

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: /GPMT-BTNMT Hà Nội, ngày tháng năm 2023

**GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

*Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;*

*Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Căn cứ Nghị định số 68/2022/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;*

*Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;*

*Xét các Văn bản của Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn tại: Văn bản số 231049/LSP-HS ngày 30 tháng 5 năm 2023 về việc nộp hồ sơ hoàn thiện và đề nghị cấp giấy phép môi trường của dự án “Tổ hợp hóa dầu miền Nam Việt Nam – Phân kỳ I, xây dựng và vận hành các nhà máy”, Văn bản số 231192/LSP-HS ngày 30 tháng 6 năm 2023 về việc bổ sung nội dung hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường của dự án Tổ hợp hóa dầu miền Nam Việt Nam, Văn bản số 231252/LSP-HS ngày 31 tháng 7 năm 2023 về việc đề xuất phương án bổ sung quản lý nước làm mát xả đáy trong hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường của dự án Tổ hợp hóa dầu miền Nam Việt Nam, Văn bản số 231299/LSP-HS ngày 17 tháng 8 năm 2023 về việc đề xuất thay đổi phương án bổ sung quản lý nước làm mát xả đáy trong hồ sơ xin cấp giấy phép môi trường và hồ sơ kèm theo;*

*Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường.*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Cấp phép cho Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn, địa chỉ tại Thôn 2, xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của dự án “Tổ hợp hóa dầu miền Nam Việt Nam – Phân kỳ I, xây dựng và vận hành các nhà máy” tại xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu với các nội dung như sau:

**1. Thông tin chung của dự án đầu tư:**

- 1.1. Tên dự án đầu tư: Tổ hợp hóa dầu miền Nam Việt Nam – Phân kỳ I, xây dựng và vận hành các nhà máy.
- 1.2. Địa điểm hoạt động: Thôn 2, xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.
- 1.3. Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1075284096; đăng ký thay đổi lần thứ 8 ngày 20 tháng 12 năm 2021 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.
- 1.4. Mã số thuế: 3500890966.
- 1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất các sản phẩm hóa dầu.
- 1.6. Phạm vi, quy mô, công suất của dự án đầu tư:
  - Dự án có tiêu chí về môi trường như dự án đầu tư Nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Tổng diện tích của dự án: 398 ha.
- Quy mô: Dự án có tiêu chí như dự án Nhóm A (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công).
- Công nghệ sản xuất:
  - + Nhà máy Olefins: Sử dụng công nghệ cracking hydrocarbon nhiệt phân theo bản quyền của Technip Energies Webster & Stone.
  - + Nhà máy LLDPE: Sử dụng công nghệ Unipol theo bản quyền của Univation technologies. LLDPE được sản xuất thông qua quá trình polymerization ethylene sử dụng các chất xúc tác và điều kiện phản ứng đặc biệt.
  - + Nhà máy HDPE: Được sản xuất bằng công nghệ huyền phù (công nghệ CX) theo bản quyền của Mitsui chemical. Công nghệ sản xuất HDPE bao gồm quá trình polymerization ethylene, trong đó các phân tử ethylene được kết hợp thành một cấu trúc phân tử dạng xúc tác. Điều này tạo ra các liên kết phân tử thẳng và gần nhau, tạo nên mật độ cao trong vật liệu.
  - + Nhà máy PP: sử dụng công nghệ Hypol II ở pha khối theo bản quyền của Mitsui chemical. PP (Polypropylene) là một loại nhựa thuộc họ polyolefin, được sản xuất thông qua quá trình polymerization propylene.
- Công suất thiết kế (ghi trong Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1075284096):
  - + Etylen: 998.000 tấn/năm;
  - + Propylen: 420.000 tấn/năm;
  - + 1-3 Butadien: 101.000 tấn/năm;
  - + Polyetylen tỷ trọng cao-HDPE: 525.000 tấn/năm;
  - + Polyetylen tỷ trọng thấp tuyến tính-LLDPE: 525.000 tấn/năm;
  - + Polypropylen-PP: 420.000 tấn/năm (nếu chỉ sản xuất cấp bậc Homo-polymer), hoặc 483.000 tấn/năm (nếu chỉ sản xuất cấp bậc Copolymer).

## **2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo:**

- 2.1. Được phép xả nước thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.2. Được phép xả bụi, khí thải ra môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 2 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 3 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục 4 ban hành kèm theo Giấy phép này.
- 2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Giấy phép này.

