú Đông theo Quyết định phê duyệt số: 4939/QĐ-UBND ngày 11/9/2013 của UBND Thành phố, đồ án quy hoạch phân khu 2 tỉ lệ 1/2000 phía Bắc phường An Phú Đông theo Quyết định phê duyệt số 5057/QĐ-UBND ngày 16/9/2013 của UBND Thành phố; đồ án quy hoạch phân khu 1 tỷ lệ 1/2000 phía nam phường An Phú Đông theo Quyết định phê duyệt số 5056/QĐ-UBND ngày 16 tháng 9 năm 2013 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh.

Thực hiện chủ trương của thành phố và quận 12, các tổ thu gom rác dân lập phải chuyển đổi mô hình hợp tác xã, doanh nghiệp và chuyển đổi các phương tiện thu gom rác bằng phương tiện xe ép rác đảm bảo vệ sinh môi trường đến hết tháng 10/2019 không còn hình thức thu gom rác dân lập.

Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” với ngành nghề thu gom, vận chuyển, xử lý rác sinh hoạt trên địa bàn phường An Phú Đông, do đó sẽ phù hợp với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh.

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

Hiện nay, Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM chưa ban hành các quy định về Kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt, không khí, do đó trong báo cáo này, Chủ dự án thực hiện đánh giá sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường một cách khách quan.

2.1. Khả năng chịu tải của môi trường không khí

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ làm phát sinh khí thải phát tán ra môi trường (bao gồm: Khí thải, mùi hôi phát sinh từ khu vực ép rác, khí thải do đốt dầu DO trong quá trình vận hành máy phát điện dự phòng.

Bảng 2. 2. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực thực hiện Dự án

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Ánh sáng (lux)	Tốc độ gió (m/s)	
KK1	30,1	70,8	ASTN	0,3 – 0,7	
Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO
	dBA	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
KK1	65,1	0,19	0,069	0,054	< 6,0
<i>QCVN 26:2010/BTNMT</i>	6h – 21h: 70 21h – 6h: 55	--	--	--	--
<i>QCVN 05:2013/BTNMT</i>	--	0,3	0,35	0,2	30

(Nguồn: Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu, năm 2022)

Theo kết quả hiện trạng môi trường không khí ngày 13/04/2022 tại khu vực thực hiện dự án thì không khí xung quanh Dự án đều đạt QCVN tiếp nhận của Bộ Tài nguyên và Môi trường chưa bị ô nhiễm nên vẫn còn khả năng tiếp nhận lượng khí thải phát sinh từ Dự án.

2.2. Khả năng chịu tải của môi trường nước mặt

Nước thải phát sinh tại Dự án (nước thải sinh hoạt, nước thải từ quá trình rửa xe, nước thải từ quá trình sản công tác, rửa sân bãi, đường xe rác vào) được thu gom và xử lý tại HTXLNT công suất 35 m³/ngày đạt QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) trước khi thoát ra đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.

❖ *Xác định các chất ô nhiễm cần đánh giá:*

- Nước thải sinh hoạt: các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải là COD, BOD₅, Amoni, Nitrat, Photphat.

- Nước thải nước thải từ quá trình rửa xe, nước thải từ quá trình sản công tác, rửa sân bãi, đường xe rác vào): các chất ô nhiễm đặc trưng có trong nguồn nước thải là TSS, COD, BOD₅, pH, Tổng N phát sinh khá lớn.

Tổng lượng nước thải phát sinh tối đa tại dự án là **31,15 m³/ngày**.

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của Dự án: hồ ga trên đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.

Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12 đã xây dựng đã hoàn chỉnh hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 35m³/ngày.đêm nhưng chưa đi vào vận hành chính thức.

Sông Sài Gòn là nguồn tiếp nhận cuối cùng toàn bộ nước thải sau xử lý của Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12.

Việc xả vào nguồn nước tiếp nhận một lượng nước thải sẽ tăng lưu lượng và tốc độ dòng chảy khu vực tiếp nhận và khu vực phía hạ lưu.

Nguồn tiếp nhận là sông Sài Gòn, nên lưu lượng dòng chảy trung bình của sông bị ảnh hưởng bởi lưu lượng dòng chảy trung bình của sông Sài Gòn $Q_s = 341,6 \text{ m}^3/\text{s}$ (Theo Quyết định số 16/2014/QĐ-UBND ngày 06 tháng 5 năm 2014 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh). Tuy nhiên, lưu lượng xả nước thải của “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” khoảng 31,15 m³/ngày tương đương 0,036 m³/s là rất nhỏ so với lưu lượng chảy của nguồn tiếp nhận.

Vì vậy, việc xả nước thải của “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” không ảnh hưởng nhiều đến chế độ thủy văn của nguồn tiếp nhận. Điều đó có ý nghĩa quan trọng đối với môi trường, tránh gây hiện tượng tù đọng cục bộ nước thải trên dòng chảy.

❖ *Đánh giá bằng phương pháp bảo toàn khối lượng:*

Cơ sở của phương pháp bảo toàn khối lượng các chất ô nhiễm:

Phương pháp này được xây dựng khi giả thiết rằng các chất ô nhiễm khi đi vào nguồn nước tiếp nhận sẽ không tham gia vào các quá trình biến đổi chất trong nguồn nước như:

- Lắng đọng, tích lũy giải phóng các chất ô nhiễm;
- Tích đọng các chất ô nhiễm trong thực vật, động vật thủy sinh;
- Tương tác vật lý, hóa học, sinh học của các chất ô nhiễm trong nguồn nước;
- Sự bay hơi các chất ô nhiễm ra khỏi nguồn nước.

Khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước đối với chất ô nhiễm đang đánh giá được tính theo phương trình dưới đây:

$$\boxed{\text{Khả năng tiếp nhận của nguồn nước đối với chất ô nhiễm}} \approx \boxed{\text{Tải lượng ô nhiễm tối đa của chất ô nhiễm}} - \boxed{\text{Tải lượng ô nhiễm sẵn có trong nguồn nước của chất ô nhiễm}}$$

- Các giả thiết để áp dụng phương pháp bảo toàn khối lượng các chất ô nhiễm

Khả năng tiếp nhận chất ô nhiễm trên đoạn sông với giả thiết là không có sự thay đổi về tốc độ dòng chảy lẫn chất lượng nguồn nước tiếp nhận về thượng lưu.

Đoạn sông không bị ảnh hưởng bởi thủy triều ngay tại thời điểm lấy mẫu.

Khả năng tiếp nhận chất ô nhiễm là đồng đều trên toàn đoạn sông.

Quá trình hòa tan, xáo trộn chất ô nhiễm trong nguồn nước tiếp nhận là hoàn toàn và xảy ra ngay sau khi xả thải.

Trình tự đánh giá:

Để đánh giá tác động của việc xả nước thải vào nguồn nước của dự án và đoạn Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn, chúng tôi tiến hành đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của Sông Sài Gòn đối với 03 thông số đặc trưng là COD, BOD₅, Nitrat (Đánh giá theo hướng dẫn của Thông tư số 76/2017/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải vào nguồn nước). Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước sông Sài Gòn được trình bày ở bảng sau:

Bảng 2. 3. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm trong nước sông Sài Gòn

Thông số	COD	BOD ₅	Nitrat
Giá trị giới hạn C _{qc} (mg/l)	10	2,86	0,64

Trong đó: C_{qc}: giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn kênh, đơn vị tính là mg/l;

(1) Đánh giá tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước sông Sài Gòn

Tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận đối với các chất ô nhiễm được tính toán theo công thức sau:

$$L_{td} = C_{qc} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

+ C_{qc}: giá trị giới hạn của thông số chất lượng nước mặt theo quy chuẩn kỹ thuật về chất lượng nước mặt ứng với mục đích sử dụng nước của đoạn kênh, đơn vị tính là mg/l;

+ Q_s: lưu lượng dòng chảy của Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn, đơn vị tính là m³/s; Q_s < 341,6 m³/s.

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

Bảng 2. 4. Kết quả tính toán tải lượng ô nhiễm tối đa nguồn nước có thể tiếp nhận

Stt	Thông số	COD	BOD ₅	Nitrat
01	Q _s (m ³ /s)	341,6	341,6	341,6
02	C _{qc} (mg/l)	10	4	2
03	L _{td} (kg/ngày)	295.142,4	118.095,96	59.028,48

(2) Đánh giá tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có (kết quả phân tích) trong Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn:

Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn tiếp nhận được tính toán theo công thức:

$$L_{nn} = C_{nn} \times Q_s \times 86,4$$

Trong đó:

+ L_{nn} : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn tiếp nhận (kg/ngày);

+ C_{nn} : kết quả phân tích thông số chất lượng nước mặt và trên cơ sở giá trị trung bình của kết quả phân tích nước mặt ngày 13 tháng 04 năm 2022, đơn vị tính là mg/l;

+ Q_s : lưu lượng dòng chảy của đoạn kênh, đơn vị tính là m³/s;

+ Giá trị 86,4 là hệ số chuyển đổi thứ nguyên (được chuyển đổi từ đơn vị tính là mg/l, m³/s thành đơn vị tính là kg/ngày).

**Bảng 2. 5. Kết quả phân tích mẫu nước mặt tại giao điểm giữa
Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn vào ngày 13/04/2022**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả (C_{nn})	QCVN 08- MT:2015/BTNMT(cột A ₁)
1	COD	mg/l	8,2	30
2	BOD ₅	mg/l	2,86	15
3	Nitrat	mg/l	0,64	10

(Nguồn: Công ty Cổ phần Dịch vụ Tư vấn Môi trường Hải Âu, năm 2022)

Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn nước tiếp nhận được trình bày trong bảng sau.

Bảng 2. 6. Kết quả tính toán tải lượng chất ô nhiễm có sẵn trong nguồn tiếp nhận

Stt	Thông số	COD	BOD ₅	Nitrat
01	Q_s (m ³ /s)	341,6	341,6	341,6
02	C_{nn} (mg/l)	8,2	2,86	0,64
03	L_{nn} (kg/ngày)	242.016,768	84.410,73	18.889,11

(3) *Xác định tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải:*

Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải đưa vào nguồn nước tiếp nhận được tính toán theo công thức:

$$L_t = C_t \times Q_t \times 86,4$$

Trong đó:

+ L_t : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);

+ C_t : kết quả phân tích thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải xả sông Sài Gòn (mg/l);

+ Q_t : lưu lượng của nguồn nước thải xả vào sông Sài Gòn, $Q_t = 0,02$ (m³/s);

+ 86,4 là hệ số chuyển đổi đơn vị thứ nguyên từ (m³/s) x (mg/l) sang (kg/ngày).

(4) *Khả năng tiếp nhận nước thải của Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn:*

Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của được tính toán theo công thức sau:

$$L_{tn} = (L_{td} - L_{nn} - L_t) \times F_s$$

Trong đó:

+ L_{tn} : khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm đối với Từ cầu Phú Long đến cầu Bình Phước của Sông Sài Gòn (kg/ngày);

+ L_{td} : Tải lượng tối đa của thông số chất lượng nước Sông Sài Gòn (kg/ngày)

+ L_{nn} : Tải lượng của thông số chất lượng nước hiện có trong nguồn tiếp nhận (kg/ngày);

+ L_t : Tải lượng thông số ô nhiễm có trong nguồn nước thải (kg/ngày);

+ F_s : hệ số an toàn, $F_s = 0,3 - 0,7$, chọn $F_s = 0,4$.

Khả năng tiếp nhận của Sông Sài Gòn sau khi tiếp nhận nước thải của Dự án được trình bày trong bảng sau.

Bảng 2. 7. Khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải đối với từng thông số ô nhiễm của Sông Sài Gòn sau khi tiếp nhận nước thải sau xử lý từ Dự án

Stt	Thông số	COD	BOD ₅	Nitrat
01	L_{td} (kg/ngày)	295.142,4	118.095,96	59.028,48
02	L_{nn} (kg/ngày)	242.016,768	84.410,73	18.889,11
03	L_t (kg/ngày)	-	-	-
04	L_{tn} (kg/ngày)	21.243,05	13.474,092	16.055,748

Nhận xét: Sông Sài Gòn hiện tại vẫn còn sức chịu tải, còn khả năng tiếp nhận tải lượng ô nhiễm đối với thông số COD, BOD₅, Nitrat ($L_{tn} > 0$) sau khi tiếp nhận nước thải sau xử lý của Dự án.

→ Qua các đánh giá về sức chịu tải của môi trường không khí, môi trường nước mặt và hiện trạng của Dự án cho thấy khi Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” đi vào hoạt động chính thức là hoàn toàn phù hợp đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

Chương III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

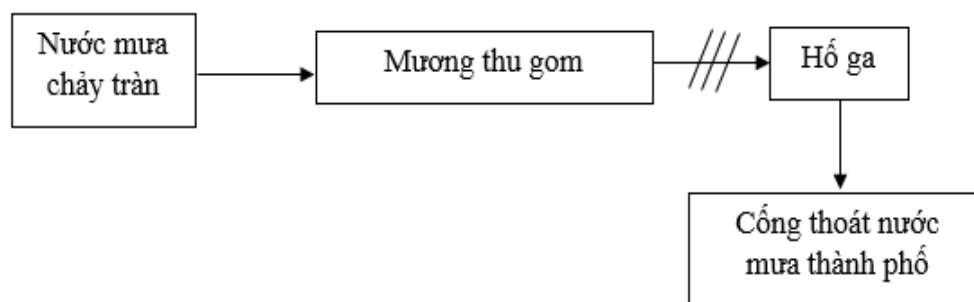
1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Bao gồm toàn bộ lượng nước mưa từ trên mái đổ xuống, nước mưa rơi trên mặt bằng khuôn viên Dự án.

Hệ thống này bao gồm:

- Sử dụng mương thoát nước mưa B300, $i = 0,3\%$. Sau đó thoát vào hệ thống ống dẫn nước mưa $\varnothing 400$, $i = 2,5\%$. Cuối cùng dẫn ra mương xây bê tông hiện hữu có 01 vị trí điểm thoát nước mưa trên đường An Phú Đông 31 sau đó thoát ra sông Sài Gòn.
- Các máng thu nước mưa được bố trí trên mái tầng thượng Dự án để thu gom nước mưa từ trên mái đổ xuống.
- Các hố ga thu nước mưa xây dựng quanh khu vực thu gom nước mưa chảy tràn trên khu vực sân bãi.
- Các mương, rãnh thoát nước kín xây dựng xung quanh Dự án, tập trung nước mưa từ các máng thu và dẫn đến cống thoát nước mưa của khu vực.
- Che chắn khu vực tập kết nguyên liệu tránh để nước mưa cuốn trôi bụi bẩn vào những ngày trời mưa gây ô nhiễm nguồn nước này.
- Thu dọn vật liệu xây dựng rơi vãi sau mỗi ngày làm việc tránh hiện tượng nước cuốn trôi vật liệu vào gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước.
- Thường xuyên kiểm tra và khơi thông dòng chảy, tránh tình trạng tắc nghẽn gây ngập úng cục bộ và chảy tràn sang các bề mặt công trình lân cận.
- Nước mưa trên các khu vực sân bãi và đường nội bộ sẽ chảy vào các hố ga thu nước mưa xây dựng dọc theo lề đường, từ đó dẫn đến cống thoát nước mưa của Dự án.

Ngoài ra, Chủ Dự án cũng thực hiện các công tác sau:



Hình 2.2. Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa tại Dự án

Nước mưa chảy tràn được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa của Dự án sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải,... xuống hệ thống cống thoát nước của khu vực. Các biện pháp đề xuất nhằm hạn chế tác động tới chất lượng hệ thống cống thoát nước như sau:

- Thu gom rác sinh hoạt, không đổ rác vào hệ thống thoát nước tại khu vực dự án.
- Vệ sinh cuối ngày làm việc, thu gom rác thải nhằm giảm thiểu ảnh hưởng đến chất lượng nước mưa chảy tràn.
- Có kế hoạch quản lý nguyên vật liệu cũng như chất rắn hợp lý nhằm giảm khả năng nước mưa chảy tràn trong khu vực bị nhiễm bẩn.

Chủ Dự án sẽ thường xuyên vệ sinh các hố ga tại nơi thực hiện dự án, làm tăng khả năng tiêu thoát của khu vực thực hiện Dự án.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

a) Công trình thu gom nước thải

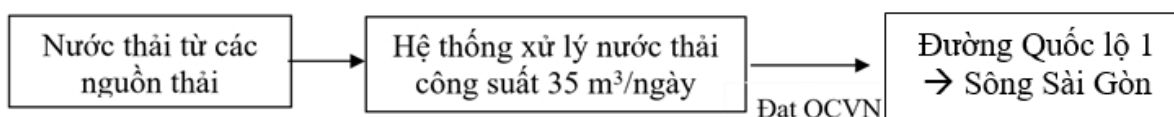
- Nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh của nhà bảo vệ và khu nhà vệ sinh chung xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại ba ngăn sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $35\text{m}^3/\text{ngày}$ của dự án để xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.
- Nước thải từ quá trình rửa xe, nước rửa sàn công tác và rửa đường khu vực xe ra vào xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $35\text{ m}^3/\text{ngày}$.

b) Công trình thoát nước thải

Toàn bộ nước thải phát sinh từ hoạt động của Trạm trung chuyển ($31,15\text{ m}^3/\text{ngày}$) được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung đầu nối vào cống $\text{Ø}400$ trước khi thoát ra đường Quốc lộ 1. Nước sau xử lý đối với các chỉ tiêu BOD_5 , COD, SS, T-N sẽ xử lý đạt QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) trước khi thoát ra đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.

c) Điểm xả nước thải sau xử lý

Nước thải phát sinh của Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” sau khi xử lý đạt Quy chuẩn tiếp nhận sẽ thải ra 1 hố ga cuối với 1 điểm cửa xả. Lượng nước nước sau đó sẽ tiếp tục chảy ra đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.

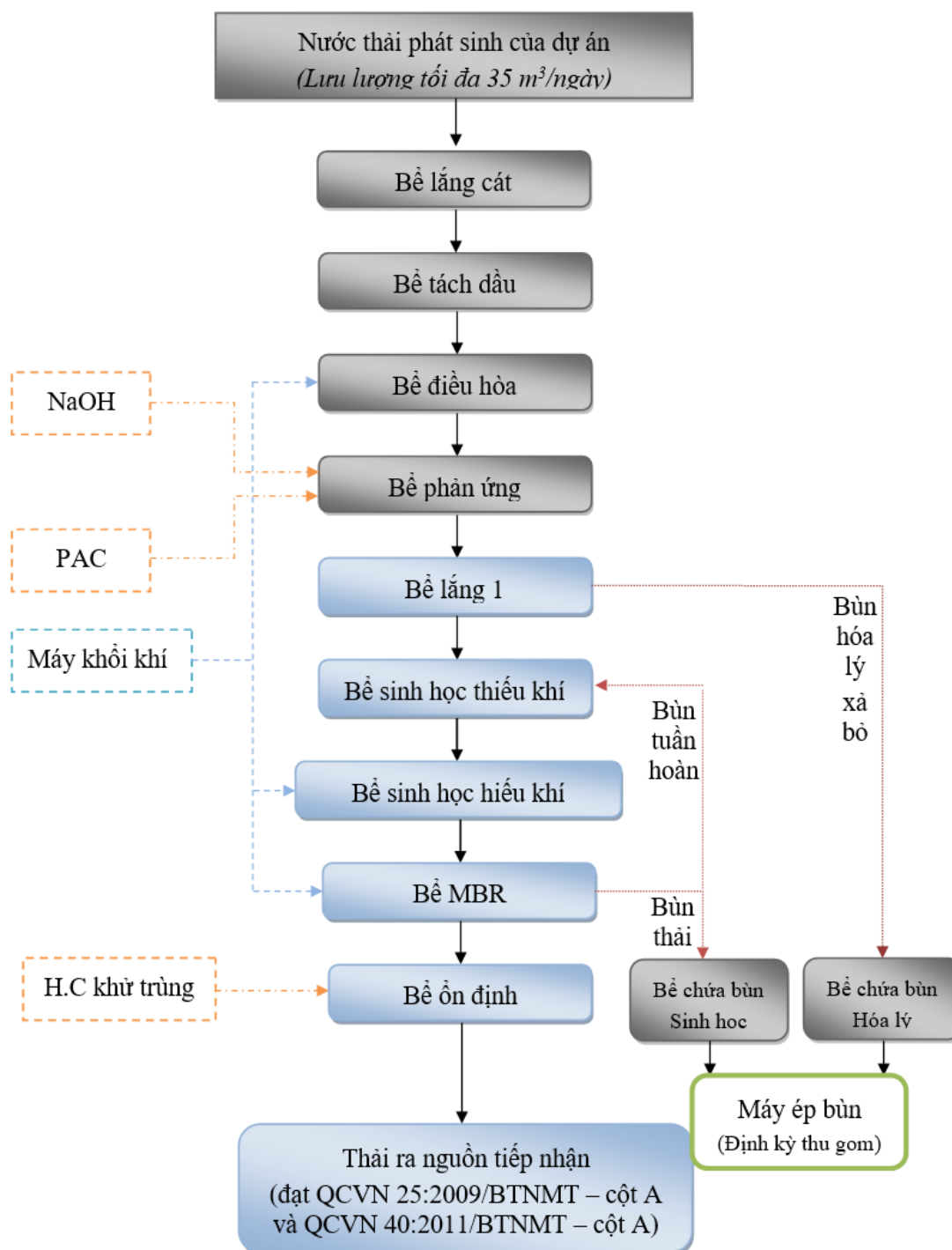


Hình 3.3. Sơ đồ thu gom, thoát nước thải tại Dự án

1.3. Xử lý nước thải

Hệ thống xử lý nước thải của Dự án “Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông” có công suất thiết kế 35 m³/ngày tại Thửa đất số 10, tờ bản đồ số 6 (tài liệu 2005), phường An Phú Đông, Quận 12, TP.HCM do Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12 làm chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thiết kế, thi công là Công ty cổ phần Công nghệ Nam Long thực hiện.

a) Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý



Hình 4.4. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải tại Dự án

Thuyết minh quy trình:

Nước thải của trạm rác được chia thành 2 nguồn:

- Nước thải từ rửa xe và sinh hoạt (đã xử lý sơ bộ qua bể tự hoại ba ngăn) tập trung về bể lắng cát;
- Nước thải từ nhà ép rác, rửa sàn công tác, rửa sân bãi tập trung về hố thu gom. Từ hố thu gom nước thải chảy qua bể lắng cát.

❖ Bể lắng cát (T01)

Hai nguồn nước thải trong bể lắng cát cát cặn lắng xuống đáy bể, định kỳ thu gom, xử lý, phần nước phía trên tiếp tục chảy qua bể tách dầu.

❖ Bể tách dầu (T02)

Tách dầu mỡ sơ bộ từ nước thải phát sinh. Cuối bể được lắp đặt ống tách dầu mỡ. Phần mỡ dầu phát sinh sẽ nổi trên bề mặt bể, phần nước thải được dẫn từ khoảng giữa chiều cao mực nước bể qua bể điều hòa.

❖ Bể điều hòa (T03)

Chức năng: Điều hòa lưu lượng và ổn định nồng độ nước thải.

Lưu lượng và nồng độ nước thải phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau như: thời gian thải, lưu lượng thải cũng như tải trọng chất bẩn có trong nước thải.

Cụ thể như khi nồng độ hoặc lưu lượng tăng lên đột ngột:

- Các công trình đơn vị hóa lý sẽ làm việc kém hiệu quả đi và nếu muốn ổn định được cần phải thay đổi lượng hóa chất thường xuyên điều này gây khó khăn cho quá trình vận hành.
- Các công trình đơn vị xử lý sinh học, nếu lưu lượng và nồng độ thay đổi đột ngột sẽ gây sốc tải trọng đối với vi sinh vật thậm chí gây tình trạng vi sinh chết hàng loạt, làm cho công trình mất tác dụng.

➔ Đó là lý do của việc cần xây dựng bể điều hòa.

Việc điều hòa lưu lượng sẽ giúp đơn giản hóa công nghệ xử lý, tăng hiệu quả xử lý và giảm kích thước các công trình đơn vị một cách đáng kể, 02 bơm chìm nước thải hoạt động tự động theo phao báo mức được lắp đặt trong bể, có chức năng bơm ổn định nồng độ qua công trình xử lý tiếp theo – Thiết bị tách rác tinh – Bể phản ứng.

Để thực hiện quá trình ổn định nồng độ, trong bể điều hòa bố trí hệ thống sục khí, bao gồm các thiết bị sau: Máy thổi khí và đĩa phân phối khí.

❖ Bể Phản ứng (T04)

Được bơm định lượng hóa chất hỗ trợ quá trình keo tụ tạo bông các chất ô nhiễm trong nước thải, được hỗ trợ khuấy trộn đều nhờ động cơ giảm tốc – cánh khuấy trộn nhằm tăng hiệu quả quá trình khuấy trộn nước thải và hóa chất.

Hóa chất được bơm vào bể phản ứng với một lượng phù hợp với lưu lượng của bơm chìm tại bể điều hòa. Bao gồm 02 bộ bơm định lượng hóa chất phục vụ cho quá trình keo tụ - tạo bông (NaOH, PAC/Polymer).

❖ Bể lắng 1 (T05)

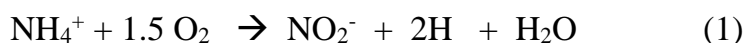
Lắng bông cặn hóa lý phát sinh từ quá trình keo tụ - tạo bông. Bùn cặn được bơm bùn hóa lý bơm tập trung về bể chứa bùn hóa lý xử lý định kỳ. Phần nước trong tiếp tục chảy qua bể sinh học thiếu khí tiếp tục xử lý.

Bùn hóa lý lắng xuống đáy được định kỳ bơm xả bỏ về bể chứa bùn hóa lý bằng 02 bơm chìm được lắp đặt bên trong bể lắng 1.

❖ Bể thiếu khí (T06)

Nước thải sẽ được bơm vào bể thiếu khí. Vùng Anoxic được xem như vùng lựa chọn mà ở đó sự pha trộn dòng thải sẽ làm tăng khả năng lắng và khống chế quá trình tăng trưởng vi sinh vật. Để nitrate hóa, khử nitrate và khử phospho, vùng anoxic có thể đảm đương được vai trò này. Trong qui trình này, $\text{NH}_3\text{-N}$ bị oxy hóa thành nitrite và sau đó thành nitrate bởi vi khuẩn Nitrosomonas và Nitrobacter theo phương trình:

- Bước 1: Ammonium chuyển thành Nitrit được thực hiện bởi Nitrosomonas:



- Bước 2: Nitrit được chuyển thành Nitrat được thực hiện bởi loài Nitrobacter:



Nhằm hòa trộn đều nước thải và vi sinh thiếu khí trong bể, 01 Máy khuấy trộn chìm được lắp đặt trong bể hoạt động theo tín hiệu của 02 bơm chìm bể điều hòa, đảm bảo hiệu quả xử lý.