### **Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn:**

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

**2. Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn có trách nhiệm:**

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép này và phải dừng ngay việc xả nước thải, khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường này và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về cơ quan cấp giấy phép môi trường, cơ quan chức năng ở địa phương nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với các nội dung quy định tại Giấy phép này, phải kịp thời báo cáo đến cơ quan cấp phép.

**Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 07 năm.**

(từ ngày ..... tháng ..... năm 2023 đến ngày ..... tháng ..... năm 2030).

Giấy phép môi trường số 222/GPMT-BTNMT ngày 21 tháng 9 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hết hiệu lực kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

**Điều 4.** Giao Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu bảo vệ môi trường đối với dự án được cấp phép theo quy định của pháp luật./.

**Nơi nhận:**

- Bộ trưởng (để báo cáo);
- UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở TN&MT tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ TN&MT;
- VP Tiếp nhận & TKQGQTTHC, Bộ TN&MT;
- Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn;
- Lưu: VT, KSONMT, Th.12.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Võ Tuấn Nhân**

## Phụ lục 1

### NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của  
Bộ Tài nguyên và Môi trường)

#### A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI:

##### 1. Nguồn phát sinh nước thải:

###### 1.1. Nguồn phát sinh thường xuyên:

###### 1.1.1. Nhà máy tiện ích trung tâm (gọi tắt là nhà máy CTU):

- Nguồn số 01: Nước thải công nghiệp từ Cụm nước khử khoáng và xử lý nước ngưng.
- Nguồn số 02: Nước thải công nghiệp từ Thiết bị khử khí ống khói.
- Nguồn số 03: Nước thải công nghiệp từ Lò hơi.
- Nguồn số 04: Nước thải công nghiệp từ Nhà điều khiển.
- Nguồn số 05: Nước thải công nghiệp từ Trạm biến thế.
- Nguồn số 06: Nước thải công nghiệp từ Khu bảo dưỡng.
- Nguồn số 07: Nước thải công nghiệp từ Khu nhà máy phát điện.
- Nguồn số 08: Nước thải công nghiệp từ Khu nhà máy nén khí 1.
- Nguồn số 09: Nước thải công nghiệp từ Khu nhà máy nén khí 2.
- Nguồn số 10: Nước thải công nghiệp từ Bể chứa dầu DO.
- Nguồn số 11: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống quan trắc tự động.
- Nguồn số 12: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống sấy khí.
- Nguồn số 13: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân tại Nhà máy CTU.
- Nguồn số 14: Nước xả đáy tháp làm mát của Hệ thống lò hơi.

###### 1.1.2. Nhà máy sản xuất Polypropylen (gọi tắt là nhà máy PP):

- Nguồn số 15: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống tạo hạt.
- Nguồn số 16: Nước thải công nghiệp từ Thiết bị làm khô hạt.
- Nguồn số 17: Nước xả đáy tháp làm mát tại Nhà máy PP.

###### 1.1.3. Nhà máy sản xuất Polyetylen tỷ trọng cao (gọi tắt là nhà máy HDPE):

- Nguồn số 18: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống tạo hạt.
- Nguồn số 19: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống rửa Hexan.
- Nguồn số 20: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống tách Hexan.
- Nguồn số 21: Nước xả đáy tháp làm mát tại Nhà máy HDPE.

###### 1.1.4. Nhà máy sản xuất Polyetylen tỷ trọng thấp tuyến tính (gọi tắt là nhà máy LLDPE):

- Nguồn số 22: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống lọc.
- Nguồn số 23: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống tạo hạt.
- Nguồn số 24: Nước thải sinh hoạt từ Nhà điều khiển trung tâm.
- Nguồn số 25: Nước thải sinh hoạt từ Nhà bảo vệ chung.

- Nguồn số 26: Nước xả đáy tháp làm mát tại Nhà máy LLDPE.

**1.1.5. Khu bồn chứa và cảng:**

- Nguồn số 27: Nước thải công nghiệp từ Khu bồn chứa và cảng.

- Nguồn số 28: Nước thải sinh hoạt từ Khu bồn chứa và cảng.

**1.1.6. Khu hạ tầng dùng chung (BOC) và nhà hành chính:**

- Nguồn số 29: Nước thải công nghiệp từ Phòng thí nghiệm tại Khu BOC.

- Nguồn số 30: Nước thải sinh hoạt từ Khu BOC.

- Nguồn số 31: Nước thải sinh hoạt từ Khu nhà hành chính.

- Nguồn số 32: Nước thải sinh hoạt từ Khu nhà ăn của Khu BOC.