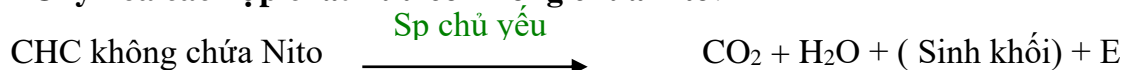
❖ Bể hiếu khí: (T07)

Nước sau bể thiếu khí sẽ tự chảy vào bể Aerotank. Trong bể Aerotank, nước thải được xáo trộn với các vi sinh vật hiếu khí nhờ không khí cấp vào từ máy thổi khí và hệ thống đĩa phân phối khí được phân bố đều trên đáy bể. Quá trình này tạo điều kiện thuận lợi cho vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng và phát triển. Trong quá trình tiếp xúc đó, vi sinh vật hiếu khí lấy các chất ô nhiễm có trong nước thải (Nito, photpho, kim loại nặng,...) làm thức ăn của chúng, làm tăng sinh khối và kết thành các bông bùn. Tại đây dưới sự tác động của sinh vật hiếu khí, và hệ thống phân phối khí trong bể các chỉ tiêu COD, BOD được xử lý hiệu quả 92 – 98% làm tăng chỉ số oxy hòa tan trong nước (DO). Mức duy trì chỉ số DO trong bể Aerotank luôn ở mức 2 - 4 mg/l.

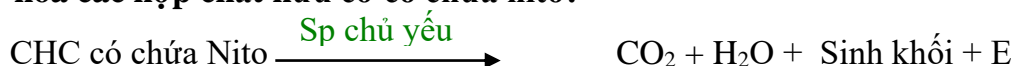
Máy thổi khí và hệ thống phân phối khí – đĩa thổi khí chịu trách nhiệm cấp dưỡng khí cho vi sinh hiếu khí trong bể.

Tại bể Aerotank, các chất ô nhiễm được chuyển hóa thành khí cacbonic, nước và một số sản phẩm phụ khác và một phần tổng hợp thành sinh khối dưới điều kiện:

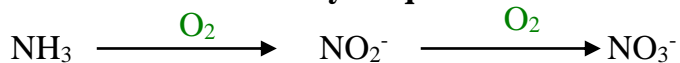
- **Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa nito:**



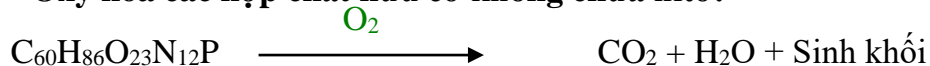
- **Oxy hóa các hợp chất hữu cơ có chứa nito:**



- **Nếu có nito dư sẽ xảy ra quá trình khử nito:**



- **Oxy hóa các hợp chất hữu cơ không chứa nito:**



- **Oxy hóa các chất vô cơ:**

+ Lưu huỳnh (có trong các axit amin như: Xistin, xistein) bị oxy hóa: $\text{S} \rightarrow \text{SO}_4^{2-}$

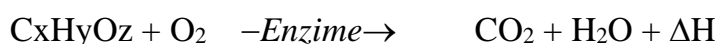
+ Phospho (có trong các coenzim, các axit nucleic) bị oxy hóa: $\text{P} \rightarrow \text{PO}_4^{3-}$

+ Sắt (có trong các enzym oxy hóa khử) bị oxy hóa: $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+}$

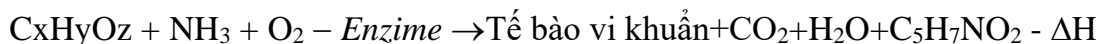
Các vi khuẩn hiện diện trong nước thải tồn tại ở dạng lơ lửng và dính bám. Vi sinh vật tồn tại trong hệ thống bùn hoạt tính bao gồm Pseudomonas, Zoogloea, Achromobacter, Flacobacterium, Nocardia, Bdellovibrio, Mycobacterium, và hai loại vi khuẩn nitrate hóa Nitrosomonas và Nitrobacter.

Quá trình xử lý trong bể được mô tả ngắn gọn như sau:

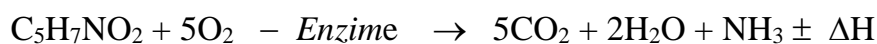
- **Oxy hóa các chất hữu cơ:**



- **Tổng hợp tế bào mới:**



- **Phân hủy nội bào:**



Để đảm bảo hiệu quả của quá trình xử lý, oxy hòa tan phải được cung cấp vào nước thải trong bể Aerotank bằng cách bố trí hệ thống cấp khí & phân phối khí.

Việc điều khiển máy thổi khí sẽ thông qua trị số DO (giá trị oxy hòa tan) trong bể sinh học hiếu khí. Nồng độ yêu cầu để bể hoạt động hiệu quả nằm trong khoảng 3 – 4 mgO₂/l.

- Trường hợp nồng độ nhỏ hơn khoảng trên bể sẽ hoạt động không hiệu quả.
- Trường hợp nồng độ > 4 mgO₂/l sẽ dư (không cần thiết) và gây tốn chi phí điện → làm tăng chi phí vận hành.

Nước sau khi ra khỏi bể sẽ tự chảy theo sự chênh lệch áp sang bể MBR để tiếp tục quá trình xử lý.

❖ **BỂ MBR (T08)**

Công nghệ xử lý nước thải MBR là sự kết hợp của cả phương pháp sinh học và lý học. Mỗi đơn vị MBR trong bể xử lý nước thải được cấu tạo gồm nhiều sợi rỗng liên kết với nhau, mỗi sợi rỗng lại cấu tạo giống như một màng lọc với các lỗ lọc rất nhỏ mà một số vi sinh không có khả năng xuyên qua giúp. Điều này giúp loại bỏ các loại vi sinh trong nước thải mà không cần quá trình khử trùng thông thường.

Cơ chế hoạt động của vi sinh vật trong công nghệ MBR cũng tương tự như bể bùn hoạt tính hiếu khí nhưng thay vì tách bùn sinh học bằng công nghệ lắng thì công nghệ MBR lại tách bằng màng.

Vì kích thước lỗ màng MBR rất nhỏ (0.01 ~ 0.2 μm) nên bùn sinh học sẽ được giữ lại trong bể, giúp duy trì mật độ vi sinh cao làm hiệu suất xử lý tăng và tiết kiệm diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải lên đến 50%. Nước sạch sẽ bơm hút sang bể chứa và thoát ra ngoài mà không cần qua bể lắng, lọc và khử trùng.

02 bơm hút màng luân phiên hoạt động theo tín hiệu phao lắp đặt trong bể MBR chịu trách nhiệm hút nước thải trong bể qua màng vào bể khử trùng.

01 bơm rửa màng định kỳ hút nước sạch rửa ngược màng nhằm thải bỏ bùn đóng trên màng, đảm bảo màng MBR hoạt động ổn định, lâu dài.

❖ **Bể ổn định (T09)**

Được châm Javen bằng bơm định lượng, vừa có tác dụng khử trùng nước thải tránh nguy cơ tái nhiễm trong đường ống trước khi thải ra môi trường, vừa có tác dụng rửa màng MBR. Nước thải sau xử lý đạt QCVN 25:2009/BTNMT – cột A, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn.

❖ **Bể chứa bùn (T10 – T11)**

Bao gồm bể chứa bùn hóa lý và chứa bùn sinh học. Định kỳ được bơm vào máy ép bùn nhằm tách cặn bùn ra và bàn giao cho đơn vị thu gom chất thải nguy hại. Phần nước sau khi tách cặn bùn được dẫn trở lại bể điều hòa HT XLNT tiếp tục xử lý.

b) Quy trình vận hành và chế độ vận hành

b.1) Điện điều khiển

Hệ thống sử dụng hệ thống điều khiển bán tự động có 03 chế độ vận hành cơ bản: Không hoạt động, Auto, Man

1. Không hoạt động: Tất cả các công tắc ở vị trí **OFF**;

Chế độ khẩn: Ấn vào nút khẩn trên tủ điện nếu có sự cố bất ngờ xảy ra nhằm dừng tất cả các hoạt động của hệ thống.

2. Hoạt động ở chế độ bằng tay (người vận hành điều khiển hoàn toàn hệ thống theo ý mình). Vặn công tắc thiết bị cần ngưng về vị trí **OFF**, công tắc thiết bị cần hoạt động qua vị trí **MAN**

3. Chế độ tự động (Chế độ vận hành được cài đặt sẵn): **Toàn bộ công tắc thiết bị ở vị trí AUTO**, hệ thống hoạt động tự động theo thiết lập của hệ thống.

Nguồn điện cung cấp cho các motor, bơm, máy thổi khí, máy khuấy,... và cho toàn tủ điện được phân phối qua một MCCB.

Hệ thống bảo vệ của tủ điện bao gồm:

- Bảo vệ quá dòng (Over Current Protection).

- Bảo vệ pha: Mất pha, ngược pha, quá áp, thấp áp (Phase protection).

Khi có sự cố ngắn mạch xảy ra, MCCB tổng sẽ tự động ngắt nguồn của thiết bị đơn vị trong tủ điện để bảo đảm an toàn.

Mỗi motor, bơm,...được trang bị một khởi động từ – contactor (thực hiện chức năng đóng cắt nguồn điều khiển thiết bị) và một relay bảo vệ quá tải – overload relay.

b.2) Điện động lực

Máng cáp và ống cáp:

- Cáp điện đi nổi được lắp đặt ống cáp bảo vệ chuyên dụng. Kích thước ống cáp phù hợp với kích thước của cáp điện.
- Bát đỡ máng cáp làm bằng nhựa cách điện.
- Cáp điện đi ngầm được bảo vệ trong ống nhựa PVC, Tuyến cáp ngầm được bố trí các hố cáp để thuận tiện trong quá trình kéo cáp hay sửa chữa thay thế cáp khi cần thiết.

Cáp điện động lực:

- Động cơ 3 pha sử dụng dây 4 lõi CVV/ (3 dây pha + 1 dây nối đất).
- Động cơ 1 pha sử dụng dây 3 lõi CVV/PVC (2 dây pha + 1 dây nối đất).
- Các thiết bị sử dụng điện được nối đất an toàn, điện trở nối đất ≤ 10 Ohm.

b.3) Chế độ hoạt động của các máy móc, thiết bị

Bảng 3. 1. Quy trình vận hành hệ thống

Hạng mục	Thiết bị (kí hiệu)	Số lượng	Nguyên tắc hoạt động
	Máy thổi khí (TK01/02) Cáp toàn bộ dưỡng khí cần thiết cho hoạt động của hệ thống xử lý	2	Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động theo phao: + Hình thức: 2 máy luân phiên hoạt động liên tục, đổi phiên mỗi 1h
1.Bể điều hòa (T03)	Bơm chìm nước thải (NT01/02)	2	Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động theo phao: + Hình thức: 2 bơm hoạt động luân phiên theo tính hiệu phao, đổi phiên mỗi 30p
2.Bể phản ứng (T04)	Máy khuấy (giảm tốc) (M01)	1	Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động theo bơm điều hòa
	Bơm định lượng (CF01/02)	2	Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động theo bơm điều hòa
4.Bể lắng 1 (T05)	Bơm chìm (BBT01/02)	1	Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động gián đoạn:

			+ Hình thức: Bơm 5’; OFF: 2h
5. Bể thiếu khí (T06)	Máy khuấy trộn chìm (M2)	1	Điều chỉnh lượng khí bằng Van Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động theo bơm điều hòa
6. Cụm bể sinh học hiếu khí Aerotank – MBR (T07/08)	Bơm hút màng (NT03/04)	2	Công tắc: Man/OFF/Auto Hoạt động gián đoạn, theo tín hiệu phao trong bể MBR: + Hình thức: Bơm hút màng NT03 bơm 15p → bơm rửa màng NT05 chạy 1p → Bơm hút màng NT04 bơm 15p → bơm rửa màng NT05 chạy 1p → quay lại từ đầu
	Bơm rửa màng (NT05)	1	

Trình tự và nguyên tắc vận hành các thiết bị:

Đầu tiên, mở tủ điện ra gạt tất cả các CP (cả CP tổng lẫn CP con) lên trên

Có 2 chế độ: Auto - Chạy tự động Manual - Thao tác bằng tay.

- Bằng tay: Gạt công tắc chuyển sang Man (máy chạy), gạt công tắc chuyển sang Off (tắt máy).
- Tự động: tất cả các thiết bị đều được điều khiển tự động bằng cách gạt công tắc chuyển của các thiết bị sang chế độ Auto.

Kiểm soát quá trình và khắc phục sự cố:

Trong quá trình hoạt động, hệ thống giám sát sẽ hiển thị và cảnh báo một số lỗi sau:

Đèn FAULT trên thu điều khiển vàng:

- Nguyên nhân: Có một hoặc nhiều động cơ trong hệ thống bị dừng do lỗi quá tải đồng thời.
- Khắc phục:
 - + Quan sát trên tủ điều khiển hoặc xem có một động cơ nào đó đã bị dừng.
 - + Ngắt CP tổng rồi kiểm tra và tìm nguyên nhân động cơ quá tải và khắc phục.
 - + Khởi động động cơ trở lại bằng tay hoặc tự động.
- Đề phòng:
 - + Chuyển hướng vận hành nếu có vấn đề xảy ra.
 - + Trước khi khởi động bất kỳ moto nào, phải chắc chắn rằng MCCB mở.
 - + Trong trường hợp khẩn cấp, ấn nút “E-STOP”, tất cả các thiết bị sẽ ngừng hoạt động.
 - + Nhấn nút “RESET” trên Rơ le nhiệt Sau khi đã khắc phục sự cố.

c) Các loại hóa chất sử dụng

Hóa chất phản ứng:

▪ PAC (Chất trợ lắng)

Châm nước sạch đến gần đầy bồn chứa hóa chất phản ứng CT-2 (Có dán nhãn đặt bên trong nhà điều hành) sau đó cho 25 kg PAC vào bồn chứa hóa chất. Tiếp tục châm nước sạch đến đầy bồn. Mở van khí khuấy trộn đều dung dịch đã pha.

▪ NaOH (Tăng pH phục vụ cho quá trình phản ứng PAC)

Châm nước sạch đến gần đầy bồn chứa hóa chất phản ứng CT-3 (Có dán nhãn đặt bên trong nhà điều hành) sau đó cho 10 kg NaOH vào bồn chứa hóa chất. Tiếp tục châm nước sạch đến đầy bồn. Mở van khí khuấy trộn đều dung dịch đã pha.

Hóa chất khử trùng:

Châm nước sạch đến gần đầy bồn chứa hóa chất phản ứng CT-1 (Có dán nhãn đặt bên trong nhà điều hành) sau đó cho 10 lít Javen vào bồn chứa hóa chất. Tiếp tục châm nước sạch đến đầy bồn. Mở van khí khuấy trộn đều dung dịch đã pha.

❖ CO/CQ

Bảng 3. 2. Danh mục CO/CQ hệ thống xử lý nước thải công suất 35 m³/ngày

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Xuất xứ
I	BỂ điều hòa			
1	Bơm nước thải - Model: DP 40G - Q= 1.2 – 4.8 m ³ /h, H= 5.7 – 2.5m - Công suất: 0.25 HP (200W) - Thông số: 220V	2	Bộ	Pentax -Italia
2	Phao điện đo mực nước - Loại: Phao quả (phao nổi, có bi bên trong) - Dùng trong nước thải, cáp dài 3m/5m. - Cấp bảo vệ: IP68	1	Bộ	Mac 3- Italia/EU
3	Hệ thống phân phối khí Đĩa phân phối: - Vật liệu màng: EPDM - Ren ngoài 27mm - Khung: PP	1	Bộ	Jeager - Đức
II	BỂ hóa lý			
4	Bơm định lượng hóa chất - Model: Chemtech X 100 - Q= 14 l/h; 200V, 50 Hz	2	Bộ	Pulsafeeder - Mỹ
5	Motor giảm tốc - Đầu giảm tốc Transtecno CMG002 - Motor Enertech ESA công suất: 0,75 kW - Thông số: 380V	1	Bộ	Hãng sản xuất motor: Australia/ Hãng sản

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của Dự án đầu tư
“Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông”

	Ngồi đánh máy - Tỷ số truyền 1/10.16 (138 vòng/phút). - Chung nhận chất lượng: Transtecno – Ý			xuất đầu giảm tốc: Italia Xuất xứ: Trung Quốc
6	Bơm bùn - Model: DP 40G - Q= 1.2 – 4.8 m ³ /h, H= 5.7 – 2.5m - Công suất: 0.25 HP (200W) - Thông số: 220V	2	Bộ	Pentax - Italia
III	BỂ thiếu khí			
7	Máy khuấy trộn chìm - Model: EFM – 05T Thông số kỹ thuật: - Công suất: 1/2 HP, 1450 rpm - Điện áp: 380V/3pha - Tốc độ dòng chảy: 1.78 m/s - Lưu lượng: 1.8 m ³ /h	1	Bộ	Evergush – Đài Loan
IV	BỂ hiếu khí			
8	Máy thổi khí - Model: HC-501s - Q= 1,39 m ³ /phút @30kPa - Công suất: 3 HP, 380V, 50Hz	2	Bộ	Tohin – Nhật Bản
9	Hệ thống phân phối khí Đĩa phân phối: - Vật liệu màng: EPDM - Ren ngoài 27mm - Khung: PP	1	Bộ	Jeager - Đức
10	Bơm nước thải - Model: DP 40G - Q= 1.2 – 4.8 m ³ /h, H= 5.7 – 2.5m - Công suất: 0.25 HP (200W) - Thông số: 220V	2	Bộ	Pentax -Italia
V	BỂ sinh học hiếu khí với màng MBR			
11	Màng MBR - Vật liệu màng: PVDF - Kiểu màng: PSH 41 - Kích thước màng: 828 x 2319 x 92mm. - Diện tích màng: 41 m ² /tấm. - Lưu lượng trung bình: 15.5 – 31 m ³ /tấm/ngày. - Kích thước lỗ màng: 0.03 μm - Đường kính sợi màng OD: 2.6 mm.	2	Tấm	KOCH – Mỹ

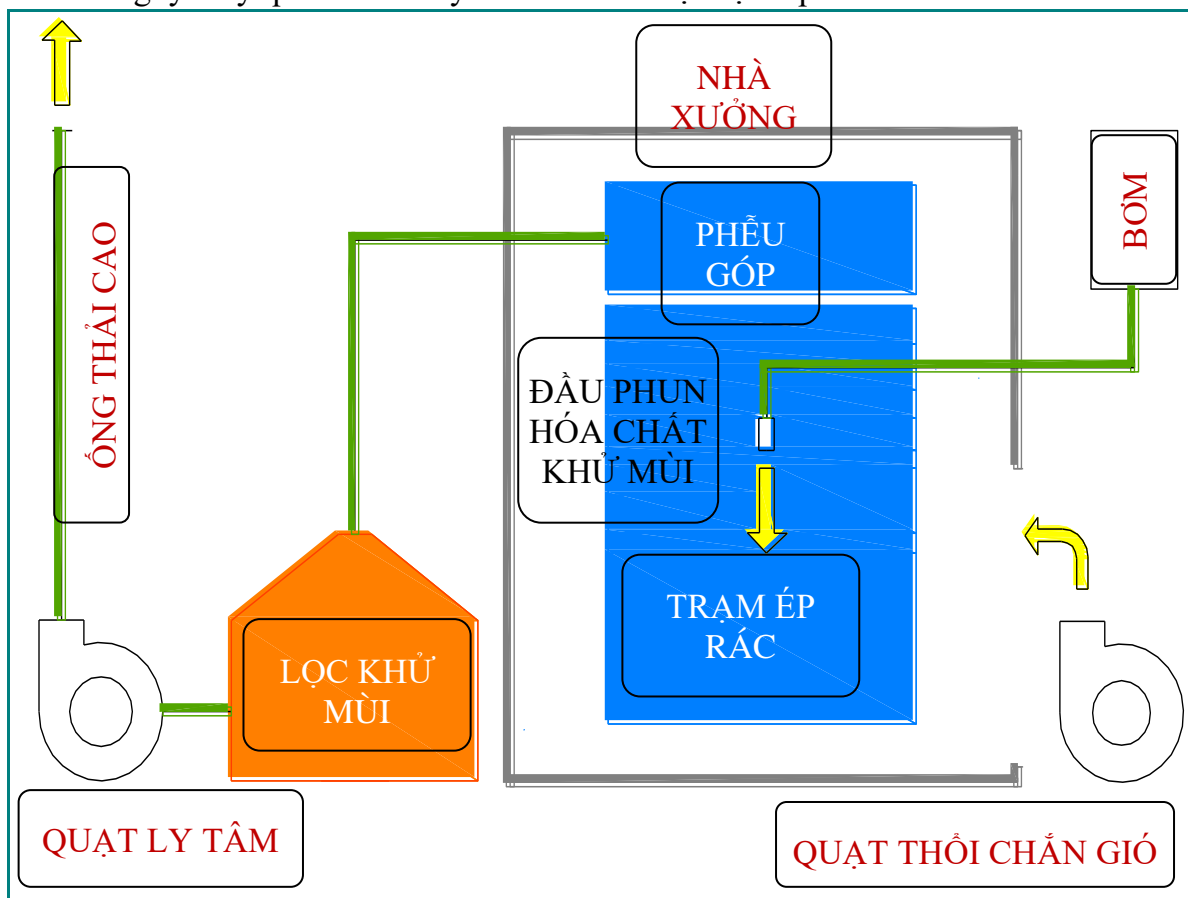
	<ul style="list-style-type: none"> - Chiều sâu mực nước bề: 3m - Lưu lượng sục khí thiết kế: 0,1 – 0,3 m³ khí/tám/phút. - pH vận hành: 2 – 10,5. 			
12	<p>Bơm ly tâm tự môi (Bơm hút)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Model: JET-T 100 Đặt tính kỹ thuật: - Lưu lượng: 10 – 60 lít/phút - Cột áp: 46 – 22 mH₂O Vật liệu đầu bơm: Gang (Cast Iron) - Vật liệu cánh bơm: Inox 304 - Vật liệu trục bơm: Inox 304 - Làm kín trục: bằng gioăng cơ khí - Cấp độ bảo vệ (Protection): IP 44 - Bảo vệ cách điện (Insulation): Class F - Kết nối ống vào / ra: 1 inch (34mm). - Điện: 0,75kW/3pha / 400V/ 50Hz 	2	Bộ	Cospet - Italia
13	<p>Bơm ly tâm tự môi (Bơm rửa)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Model: JET-T 100 Đặt tính kỹ thuật: - Lưu lượng: 10 – 60 lít/phút - Cột áp: 46 – 22 mH₂O Vật liệu đầu bơm: Gang (Cast Iron) - Vật liệu cánh bơm: Inox 304 - Vật liệu trục bơm: Inox 304 - Làm kín trục: bằng gioăng cơ khí - Cấp độ bảo vệ (Protection): IP 44 - Bảo vệ cách điện (Insulation): Class F - Kết nối ống vào / ra: 1 inch (34mm). - Điện: 0,75kW/3pha / 400V/ 50Hz 	1	Bộ	Cospet - Italia
14	<p>Van điện từ (Van cho bơm hút, bơm rửa)</p> <p>Đặc tính kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 34mm (1 inch) - Kiểu: thường đóng - Vật liệu thân van: Thau - Kiểu đóng mở: servo -assisted diaphragm - Điện: 220V 	3	Bộ	ACL - Italia
VI	BỂ ỔN ĐỊNH			
15	<p>Bơm định lượng hóa chất</p> <ul style="list-style-type: none"> - Q= 14 l/h; 5psi; 220v, 50Hz - Xuất xứ: Mỹ 	1	Bộ	Mỹ
16	BỒN HÓA CHẤT	1	Bộ	Việt Nam

	<ul style="list-style-type: none"> - V= 500 lít - Vật liệu: nhựa, hóa chất - Xuất xứ: Việt Nam 			
VII	Tủ điều khiển và đường ống			
17	Hệ thống điện điều khiển <ul style="list-style-type: none"> - Vỏ tủ điện: thép sơn tĩnh điện; Việt Nam - Thiết bị chính: MCCB, MCB, Contactor, Role nhiệt,...LS (Korea); - Đèn báo, công tắc, nút nhấn, Role trung gian...; (ASIA) - Cấp điện: Cadivi; Việt Nam - Thiết bị phụ kiện: Việt Nam/Taiwan/Korea 	1	Bộ	Việt Nam
18	Hệ thống đường ống công nghệ <ul style="list-style-type: none"> - Ống nước, bùn, hóa chất: uPVC - Van: gang, nhựa - Van vi: đồng - Phụ kiện đồng bộ 	1	Bộ	Việt Nam

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12, năm 2022)

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

Sơ đồ nguyên lý quá trình xử lý khí thải cho một trạm ép rác kín như sau:



Hình 5.5. Quy trình xử lý mùi từ khu vực ép rác

Để ngăn chặn khí thải từ bên trong nhà xưởng lan tỏa ra bên ngoài, tại cửa ra vào nhà xưởng có bố trí các quạt chắn gió.

Quá trình xử lý khí thải bao gồm 2 giai đoạn:

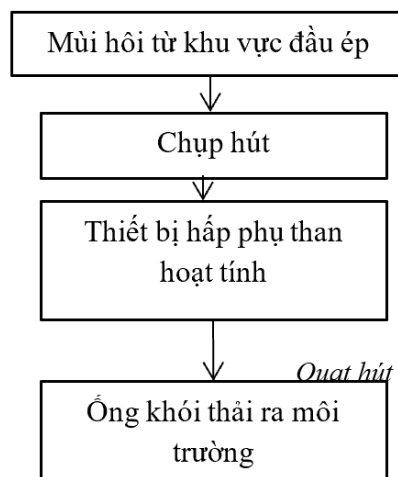
Giai đoạn 1: Xử lý khí thải bằng chế phẩm EM

Chế phẩm EM được hòa trộn với nước theo một tỉ lệ nhất định trong bồn chứa, sau đó được phun trực tiếp vào khu vực máng nạp rác dưới dạng sương nhờ hệ thống béc phun và bơm cao áp.

Giai đoạn 2: Xử lý khí thải bằng than hoạt tính

Song song với phun hoá chất, trên mỗi đầu ép có lắp một phễu góp để thu gom khí thải. Một đường ống từ hệ thống quạt hút sẽ được kết nối vào phễu góp này để hút khí thải và đưa qua các ngăn lọc bằng than hoạt tính. Tại đây, các phần tử gây mùi sẽ được giữ lại trong các cấu trúc lỗ rỗng của than hoạt tính. Nhờ nguyên lý này mà than hoạt tính có thể khử được rất nhiều loại mùi, bao gồm H_2S , CH_3SH , NH_3 , $CH_3CH_2NH_2$, $(CH_3)_2CO$... Hiệu quả khử mùi của than hoạt tính rất cao, ngay cả ở nồng độ thấp của các chất gây mùi.