- Nguồn số 33: Nước thải sinh hoạt từ Khu nhà ăn của Khu nhà hành chính.

- Nguồn số 34: Nước thải sinh hoạt từ Trạm cân xe tải.

- Nguồn số 35: Nước thải sinh hoạt từ Nhà bảo vệ của Khu BOC.

**1.1.7. Kho chứa sản phẩm:**

- Nguồn số 36: Nước thải sinh hoạt từ Kho chứa sản phẩm số 1 và 2.

- Nguồn số 37: Nước thải sinh hoạt từ Kho chứa hóa chất.

**1.1.8. Nhà máy Olefins:**

- Nguồn số 38: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống oxy hóa khí ướt.

- Nguồn số 39: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống xử lý nước ngưng.

- Nguồn số 40: Nước rửa thiết bị trao đổi nhiệt trong Lò Cracking.

- Nguồn số 41: Nước thải công nghiệp từ Phân xưởng chiết tách Butadien.

- Nguồn số 42: Nước thải công nghiệp từ Hệ thống hơi pha loãng.

- Nguồn số 43: Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của công nhân tại Nhà máy Olefins.

- Nguồn số 44: Nước xả đáy tháp làm mát tại Nhà máy Olefins.

**1.2. Nguồn phát sinh không thường xuyên:**

- Nguồn số 45: Nước mưa chảy tràn 15 phút đợt đầu từ Nhà máy CTU (tại khu vực: Lò hơi, Trạm bơm, Cụm nước khử khoáng và xử lý nước ngưng, Bình khử nước trong khí nhiên liệu, Nhà máy nén khí).

- Nguồn số 46: Nước mưa chảy tràn 15 phút đợt đầu từ Nhà máy PP (tại các khu vực: Khu chuẩn bị xúc tác, Khu polyme hóa, Khu phân tách monome, Khu copolyme hóa, Khu vực hoàn thiện sản phẩm polyme, Khu xử lý monome, Khu chứa hạt nhựa).

- Nguồn số 47: Nước mưa chảy tràn 15 phút đợt đầu từ Nhà máy HDPE (tại các khu vực: Khu thu hồi Hexan, Khu chứa Hexan, Khu chuẩn bị xúc tác, Khu polyme hóa, Khu phân tách và làm khô hạt, Khu nhà tạo hạt, Khu phụ trợ).

- Nguồn số 48: Nước mưa chảy tràn 15 phút đợt đầu từ Nhà máy LLDPE (tại các khu vực: Khu cấp và làm sạch nguyên liệu thô, Khu polyme hóa, Khu vực phân tách hạt và thu hồi khí, Khu nhà tạo hạt, Khu phụ trợ, Khu chứa xúc tác, Khu chứa chất thải nguy hại, Khu chứa xúc tác TEAL, Khu tiền xử lý nước thải, Bể chứa tạm nước thải, Khu chứa nước làm mát, Nhà điều khiển trung tâm).

- Nguồn số 49: Nước mưa chảy tràn 15 phút đợt đầu từ Khu Bồn chứa và cảng (tại các khu vực: Bến cảng số 1, Bến cảng số 2, Bể chứa và xuất nhập CKB/Hexan/Hexen-1/Flux oil/HPG, Khu vực đước, Bể chứa LPG, Bể chứa xăng nhiệt phân, Bể cầu, Bể chứa Naphtha).

- Nguồn số 50: Nước mưa chảy tràn 15 phút đợt đầu từ Nhà máy Olefins (tại các khu vực: Trạm bơm, Cụm xử lý nước ngưng, tuần hoàn nước làm mát, Nhà máy nén khí).

- Nguồn số 51: Nước thải nhiễm dầu từ các hoạt động bảo trì máy móc, thiết bị của nhà máy Olefins.

## 2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

### 2.1. Dòng nước thải số 01 (sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung)

#### 2.1.1. Nguồn tiếp nhận nước thải:

- Vịnh Gành Rái thuộc Thôn 2, xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu.

#### 2.1.2. Vị trí xả nước thải:

- Thôn 2, xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu.

- Tọa độ vị trí xả nước thải: X= 1157093, Y= 423305, (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến 107°45' múi chiều 3°).

- Điểm xả nước thải sau xử lý phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.