Trang bị hệ thống xử lý mùi hôi từ khu vực ép rác. Mỗi đầu ép rác sẽ được trang bị 01 hệ thống đính kèm. Trạm trung chuyển có 02 đầu ép rác nên có 2 hệ thống xử lý. Sơ đồ công nghệ xử lý như sau:



Hình 6.6. Quy trình xử lý mùi từ khu vực ép rác

Thuyết minh quy trình

Mùi hôi từ đầu ép rác sẽ được thu gom bằng chụp hút và đưa tới thiết bị hấp thụ. Vật liệu hấp phụ được sử dụng là than hoạt tính. Sau khi mùi hôi bị hấp phụ bởi than hoạt tính sẽ được quạt hút đưa ra ống khói và thoát ra môi trường bên ngoài. Ống khói của hệ thống xử lý mùi hôi được lắp đặt có chiều cao 14m, đảm bảo khí thải sau xử lý phát tán và khí quyển và không ảnh hưởng đến dân cư trong khu vực.

Đảm bảo khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, $K_p=1,0$; $K_v = 0,6$) và QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với chất hữu cơ.

Than hoạt tính định kỳ thay mới toàn bộ 1 lần/tháng. Than hoạt tính thải sẽ ký hợp đồng thu gom chất thải nguy hại. Lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định của Pháp luật.

❖ **Thông số kỹ thuật hệ thống hút – xử lý khí thải**

Có rất nhiều thành phần tạo ra mùi rác, nhưng trong đó có 4 thành phần chính là NH₃, CH₃SH, CH₄ và H₂S.

Bảng 3. 3. Danh mục thông số kỹ thuật hệ thống hút – xử lý khí thải

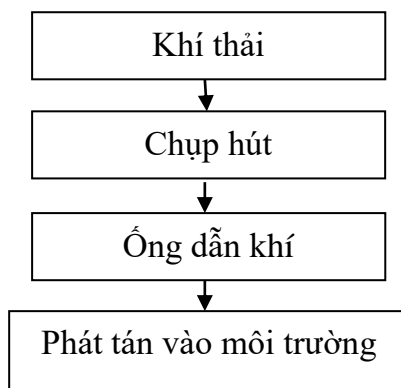
Tên thiết bị	Đơn vị	Thông số kỹ thuật
Kích thước chụp hút cho 1 trạm ép rác	mm	2.850 (+200) x 2.260 ((±200))
Lưu lượng hút cho 1 trạm ép rác	m ³ /h	≥ 12.000
Kích thước thiết bị hấp phụ (than hoạt tính)	mm x lớp	100 mm x 3 lớp
Tổng trọng lượng than hoạt tính	Kg	≥ 768
Thông số kỹ thuật than hoạt tính	Dạng viên	
+ Khối lượng đơn vị đồ đồng	kG/m ³	500
+ Đường kính lỗ rỗng	10 ⁻¹⁰ m	20 ÷ 40
+ Thể tích lỗ rỗng tổng cộng	cm ³ /g	0,6 ÷ 0,8
+ Bề mặt lỗ rỗng	m ² /g	500 ÷ 1.500
Quạt ly tâm – Hút khí thải	Cái	1
+ Lưu lượng	m ³ /h	≥ 3.600
+ Áp lực	Pa	2.000
+ Truyền động gián tiếp	kW	≥ 11
Quạt chắn gió – cửa 3.600 x 4.500	Bộ	1
+ Lưu lượng	m ³ /h	≥ 3.600
+ Công suất	W	≥ 485
+ Số lượng	Cái	3
Quạt chắn gió – cửa 6.000 x 4.500		
+ Lưu lượng	m ³ /h	≥ 3.600
+ Công suất	W	≥ 485
+ Số lượng	Cái	4
Bơm phum EM khử mùi		
+ Công suất	W	≥ 1,1
+ Ống béc phun	PVC	
+ Số lượng	Bộ	1

(Nguồn: Ban Quản lý dự án Đầu tư Xây dựng khu vực Quận 12)

a) Biện pháp giảm thiểu từ hoạt động máy phát điện:

Tại dự án, chủ dự án lắp đặt 1 máy phát điện với nhiên liệu sử dụng là dầu DO để cung cấp điện phòng trong trường hợp gặp sự cố mất điện. Máy phát điện được đặt nằm ngoài nhà ép rác cạnh hàng rào và khu để xe nhân viên.

Nhiên liệu sử dụng là dầu DO, hiệu suất đốt cao nên hạn chế ô nhiễm và không phát chất thải, chủ yếu tại đây sẽ có nhiệt độ cao:



Hình 7.7. Hình sơ đồ hút khí tại máy phát điện

Thuyết minh quy trình:

Để giảm nhiệt độ phát sinh tại lò gia nhiệt chủ dự án đã lắp hệ thống chụp hút và dẫn khí ra ngoài qua ống thải cao 9m so với nhà xưởng, đường kính 0,2m, làm bằng thép CT3.

Thông số kỹ thuật:

- Chụp hút: thép CT3, kích thước D x R = 0,4 x 0,3
- Ống thải: thép CT3, H = 9m, D = 0,2m.

b) Các biện pháp giảm thiểu khác:

❖ Biện pháp giảm thiểu khí thải phát sinh từ máy phát điện

Dự án chỉ sử dụng 01 máy phát điện dự phòng khi gặp sự cố trên lưới điện. Nếu máy phát điện hoạt động liên tục, nguồn ô nhiễm chủ yếu là SO₂, nhưng đây là sự cố không mang tính chất thường xuyên vì vậy tải lượng ô nhiễm không khí do SO₂ gây ra vẫn nằm trong giới hạn chịu đựng của môi trường. Tuy nhiên, để đảm bảo tính an toàn cho môi trường, máy phát điện được lắp đặt trong phòng riêng biệt, đã được trang bị các phụ kiện đi kèm nhằm giảm thiểu tác động đến môi trường bao gồm:

- Ống khói xả với chiều cao 12m, đường kính 0,2m, làm bằng thép CT3.
- Bộ giảm thanh.
- Cao su giảm chấn.

Ngoài ra, khu vực đặt máy phát điện được bố trí hệ thống cách âm để giảm thiểu mức tác động đến môi trường xung quanh như:

- Cách âm đường gió ra.
- Cách âm đường gió vào.
- Cửa cách âm.
- Ống khói bảo ôn, bọc nhôm.

Hàm lượng và tải lượng chất ô nhiễm trong khí thải do hoạt động của máy phát điện là khá thấp. Hơn nữa việc chạy máy phát điện là không thường xuyên (chỉ hoạt động khi bị cúp điện) vấn đề ô nhiễm do khí thải máy phát điện không đáng kể.

Biện pháp kiểm soát khí thải máy phát điện là xây dựng nhà đặt máy phát điện riêng, thiết kế vách tường giảm âm có đặt các lam gió và được đặt xa phân xưởng, nhà nghỉ của công nhân và nâng cao chiều cao ống khói nhà máy phát điện lên (H =12m), nhằm phát tán tốt hơn tải lượng và nồng độ khí thải. Khuyến cáo sử dụng nhiên liệu chạy máy phát có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

Mặt khác, chúng tôi sử dụng dầu DO với hàm lượng lưu huỳnh 0,05%; theo đánh giá thì các thông số ô nhiễm trong khí thải máy phát điện nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) nên chúng tôi không lắp đặt hệ thống xử lý khí thải.

❖ Biện pháp giảm thiểu bụi từ quá trình nhập liệu, lưu kho

Tại kho chứa nguyên liệu, khi bốc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu từ kho đến khu vực sản xuất gây một lượng bụi đến môi trường, nhưng hàm lượng này không cao, do quãng đường di chuyển ngắn, biện pháp giảm thiểu bụi này như sau:

- Thường xuyên vệ sinh sàn tại kho chứa;
- Bốc xếp nguyên liệu theo từng lô, gọn gàng.
- Theo dõi, giám sát kho chứa, nếu phát hiện nguyên liệu bị rơi, sự cố rách bao bì thì cần khắc phục để tránh gây bụi trong kho.

❖ Biện pháp giảm thiểu mùi từ khu vực lưu chứa chất thải, khu vực nhà vệ sinh và khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp như sau để giảm thiểu mùi hôi từ khu vực lưu chứa chất thải, khu vực nhà vệ sinh và khu vực hệ thống xử lý nước thải tập trung:

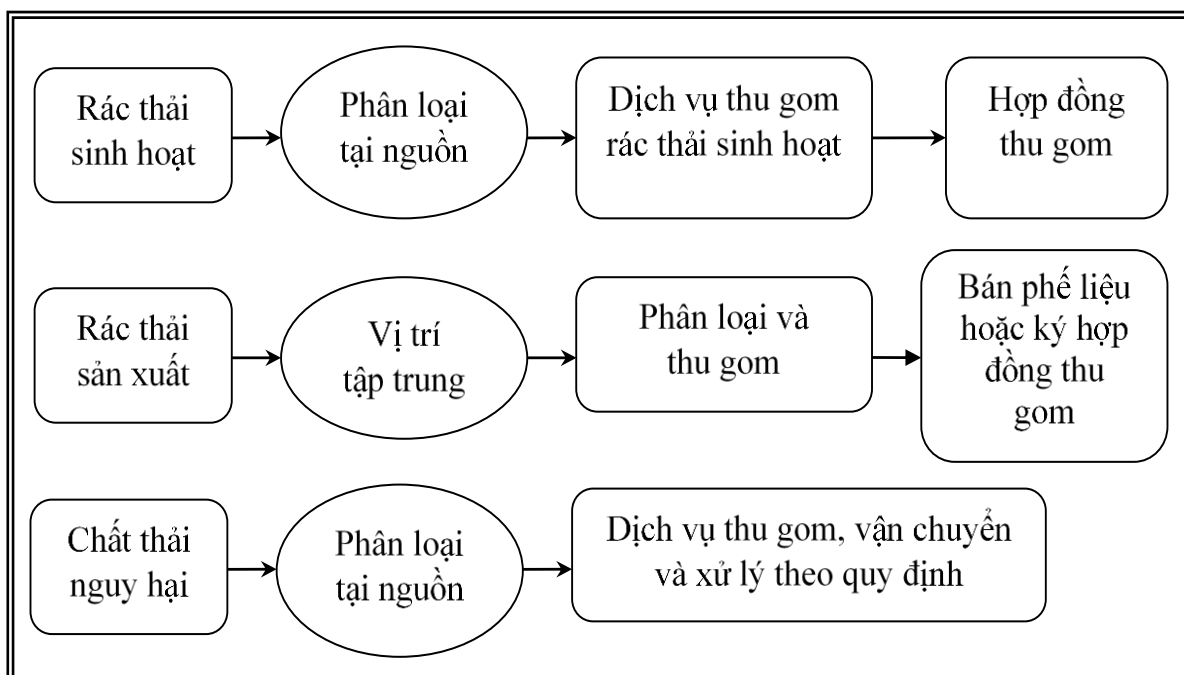
- Rác phát sinh từ hoạt động của dự án sẽ được thu gom, phân loại và chứa trong các thùng chuyên dụng có nắp đậy và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom hàng ngày và xử lý theo đúng quy định.
- Thường xuyên cử công nhân quét dọn, vệ sinh khu vực chứa chất thải. Đối với chất thải rắn sinh hoạt chứa thành phần hữu cơ, phải được đơn vị chức năng thu gom và xử lý ngay trong ngày tránh phát tán mùi đến khu vực xung quanh.
- Bố trí hệ thống vành đai cây xanh có tác dụng hấp phụ và giảm thiểu phát tán mùi hiệu quả đến các xưởng sản xuất và khu vực xung quanh.
- Hàng ngày cử nhân viên quét dọn nhà vệ sinh công nhân, định kỳ 3 tháng/lần thuê đơn vị chức năng hút bùn từ các bể tự hoại.
- Định kỳ hàng tuần vệ sinh khử trùng khu vực các nhà vệ sinh nhằm hạn chế sự phát triển của các vi khuẩn gây bệnh.
- Đảm bảo diện tích cây xanh trong khu vực khuôn viên dự án.
- Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng khu vực hợp lý, cuối hướng gió.

- Kiểm soát chặt chẽ quá trình vận hành hệ thống xử lý, tránh để xảy ra sự cố hệ thống vi sinh.

3. Các công trình, biện pháp lưu ý, xử lý chất thải rắn thông thường

a) Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

Toàn bộ chất thải rắn sẽ được thu gom, phân loại, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Chất thải rắn khi phát sinh sẽ được phân loại tại nguồn theo tính chất (không nguy hại, nguy hại). Kế hoạch không chế ô nhiễm chất thải như sau:



Hình 8.8. Sơ đồ quản lý chất thải rắn tại Dự án

Tổng khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh cao nhất khi Dự án đi vào hoạt động là 102 kg/ngày. Các biện pháp chủ dự án sẽ áp dụng như sau:

Khu vực nhà điều hành bố trí tại các phòng những thùng rác loại nhỏ, hàng ngày công nhân trong trạm ép rác vào một thời gian nhất định sẽ đi thu gom các thùng rác này và đổ rác vào máng thu rác.

Trong quá trình ép rác, các xe vận chuyển rác đổ vào máng thu rác nếu vương vãi rác ra ngoài thì công nhân tại khu vực nhà ép rác sẽ thu gom rác vào máng thu rác, không để vương vãi rác.

Chất thải có khả năng tái chế: công nhân vệ sinh thu gom và lưu trữ riêng. Loại chất thải này được cung cấp cho các cơ sở thu mua phế liệu.

Chất thải rắn không tái chế được: Hàng ngày công nhân vệ sinh sẽ đi thu gom đổ vào máng thu rác.

Công tác duy tu, bảo dưỡng tuyến đường được kiểm tra và thực hiện định kỳ.

Chất thải rắn thông thường sẽ được quản lý theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Thực hiện lưu giữ các chứng từ, nộp chứng từ và lập báo cáo quản lý chất thải rắn cho Sở Tài nguyên và Môi trường TP.HCM định kỳ tích hợp trong Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường định kỳ theo quy định.

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

Thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại Dự án được thống kê theo bảng sau:

Bảng 3. 4. Bảng thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án

STT	Thành phần	Khối lượng (kg/tháng)
1	Than hoạt tính thải	1.536
2	Dầu nhớt thải	10
3	Găng tay, giẻ lau dính dầu nhớt	2
4	Hộp mực in thải	0,2
5	Pin, ắc quy thải	1
6	Bóng đèn huỳnh quang thải	0,2
TỔNG		1.549,4

Chất thải nguy hại sẽ được thu gom phân loại và lưu trữ tại Dự án trong các thùng nhựa có nắp đậy, không rò rỉ, để trong khu vực lưu trữ có mái che, nền chống thấm. Các thùng chứa có dán nhãn phân biệt các loại chất thải.

- Phương án thu gom CTNH:

+ Lưu chứa CTNH riêng biệt.

+ Các thùng đựng dầu, thùng sơn, thùng chứa hóa chất trong quá trình sản xuất, các chai lọ hóa chất,... khi đã sử dụng hết thì sẽ được nhân viên vệ sinh của Dự án thu gom và chuyển vào nhà chứa chất thải nguy hại.

+ Các que hàn dư được công nhân thu gom vào túi riêng sau giờ làm việc và nhân viên vệ sinh của Dự án thu gom đưa vào nhà chứa CTNH.

+ Tại mỗi hệ thống máy móc bố trí thùng đựng giẻ lau, cuối ngày nhân viên vệ sinh của Dự án thu gom tập trung vào kho chứa CTNH.

+ Các CTNH khi phát sinh sẽ được thu gom tại nhà xưởng sau đó nhân viên vệ sinh của Dự án thu gom tập trung vào kho chứa CTNH, tại kho chứa CTNH bố trí 6 thùng chứa CTNH thể tích 120 lít có dán nhãn phân loại.

- Bố trí kho CTNH:

- + Khu vực lưu giữ CTNH được bố trí riêng biệt, trang bị biển báo, thiết bị lưu chứa phù hợp theo đúng quy định. Trên các thùng chứa rác thải đều ghi rõ chủng loại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải được đặt cách xa vị trí sản xuất, không gian thoáng mát và vị trí an toàn. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển và xử lý ngay khi đi vào hoạt động.
- + Kho được gắn biển báo kho chứa CTNH, có rãnh thu gom trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi chất thải lỏng nguy hại.
- + Có cao độ nền cao hơn lối đi để đảm bảo không bị ngập lụt.
- + Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH bằng vật liệu không cháy.
- Có công tác dọn vệ sinh kho định kỳ. Công việc này sẽ góp phần làm tăng tính an toàn tại kho lưu trữ nhằm hạn chế các sự cố.
- Không để lẫn chất thải nguy hại với các chất thải không nguy hại và phải cách ly với các chất thải nguy hại khác.
- Có phương án phòng chống sự cố, đảm bảo an toàn trong khu vực lưu giữ.
- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH đến thu gom định kỳ theo đúng Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Trước khi vận chuyển, bao bì phải được dán nhãn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ và phai màu. Nhãn bao gồm các thông tin sau: Tên và mã CTNH, tên và địa chỉ nơi phát sinh CTNH, ngày bắt đầu được đóng gói; dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707:2009 về Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa (sau đây viết tắt là TCVN 6707:2009) với kích thước ít nhất 05 (năm) cm mỗi chiều.

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

Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu tiếng ồn và độ rung như sau:

- Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:
 - + Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm 5km/h, không bóp còi.
 - + Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.
 - + Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
 - + Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.
- Đối với tiếng ồn của hoạt động của máy móc thiết bị (máy ép rác, hệ thống xử lý nước thải, khí thải):

- + Các chân đế, bệ bồn được gia cố bằng bê tông, lắp đệm chống ồn cho các máy có khả năng gây ồn và thường xuyên kiểm tra độ cân bằng và hiệu chỉnh khi cần thiết.
- + Bố trí các máy móc thiết bị trong các dây chuyền sản xuất một cách hợp lý đồng thời thường xuyên bảo trì máy móc, thay mới các phụ tùng cũ, hư hỏng;
- + Công nhân trực tiếp trong khu vực ép rác phải được trang bị bảo hộ lao động: nút tai, bao tai chống tiếng ồn có hiệu quả.
- + Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân, tránh hiện tượng có phương tiện bảo hộ mà không sử dụng.
- + Các cửa đi lại, cửa sổ thông gió nên treo các rèm để hấp thu và ngăn tiếng ồn truyền ra ngoài.
- + Xây dựng tường bao cách ly, cây xanh xung quanh dự án nhằm giảm thiểu tiếng ồn ảnh hưởng tới các công ty lân cận.
- + Khu vực ép rác được bố trí trong khu vực nhà kín, vị trí nhà ép rác đảm bảo khoảng cách an toàn môi trường $\geq 20m$ đối với khu dân cư xung quanh trạm trung chuyển

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

A. Các biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

- Đối với việc xây dựng trạm trung chuyển rác cũng như nhà văn phòng, tất cả đều được xây dựng bằng bê tông, tường gạch hoặc bằng nhà tiền chế khung sườn bằng sắt, do đó hạn chế được những tác nhân gây cháy.
- Lập phương án PCCC và trình cơ quan chức năng phê duyệt, tuân thủ theo phương án PCCC đã được phê duyệt. Chủ cơ sở sẽ tuân thủ các Tiêu chuẩn của Việt Nam về PCCC.
- Trang bị đầy đủ các phương tiện phòng chống cháy nổ theo quy định của công an PCCC. Các phương tiện chữa cháy (bình chữa cháy CO₂, cát, xèng, sào cắt điện,...) sẽ được kiểm tra thường xuyên và luôn trong tình trạng sẵn sàng.
- Quản lý chặt chẽ và sử dụng an toàn các chất cháy, chất nổ, nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị và dụng cụ sinh lửa, sinh nhiệt, chất sinh lửa, sinh nhiệt; bảo đảm các điều kiện an toàn về phòng cháy.
- Thường xuyên, định kỳ kiểm tra phát hiện các sơ hở, thiếu sót về phòng cháy và có biện pháp khắc phục kịp thời.
- Chuẩn bị sẵn sàng lực lượng, phương tiện, phương án và các điều kiện khác để khi có cháy xảy ra thì chữa cháy kịp thời, có hiệu quả.

- Thành lập đội PCCC. Kiểm tra, đôn đốc, việc chấp hành các quy định, nội quy an toàn về PCCC. Tổ chức huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC. Đội PCCC được huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ; chịu sự chỉ đạo, kiểm tra, hướng dẫn về chuyên môn, nghiệp vụ của cơ quan Cảnh sát PCCC; chịu sự điều động của cấp có thẩm quyền để tham gia hoạt động PCCC.
- Lắp đặt hệ thống chống sét tại các nóc nhà và công trình có độ cao, các trụ điện cao thế, trung thế và các trạm biến áp,... của Dự án.
- Huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ PCCC đối với cán bộ, đội PCCC theo các nội dung sau:
 - + Kiến thức pháp luật, kiến thức về PCCC phù hợp với từng đối tượng.
 - + Biện pháp phòng cháy.
 - + Phương pháp lập và thực tập phương án chữa cháy; biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.
 - + Phương pháp bảo quản, sử dụng các phương tiện PCCC.
 - + Phương pháp kiểm tra an toàn về PCCC.
- Dán các số điện thoại cần thiết (bệnh viện, đội PCCC,...) tại các vị trí ở cửa thoát hiểm, cửa ra vào.
- Tổ chức các buổi diễn tập PCCC theo định kỳ.
- Đường nội bộ được thiết kế rộng, đảm bảo xe chữa cháy ra vào dễ dàng.
- Trường hợp xảy ra cháy nổ, biện pháp ứng cứu như sau:
 - Biện pháp cơ bản trong chữa cháy:
 - + Huy động các lực lượng, phương tiện để dập tắt ngay đám cháy.
 - + Tập trung cứu người, cứu tài sản và chống cháy lan.
 - + Thống nhất chỉ huy, điều hành trong chữa cháy.
 - Người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết, cho một hoặc tất cả các đơn vị sau đây:
 - + Đội PCCC của Dự án.
 - + Cảnh sát PCCC nơi gần nhất.
 - + Chính quyền địa phương sở tại hoặc cơ quan Công an nơi gần nhất.
- Người có mặt tại nơi xảy ra cháy và có sức khỏe phải tìm mọi biện pháp để cứu người, ngăn chặn cháy lan và dập cháy; người tham gia chữa cháy phải tuân theo lệnh của người chỉ huy chữa cháy.
- Trong trường hợp tại nơi xảy ra cháy, lực lượng Cảnh sát PCCC chưa đến mà đám cháy lan từ khu vực này sang các công trình khác hoặc cháy lan sang các công trình xung

quanh và ngược lại thì người chỉ huy chữa cháy của khu nhà và các công trình xung quanh bị cháy phải có trách nhiệm phối hợp trong chỉ huy chữa cháy.

- Khắc phục hậu quả vụ cháy:
 - + Tổ chức cấp cứu ngay người bị nạn; cứu trợ, giúp đỡ người bị thiệt hại ổn định đời sống.
 - + Thực hiện các biện pháp bảo đảm vệ sinh môi trường, trật tự an toàn xã hội.
 - + Nhanh chóng phục hồi hoạt động của Dự án.

❖ *Phương án xử lý tình huống cháy*

Khi có cháy xảy ra, các tổ thuộc lực lượng PCCC cấp cơ sở thực hiện các nhiệm vụ đã được phân công:

- Tổ 1: Tổ thông tin liên lạc.
 - + Khi có cháy xảy ra, nhanh chóng báo cho lãnh đạo hoặc người chịu trách nhiệm cao nhất biết vị trí, tình hình diễn biến đám cháy.
 - + Khi xảy ra cháy thực hiện việc cắt điện khu vực cháy, đảm bảo các điều kiện cho người và phương tiện tham gia chữa cháy.
 - + La lớn báo động và nhấn chuông báo động yêu cầu mọi người nhanh chóng thoát ra ngoài để đảm bảo an toàn.
 - + Gọi điện báo cháy theo số điện thoại 114 xin chi viện của lực lượng PCCC chuyên nghiệp.
 - + Nhanh chóng thông báo cho các công trình xung quanh để có sự chuẩn bị ứng phó cháy lan.
 - + Trong trường hợp, sự cố cháy nổ có liên quan đến hóa chất, Công ty phải báo cáo với Ban chỉ đạo ứng phó sự cố hóa chất Thành Phố Hồ Chí Minh để được hỗ trợ.
 - + Thực hiện các nhiệm vụ khác khi có yêu cầu.
- Tổ 2: Cứu người bị nạn, hướng dẫn mọi người thoát ra khỏi khu vực nguy hiểm một cách nhanh chóng và an toàn.

Mở tất cả các cửa thoát nạn, hướng dẫn mọi người theo hướng thoát nạn đã quy định nhanh chóng ra khỏi khu vực nguy hiểm, nhắc nhở mọi người bình tĩnh không để xảy ra hỗn loạn trong khi thoát nạn.
- Tổ 3: Tổ chữa cháy và di chuyển tài sản:
 - + *Giải pháp dập tắt nguồn cháy ngay khi đám cháy mới bắt đầu:* Ngay khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy tại chỗ cần ngay lập tức sử dụng các dụng cụ cầm tay gồm bình CO₂ và Bình bột nhanh chóng tiếp cận đám cháy, đồng loạt phun chất chữa cháy nhằm hạn chế sự phát triển của đám cháy.

+ Các bình chữa cháy xách tay đặt trong các khu vực trong nhà xưởng, kho, trên lối thoát nạn, gần cửa ra vào của các khu vực ở những nơi dễ thấy và dễ lấy.

+ Trường hợp lửa đang cháy tại lỗ thùng có hóa chất thoát ra (hơi, khí cháy), sử dụng các dụng cụ cầm tay gồm bình CO₂ và Bình bột để cắt ngọn lửa, đồng thời phun mưa để làm mát và tìm biện pháp bịt lỗ thùng.

+ Cùng lúc đó, nhanh chóng triển khai 2 lăng phun nước từ 2 họng nước chữa cháy vách tường gần khu vực cháy phun nước vào đám cháy. Các bơm chữa cháy trang bị là loại có thể khởi động nhanh chóng chỉ trong 3giây

+ Tập trung di chuyển tài sản chưa bị cháy ra khỏi khu vực cháy, tạo khoảng cách an toàn ngăn cháy lan

– Tổ 4: Tổ bảo vệ

+ Chốt chặn tất cả các cửa ra vào, không cho người không có nhiệm vụ vào, đồng thời hướng dẫn lực lượng cảnh sát PCCC và các lực lượng khác vào triển khai chữa cháy, cứu hộ.

+ Thành lập Ban chỉ huy để chỉ huy việc chữa cháy trong giai đoạn đầu. Khi lực lượng cảnh sát PCCC đến chi viện thì đồng chí chỉ huy báo cáo lại tình hình diễn biến đám cháy, công tác chữa cháy và cứu hộ ban đầu cho chỉ huy lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp nắm được, tham gia trong Ban chỉ huy mới, đồng thời tiếp tục chỉ huy lực lượng PCCC cơ sở tham gia chữa cháy và cứu hộ.

+ Cử người ra đón xe chữa cháy và hướng dẫn vào nơi xảy ra cháy.

+ Cung cấp tình hình, diễn biến đám cháy, lực lượng và phương tiện chữa cháy hiện có, nguồn nước chữa cháy cho đội PCCC chuyên nghiệp.

❖ *Phương án thoát nạn*

Lực lượng tại chỗ gồm quản lý xưởng, các tổ trưởng khi nhận được tín hiệu báo cháy phải nhanh chóng bố trí cho công nhân thoát nạn theo sơ đồ thoát nạn cụ thể để ra khu vực an toàn nhanh nhất.

❖ *Dọn dẹp:*

Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

❖ *Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:*

Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan hữu quan để phối hợp trong công tác chữa cháy.

Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan hữu quan sẽ cùng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ đầu tư

sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phần cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục.

B. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động

Quy trình sản xuất các sản phẩm của Công ty đòi hỏi tính cẩn thận, tập trung cao độ của công nhân. Công việc bảo vệ an toàn lao động trong nhà máy luôn được Công ty hết sức coi trọng, công nhân được trang bị găng tay, mũ bảo hộ lao động, khẩu trang, trang phục bảo hộ trong khi làm việc. Công ty thường xuyên tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động, có tủ thuốc y tế tại chỗ khi công nhân bị các loại bệnh thông thường.

C. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt và nước thải từ quá trình rửa xe, nhà ép rác, rửa sàn công tác và rửa sân bãi

Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất tương tự nhau, chủ dự án sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp sau đây:

- Sử dụng các nguyên liệu có độ bền cao và chống ăn mòn.
- Thường xuyên giám sát nồng độ các chất ô nhiễm có khả năng gây ô nhiễm và ô nhiễm nặng.
- Lập kế hoạch bảo hành định kỳ đối với thiết bị máy móc và đối với những đơn vị công trình quan trọng cần có thiết bị dự phòng.
- Vận hành các hệ thống xử lý theo đúng quy trình đã lập.
- Để phòng ngừa sự cố hệ thống XLNT tạm ngừng hoạt động, chủ dự án sẽ trang bị đầy đủ các máy móc thiết bị dự phòng như máy bơm, máy khuấy, máy châm hóa chất,...
- Hệ thống XLNT có một bể điều hòa dự trữ có thể lưu nước thải khi có sự cố trạm tạm ngừng hoạt động, bể chứa này có chức năng lưu giữ nước thải chưa xử lý cho đến khi trạm hoạt động trở lại.
- Bố trí nhân viên môi trường tham gia học các chương trình nâng cao nhận thức về BVMT nhằm đào tạo kỹ năng cho cán bộ, nhân viên vận hành các công trình xử lý môi trường.

Để giảm thiểu các tác động do các sự cố dẫn đến hiệu quả xử lý không đạt, chủ dự án sẽ tiến hành các biện pháp sau đây:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế.
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành.
- Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống XLNT.
- Thực hiện tốt việc quan trắc hệ thống XLNT: Thiết lập chương trình quan trắc thích hợp cho hệ thống XLNT; có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống XLNT.

D. Các phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất

Chủ Dự án cam kết tuân thủ đúng các quy định về an toàn lưu chứa, sử dụng hóa chất trong quá trình hoạt động của Dự án, cụ thể như sau:

- Hệ thống kho chứa hóa chất, nguyên nhiên liệu đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật, an toàn (hệ thống thông gió, chống sét, hệ thống cứu hỏa, ...).
- Nhà kho, khu vực chứa hóa chất, khu pha dung dịch hóa chất đảm bảo các yêu cầu theo TCVN 5507:2002 về hóa chất nguy hiểm – quy phạm an toàn trong sản xuất kinh doanh, sử dụng, bảo quản và vận chuyển.
- Kho chứa được xây dựng, tuân thủ theo các quy định về cự ly an toàn, các cấp bậc chịu lửa, bố trí giao thông đi lại của người và phương tiện theo đúng các quy định tại TCVN 2622:1995. Tường, sàn kho chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Sàn nhà được thiết kế chỗ chứa hóa chất rò rỉ hoặc tràn đổ, bề mặt không gồ ghề để dễ dọn sạch. Tường bên ngoài chịu được lửa ít nhất là 30 phút; tất cả các bức tường đều không thấm nước; bề mặt bên ngoài của tường trơn nhẵn, có thể rửa một cách dễ dàng mà không bắt bụi.
- Kho luôn luôn được giữ khô và tránh sự gia tăng nhiệt độ, tuyệt đối cấm mọi nguồn lửa đối với kho chứa nhiên liệu.
- Có hệ thống thông gió để làm loãng và hút khí độc sinh ra.
- Lắp đặt các phương tiện chiếu sáng và thiết bị điện khác tại vị trí cần thiết, không được phép lắp đặt tạm thời. Mọi trang thiết bị điện phải được nối đất và có bộ ngắt mạch khi rò điện, bảo vệ quá tải;
- Phải sử dụng thiết bị chịu lửa đối với nơi lưu trữ dung môi có nhiệt độ bắt cháy thấp hoặc bụi hóa chất mịn;
- Trang bị đầy đủ các thiết bị dụng cụ ứng cứu sự cố tại cơ sở sản xuất, kinh doanh hóa chất. Hệ thống báo cháy, dập cháy phải được lắp tại vị trí thích hợp và kiểm tra thường xuyên để bảo đảm ở trạng thái sẵn sàng sử dụng tốt.
- Nhà văn phòng có tường, sàn chịu được lửa, nhiệt độ cao, không phản ứng hóa học và không thấm chất lỏng. Sàn nhà được thiết kế có vách ngăn ứng phó sự cố, chống chảy tràn ra khỏi khu vực sản xuất. Bề mặt sàn không gồ ghề để dễ dọn sạch.
- Trong từng công đoạn sản xuất có sử dụng hóa chất được bố trí khu vực để hóa chất và thùng, dụng cụ pha hóa chất riêng biệt, có biển hiệu cảnh báo thích hợp và có dán bản nội quy quy định quy cách pha rót, lưu trữ hóa chất còn sau sử dụng và các biện pháp ứng cứu sự cố hóa chất tràn đổ.
- Thực hiện công tác kiểm tra định kỳ bồn chứa, thùng chứa, các thiết bị chứa sản phẩm trong sản xuất và phương tiện vận chuyển nội bộ đúng hạn theo quy định. Thay mới các thiết bị không đảm bảo kỹ thuật an toàn.

- Tổ chức các buổi tập huấn, hướng dẫn công nhân về quy trình vận hành tại tác phòng ngừa và ứng cứu các sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất. Định kỳ tổ chức huấn luyện, kiểm tra công nhân vận hành về quy trình vận hành tại từng công đoạn sản xuất như trong bơm rót, sang chiết sản phẩm.
- Chủ dự án phối hợp cùng với các cơ quan chức năng lập phương án cấp cứu xử lý sự cố rò rỉ, tổ chức, thực hiện diễn tập công tác cấp cứu khi xảy ra sự cố thường xuyên.
- “Xây dựng nội quy an toàn hóa chất”, treo tại khu vực sản xuất và lưu trữ hóa chất.

Hành động ứng phó sự cố:

- Ngăn chặn ngay nguồn rơi vãi, rò rỉ (nếu có thể được): bịt lỗ rò, lỗ rách (bằng giấy, băng keo, đất sét dẻo), xiết lại nắp phuy, đổi ngược chiều đứng phuy...
- Ngăn chặn việc phát tán rộng hóa chất ra môi trường xung quanh bằng đất sét, cát, bao bố, dẫn dòng vào bể chứa để xử lý.
- Thu gom hóa chất rò rỉ/ rơi vãi bằng bao tải, đất sét, cát, máy hút chất lỏng và rắn... chuyển đến nơi quy định.
- Xử lý mặt đất nơi bị rò rỉ, rơi vãi bằng dung dịch kiềm loãng 10% trong 5-10p, sai đó mới rửa lại bằng nước. Thu gom nước thải vào hồ, bể để xử lý.
- Tiến hành xử lý hóa chất rơi vãi theo quy định chung.
- Tùy theo quy mô xử lý và mức độ tác động đến môi trường mà lãnh đạo công ty thực hiện báo cáo với cơ quan chức năng bên ngoài.
- Cam kết: Cán bộ quản lý và người lao động có liên quan trực tiếp đến hoạt động hóa chất của Công ty sẽ được huấn luyện về kỹ thuật an toàn hóa chất và đề nghị Sở Công Thương kiểm tra và cấp Giấy chứng nhận theo quy định của Bộ Công thương.
- Cam kết: Khi đi vào hoạt động Công ty sẽ xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất đối với khu vực chứa hóa chất nguy hiểm theo hướng dẫn trình Sở Công Thương xác nhận...

E. Biện pháp phòng ngừa đối với sự cố hệ thống xử lý khí thải

Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý khí thải sẽ được áp dụng tại dự án như sau:

- Tuân thủ các yêu cầu thiết kế và quy trình kỹ thuật vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải, vệ sinh túi vải định kỳ nhằm đảm bảo hiệu suất xử lý
- Có kế hoạch xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố đối với hệ thống như:
- Luôn trang bị các thiết bị dự phòng cho hệ thống xử lý như quạt hút.
- Trong trường hợp sự cố thiết bị, nhanh chóng khắc phục sự cố và sử dụng thiết bị dự phòng cho hệ thống trong khi khắc phục sự cố.

Một số biện pháp khắc phục sự cố trong quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải như sau:

Bảng 3. 5. Phương hướng khắc phục sự cố trong vận hành hệ thống xử lý khí thải

Thiết bị	Sự cố	Nguyên nhân	Biện pháp khắc phục
Quạt hút	Máy không làm việc nhưng nóng	Điện nguồn mất pha đưa vào motor	Kiểm tra khắc phục
	Máy làm việc nhưng có tiếng kêu gầm	Máy bị ngược chiều quay	Kiểm tra khắc phục
Hệ thống xử lý khí thải, mùi	Hoạt động không hiệu quả	Vật liệu hấp phụ bão hòa	Kiểm tra hệ thống thay vật liệu hấp phụ mới, bảo trì thường xuyên

F. Biện pháp phòng ngừa sự cố hệ thống thu gom, thoát nước thải

- Thường xuyên kiểm tra đường ống thu gom, thoát nước thải.
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng đường ống thu gom, thoát nước thải.
- Nếu có sự cố xảy ra, phải lập tức ngưng các hoạt động phát sinh nước thải, sau đó tìm hiểu nguyên nhân và khắc phục ngay lập tức.

G. Biện pháp phòng ngừa sự cố từ kho chứa chất thải nguy hại

- Các loại CTNH được vận chuyển về kho CTNH bằng các phương tiện chuyên dụng, đảm bảo an toàn.
- CTNH được lưu trữ trong khu vực thích hợp, thoáng mát, đảm bảo quy cách theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình lưu trữ CTNH.
- Công nhân đều được hướng dẫn các biện pháp an toàn khi tiếp xúc CTNH.
- Trang bị đầy đủ các thiết bị dụng cụ ứng cứu sự cố tại kho CTNH. Hệ thống báo cháy, dập cháy phải được lắp tại vị trí thích hợp và kiểm tra thường xuyên để bảo đảm ở trạng thái sẵn sàng sử dụng tốt.
- Kho CTNH đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật, an toàn (hệ thống thông gió, chống sét, hệ thống cứu hoả,...).

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Trong giai đoạn hoạt động dự án, nguồn phát sinh nước thải chủ dự án đề nghị cấp phép như sau:

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án: 1,5 m³/ngày.

+ Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt của khách vãng lai (người chờ rác đến trạm), 3,78 m³/ngày.

+ Nguồn số 03: Nước thải từ quá trình rửa xe: 22,68 m³/ngày.

+ Nguồn số 04: Nước thải rửa sàn công tác, rửa sân bãi, đường xe rác vào: 3,19 m³/ngày.

Tổng lưu lượng: **31,15 m³/ngày** (nước thải ước tính bằng 100% lượng nước cấp).

1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

Trong giai đoạn hoạt động, tại dự án phát sinh lượng nước thải tối đa là 31,15 m³/ngày, lưu lượng xả thải tối đa chủ dự án đề nghị cấp phép trong giai đoạn này là 31,15 m³/ngày.

1.3. Dòng nước thải

Theo quyết định số 5935/QĐ-UBND-ĐT của UBND Quận 12 về việc phê duyệt điều chỉnh thiết kế bản vẽ thi công và dự toán xây dựng công trình Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông cấp ngày 17/12/2020 có điều chỉnh đối với phương án đầu nối thoát nước Trạm trung chuyển rác phường An Phú Đông từ đầu nối thoát nước ra sông Sài Gòn sang đầu nối thoát nước vào hệ thống thoát nước của đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.

Trong giai đoạn hoạt động dự án, số lượng dòng nước thải chủ dự án đề nghị cấp phép là 01 dòng thải bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải quá trình rửa xe, rửa sàn công tác, rửa sân bãi, đường xe rác. Đây là dòng nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom và dẫn vào hệ thống xử lý nước thải của Dự án công suất 35 m³/ngày đạt QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A). trước khi thoát ra đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra sông Sài Gòn.

Ngoài ra, Chủ đầu tư xin điều chỉnh tần suất quan trắc từ 03 tháng/lần của Kế hoạch Bảo vệ môi trường số 7599/GXN-UBND-TNMT ngày 02/10/2017 do UBND Quận 12 cấp thành 06 tháng/lần theo khoản b mục 3 điều 97 Mục 2 Quan trắc nước thải, bụi, khí thải chương VII Quan trắc môi trường Nghị định 08/2022/NĐ-CP có hiệu lực ngày 10/01/2022.

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

Các chất ô nhiễm chủ dự án đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng nước thải trong giai đoạn hoạt động dự án

Stt	Các chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm		Đơn vị
		QCVN 25:2009/BTNMT cột A	QCVN 40:2011/BTNMT cột A, $k_q = 0,9$; $k_f = 1,2$	
1	BOD ₅	30	-	mg/l
2	COD	50	-	mg/l
3	Chất rắn lơ lửng (TSS)	-	54	mg/l
4	Dầu mỡ khoáng	-	5,4	mg/l
5	Tổng nitơ (N)	15	-	mg/l
6	Tổng photpho (P)	-	4,32	mg/l
7	pH	-	6 – 9	-
8	Amoni	5	-	mg/l
9	Coliform	-	3.000	No/100ml

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

- Vị trí xả nước thải: Tại 01 hố ga sau xử lý của Dự án trên đường Quốc lộ 1.
- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: hệ thốn thoát nước thải trên đường Quốc lộ 1, sau đó dẫn ra Sông Sài Gòn.
- Công trình xử lý nước thải khác ngoài phạm vi dự án: Nước thải phát sinh trong giai đoạn hoạt động dự án được xử lý hệ thống thu gom và xử lý của Dự án công suất 35 m³/ngày đạt QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A). trước khi thoát ra đường Quốc lộ 1.

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Trong giai đoạn hoạt động dự án, nguồn phát sinh khí thải chủ dự án đề nghị cấp phép như sau:

- + Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ quá trình đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng (công suất 250KVA).
- + Nguồn số 02: Khí thải, mùi hôi từ khu vực đầu ép.

2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

Trong giai đoạn hoạt động, lưu lượng xả khí thải tối đa chủ dự án đề nghị cấp phép như sau:

+ Đối với khí thải, phát sinh từ quá trình đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng (công suất 250KVA) lưu lượng 1.320 – 1.500 m³/giờ.

+ Đối với khí thải, mùi hôi từ khu vực đầu ép lưu lượng xả khí thải tối đa: 28.000 m³/giờ.

2.3. Dòng khí thải

Trong giai đoạn hoạt động, số lượng dòng khí thải chủ dự án đề nghị cấp phép là 02 dòng khí thải bao gồm khí thải từ quá trình đốt dầu DO vận hành máy phát điện dự phòng (công suất 250KVA); khí thải, mùi hôi từ khu vực đầu ép. Đây là dòng khí thải sau khi xử lý tại các HTXL khí thải cục bộ tại nhà máy đạt tiêu chuẩn được xả ra môi trường.

2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

Các chất ô nhiễm chủ dự án đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải trong giai đoạn hoạt động dự án

Stt	Các chất ô nhiễm	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm		Đơn vị
		(QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1, K _v = 0,6)	QCVN 20:2009/BTNMT	
1	Lưu lượng	-	-	-
2	NH ₃	50	-	mg/Nm ³
3	H ₂ S	7,5	-	mg/Nm ³
4	Metyl mercaptan	-	15	mg/Nm ³

2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí xả khí thải: ra môi trường xung quanh.
- Phương thức xả thải: xả cưỡng bức.

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

- Nguồn phát sinh: Trong giai đoạn hoạt động dự án nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung chủ yếu từ hoạt động của các xe vận tải, máy móc, thiết bị tại khu vực dự án, từ hoạt động của máy móc thiết bị,... Các nguồn gây ồn và độ rung diễn ra thường xuyên trong ngày, khó kiểm soát và ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, ít ảnh hưởng đến khu vực xung quanh, nên có thể xem đây là nguồn tác động nhẹ.
- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

- + QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- + QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung – giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- + QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;
- + QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

Chương V

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

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của dự án đầu tư được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 5. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

Stt	Các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được tại thời điểm kết thúc vận hành thử nghiệm
1	HTXLNT	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành	100%
2	HTXLKT	Đã hoàn thành	Đã hoàn thành	100%

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Bảng 5. 2. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

STT	Vị trí lấy mẫu	Thời gian dự kiến lấy mẫu
1	HTXLNT	- 15/08/2022.
		- 30/08/2022.
		- 15/09/2022.
		- 30/09/2022.
2	HTXLKT	- 15/10/2022.
		- 16/10/2022.
		- 17/10/2022.
		- 18/10/2022.

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

(1) Nước thải

➤ *Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, hiệu quả của từng công trình, thiết bị xử lý nước thải:*

- Vị trí quan trắc:
 - + Đối với HTXLNT: 01 điểm trước HTXLNT; 01 điểm sau HTXLNT và từng công đoạn xử lý.
- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần, giám sát 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.
- Thông số quan trắc:
 - + Đối với HTXLNT: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A).

Trường hợp công trình xử lý chất thải không đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, chủ dự án sẽ thông báo bằng văn bản gửi Phòng Tài nguyên và Môi trường Quận 12 trước khi hết thời gian vận hành thử nghiệm 30 ngày, trong đó nêu rõ lý do các công trình xử lý chất thải không đáp ứng yêu cầu và đề xuất phương án cải thiện, bổ sung; Lập kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để vận hành lại.

➤ *Giai đoạn vận hành ổn định các công trình, thiết bị xử lý nước thải*

- Vị trí quan trắc:
 - + Đối với HTXLNT: 01 điểm trước HTXLNT; 01 điểm sau HTXLNT.
- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần (giám sát trong 03 ngày liên tiếp thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với ít nhất 01 mẫu nước thải đầu vào và 03 mẫu nước thải đầu ra của công trình xử lý nước thải).
- Thông số quan trắc:
 - + Đối với HTXLNT: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) $k_q = 0,9$, $k_f = 1,2$.

(2) Khí thải

➤ *Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất, hiệu quả của từng công trình, thiết bị xử lý khí thải*

- Vị trí quan trắc:
 - + HTXLKT của công đoạn mạ và tẩy rửa: 01 mẫu khí thải trước hệ thống xử lý và 01 mẫu khí thải tại ống thải sau hệ thống xử lý khí thải.

- Tần suất quan trắc: 15 ngày/lần, giám sát 75 ngày kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm.
- Thông số quan trắc:
 - + HTXLKT khí thải, mùi hôi từ khu vực đầu ép: Lưu lượng, độ ồn, H₂S, Metyl mercaptan (CH₃SH).
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_p=1, K_v=0,6.

Trường hợp công trình xử lý chất thải không đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường, chủ dự án sẽ thông báo bằng văn bản gửi Phòng Tài nguyên và Môi trường Quận 12 trước khi hết thời gian vận hành thử nghiệm 30 ngày, trong đó nêu rõ lý do các công trình xử lý chất thải không đáp ứng yêu cầu và đề xuất phương án cải thiện, bổ sung; Lập kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để vận hành lại.

➤ *Giai đoạn vận hành ổn định các công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải*

- Vị trí quan trắc:
 - + HTXLKT khí thải, mùi hôi từ khu vực đầu ép. Số lượng: 02 ống thải.
- Tần suất quan trắc: 01 ngày/lần (giám sát trong 03 ngày liên tiếp thực hiện đo đạc, lấy và phân tích mẫu đơn đối với ít nhất 01 mẫu khí thải đầu vào và 03 mẫu khí thải đầu ra của công trình xử lý khí thải).
- Thông số quan trắc: Lưu lượng, độ ồn, H₂S, Metyl mercaptan (CH₃SH).
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_p=1, K_v = 0,6.

(3) Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí: Khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại
- Thông số quan trắc: Khối lượng, chủng loại, hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải
- Tần suất: thường xuyên và liên tục

Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

Danh sách các tổ chức đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mà chủ dự án dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch bao gồm:

- **Công ty CP DV TV Môi trường Hải Âu**

Địa chỉ: 40/7 Đông Hưng Thuận 14B, KP.1, P.Đông Hưng Thuận, Q.12, TP.HCM.

Điện thoại: 028 3816 4421

Chứng nhận Vimcert 117.

- **Trung tâm Tư vấn Công nghệ môi trường – An toàn Vệ sinh Lao động (Coshet)**

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

Điện thoại: 0283 868 0842

Chứng nhận Vimcert 026.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:

2.1.1. Quan trắc nước thải

- Thông số giám sát: Lưu lượng, pH, BOD₅, COD, TSS, Amoni, Tổng N, Tổng P, Tổng Coliform.
- Vị trí giám sát: 01 điểm tại hố ga đầu nối sau XLNT trước khi thoát ra đường Quốc lộ 1.
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A), các chỉ tiêu còn lại đạt QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A) $k_q = 0,9$; $k_f = 1,2$.

2.1.2. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp

- Vị trí giám sát: 2 vị trí, cụ thể:
 - + 01 mẫu tại ống thải sau HTXLKT, mùi hôi từ khu vực đầu ép gần nhà ép rác: Lưu lượng, độ ồn, H₂S, CH₄, Metyl mercaptan (CH₃SH).
 - + 01 mẫu tại ống thải sau HTXLKT, mùi hôi từ khu vực đầu ép gần hệ thống xử lý nước thải: Lưu lượng, độ ồn, H₂S, Metyl mercaptan (CH₃SH).
- Tần suất giám sát: 6 tháng/lần.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p = 1$, $K_v = 0,6$, QCVN 20:2009/BTNMT.

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

Dự án không có trạm quan trắc tự động, liên tục.

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

Không có.

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

Bảng 5. 3. Kinh phí quan trắc môi trường

Stt	Nội dung	Đơn giá	Khối lượng	Kinh phí
1	Quan trắc môi trường nước thải (6 tháng/lần)	2.000.000	Năm	4.000.000
2	Quan trắc môi trường khí thải (6 tháng/lần)	5.000.000	Năm	10.000.000
3	Chi phí viết báo cáo	3.000.000	Năm	3.000.000
Tổng cộng				17.000.000

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chúng tôi xin đảm bảo tính chính xác, trung thực về các số liệu của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường. Chúng tôi cũng xin bảo đảm rằng các tiêu chuẩn, định mức của các nước và các tổ chức Quốc tế được trích lục và sử dụng trong Báo cáo của chúng tôi đều chính xác và đang có hiệu lực.

Chúng tôi cũng xin cam kết sẽ thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công cũng như khi dự án đi vào hoạt động như sau:

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đúng các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về Bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thực hiện dự án.
- Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động:
 - + Kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí.
 - + Kiểm soát ô nhiễm môi trường nước.
 - + Kiểm soát ô nhiễm do chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.
 - + Biện pháp phòng cháy chữa cháy.
 - + Biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố;
- Nếu xảy ra khiếu kiện, khiếu nại về môi trường, chủ đầu tư cam kết giải quyết dứt điểm trước khi tiếp tục xây dựng, hoạt động.
- Chủ đầu tư cam kết trong suốt quá trình thi công dự án sẽ quản lý xe ra vào công trình và vệ sinh khu vực xây dựng.
- Chủ đầu tư cam kết xử lý nước thải đạt quy chuẩn Việt Nam và vận hành các hệ thống xử lý môi trường trong suốt thời gian hoạt động của Dự án, tuân thủ theo các quy chuẩn môi trường.
- Chủ đầu tư cam kết đảm bảo hệ thống kết cấu hạ tầng của dự án: hệ thống cấp thoát nước; hệ thống xử lý nước thải, khí thải; hệ thống giao thông; hệ thống cấp điện; hệ thống thông tin liên lạc và công trình xử lý môi trường.
- Chủ đầu tư cam kết thực hiện đầy đủ các chương trình giám sát môi trường và lập báo cáo công tác môi trường định kỳ 1 năm/lần, gửi về Cơ quan có thẩm quyền.
- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ đúng thời hạn hoạt động và mục đích sản xuất theo các văn bản pháp lý liên quan.
- Chủ đầu tư nghiêm túc các quy chuẩn môi trường trong quá trình thi công xây dựng dự án và khi dự án đi vào hoạt động, cụ thể:

- + QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- + QCVN 26: 2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- + QCVN 27:2010/BTNMT– Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung;
- + QCVN 06:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- + QCVN 02:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép vùi tại nơi làm việc;
- + QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;
- + QCVN 03-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất;
- + QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;
- + QCVN 20:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ;
- + QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước dưới đất;
- + QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt;
- + QCVN 25:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải bãi chôn lấp chất thải rắn (Cột A);
- QCVN 40:2011/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột A).

- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ theo đúng quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Cam kết khắc phục các sự cố môi trường do dự án gây ra.
- Cam kết đền bù thiệt hại khi xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.
- Cam kết hoàn thành các công trình BVMT trước khi đưa dự án đi vào vận hành.

Cam kết chỉ đưa dự án vào vận hành khi hệ thống xử lý nước thải, khí thải của Dự án đã xây dựng xong và sẵn sàng đáp ứng nhu cầu xử lý nước thải, khí thải của Dự án.

PHỤ LỤC BÁO CÁO