#### 2.1.3. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 7.440 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

a) Phương thức xả nước thải: Tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

b) Chế độ xả nước thải: Liên tục (24/24 giờ).

c) Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận:

Nước thải sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp ( $K_f = 0,9$ ; áp dụng cột B và  $K_q = 1,3$  đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024, áp dụng cột A và  $K_q = 1,0$  kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2025), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			Cột B (Đến hết ngày 31/12/2024)	Cột A (Từ ngày 01/01/2025)		
1.	Nhiệt độ	°C	40	40	03 tháng/lần	Đã lắp đặt
2.	pH	-	5,5-9	6-9		
3.	COD	mg/l	175,5	67,5		
4.	TSS	mg/l	117	45		Không
5.	Amoni	mg/l	11,7	4,5		
6.	Màu	Pt/Co	150	50		
7.	Clo dư	mg/l	2,34	0,9		
8.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	58,5	27		
9.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	11,7	4,5		
10.	Tổng N	mg/l	46,8	18		
11.	Tổng P	mg/l	7	3,6		
12.	Florua	mg/l	11,7	4,5		
13.	Tổng Phenol	mg/l	0,6	0,09		
14.	Sunfua	mg/l	0,6	0,18		
15.	Kẽm	mg/l	3,51	2,7		

**2.2. Dòng nước thải số 02 (xử lý nước thải từ xả đáy tháp làm mát):**

**2.2.1. Nguồn tiếp nhận:**

- Vịnh Gành Rái thuộc Thôn 2, xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu.

**2.2.2. Vị trí xả thải:**

- Thôn 2, xã Long Sơn, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu.

- Tọa độ vị trí xả nước:

+ X = 1157093, Y = 423305 (vị trí xả thải trong giai đoạn thiết kế, cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này);

+ X = 1157093, Y = 423305 (vị trí xả thải sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này).

(hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến 107° 45' múi chiều 3°).

- Điểm xả nước phải có biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát.

**2.2.3. Lưu lượng xả thải lớn nhất: 15.153 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.**

a) Phương thức xả: Tự chảy, xả mặt, xả ven bờ.

b) Chế độ xả nước: Liên tục (24/24 giờ).

c) Chất lượng nước thải từ quá trình làm mát trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận:

Nước xả đáy tháp làm mát sau xử lý của Tổ hợp trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (K<sub>f</sub> = 0,9; áp dụng cột B và K<sub>q</sub> = 1,3 đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024, áp dụng cột A và K<sub>q</sub> = 1,0 kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2025), cụ thể như sau.

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép		Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
			Cột B (Đến hết ngày 31/12/2024)	Cột A (Từ ngày 01/01/2025)		
1.	Nhiệt độ	°C	40	40	03 tháng/lần	Phải lắp đặt
2.	pH	-	5,5-9	6-9		
3.	COD	mg/l	175,5	67,5		
4.	TSS	mg/l	117	45		
5.	Amoni	mg/l	11,7	4,5		
6.	Màu	Pt/Co	150	50		
7.	Clo dư	mg/l	2,34	0,9		Không
8.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	58,5	27		
9.	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	11,7	4,5		
10.	Tổng N	mg/l	46,8	18		
11.	Tổng P	mg/l	7	3,6		
12.	Florua	mg/l	11,7	4,5		
13.	Tổng Phenol	mg/l	0,6	0,09		
14.	Sunfua	mg/l	0,6	0,18		
15.	Kẽm	mg/l	3,51	2,7		
16.	Sắt	mg/l	5,85	0,9		

**Ghi chú:** Trong giai đoạn chưa hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này), phải thực hiện giám sát tối thiểu 01 tháng/lần.

## **B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI:**

### **1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải và hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:**

#### ***1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải:***

##### *1.1.1. Nhà máy CTU:*

- Các nguồn số 01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12 và 45 được thu gom về công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 13 được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 03 được thu gom về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để xử lý.

- Nguồn số 14:

+ Trong giai đoạn thiết kế, thi công cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về Bể chứa nước làm mát của Tổ hợp, sau đó chảy theo hệ thống thoát nước mưa xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát để xử lý loại bỏ lượng dư hóa chất có trong nước làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

##### *1.1.2. Nhà máy PP:*

- Các nguồn số 15, 16 và 46 được thu gom về công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 17:

+ Trong giai đoạn thiết kế, thi công cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về Bể chứa nước làm mát của Tổ hợp, sau đó chảy theo hệ thống thoát nước mưa xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát để xử lý loại bỏ lượng dư hóa chất có trong nước làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

##### *1.1.3. Nhà máy HDPE:*

- Các nguồn số 18, 19, 20 và 47 được thu gom về công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 21:

+ Trong giai đoạn thiết kế, thi công cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về Bể chứa nước làm mát của Tổ hợp, sau đó chảy theo hệ thống thoát nước mưa xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải xả



đáy tháp làm mát để xử lý loại bỏ lượng dư hóa chất có trong nước làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

#### *1.1.4. Nhà máy LLDPE:*

- Các nguồn số 22, 23 và 48 được thu gom về công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Các nguồn số 24 và 25 được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 26:

+ Trong giai đoạn thiết kế, thi công cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về Bể chứa nước làm mát của Tổ hợp, sau đó chảy theo hệ thống thoát nước mưa xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát để xử lý loại bỏ lượng dư hóa chất có trong nước làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

#### *1.1.5. Khu bồn chứa và cảng:*

- Các nguồn số 27 và 49 được thu gom về công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 28 được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

#### *1.1.6. Khu BOC và nhà hành chính:*

- Nguồn số 29 được thu gom về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để xử lý.

- Các nguồn từ 30 đến 35 được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

#### *1.1.7. Kho chứa sản phẩm:*

- Các nguồn 36 và 37 được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

#### *1.1.8. Nhà máy Olefins:*

- Các nguồn số 38, 39, 40, 41, 42, 50, 51 được thu gom về công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 43 được thu gom về bể tự hoại ba ngăn để xử lý sơ bộ, sau đó dẫn về Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để tiếp tục xử lý.

- Nguồn số 44:

+ Trong giai đoạn thiết kế, thi công cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về Bể chứa nước làm mát của Tổ hợp, sau đó chảy theo hệ thống thoát nước mưa xả ra nguồn tiếp nhận.

+ Sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải từ quá trình làm mát (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này): Được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát để xử lý loại bỏ lượng dư hóa chất có trong nước làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

## **1.2. Các công trình xử lý nước thải của Tổ hợp:**

### **1.2.1. Các công trình tiền xử lý nước thải công nghiệp:**

#### **a) Nhà máy CTU:**

- Tóm tắt quy trình xử lý:

+ Nước thải công nghiệp từ Cụm nước khử khoáng và xử lý nước ngưng → Bể trung hòa → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

+ Nước thải công nghiệp, nước mưa ô nhiễm (nước mưa chảy tràn trong 15 phút đợt đầu có các thông số ô nhiễm vượt giới hạn cho phép) → Bể tách dầu → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Công suất thiết kế Bể tách dầu: 40 m<sup>3</sup>/giờ.

- Công suất thiết kế Bể trung hòa: 200 m<sup>3</sup>/giờ.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ Nalco 8187, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

#### **b) Nhà máy PP:**

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải công nghiệp và nước mưa ô nhiễm → Bể tách dầu → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Công suất thiết kế Bể tách dầu: 114 m<sup>3</sup>/giờ.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ Nalco 8187 (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

#### **c) Nhà máy HDPE:**

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải công nghiệp và nước mưa ô nhiễm → Bể trung hòa → Bể tách dầu → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Công suất thiết kế Bể trung hòa: 7 m<sup>3</sup>/giờ.

- Công suất thiết kế Bể tách dầu: 145 m<sup>3</sup>/giờ.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ Nalco 8187, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

#### **d) Nhà máy LLDPE:**

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải công nghiệp và nước mưa ô nhiễm → Bể tách dầu → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ Nalco 8187 (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

#### **đ) Khu bồn chứa và cảng:**

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải công nghiệp và nước mưa ô nhiễm → Thiết bị tách dầu → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ Nalco 8187 (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

e) Nhà máy Olefins:

- Tóm tắt quy trình xử lý:

+ Nước thải công nghiệp từ Hệ thống khử axit → Hệ thống oxy hóa khí ướt → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

+ Nước thải công nghiệp từ Hệ thống xử lý nước ngưng → Bể trung hòa → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

+ Nước rửa thiết bị trao đổi nhiệt trong Lò Cracking → Hệ thống lọc → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Công suất thiết kế Hệ thống oxy hóa khí ướt: 8.581 kg/giờ.

- Công suất thiết kế Bể trung hòa: 40 m<sup>3</sup>/giờ.

- Công suất thiết kế Hệ thống lọc: 5 m<sup>3</sup>/giờ.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ Nalco 8187, NaOH, Na<sub>2</sub>S và Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

*1.2.2. Công trình tiên xử lý nước thải sinh hoạt:*

- Các dòng nước thải sinh hoạt từ Nhà máy CTU, LLDPE, Khu bồn chứa và cảng, Kho chứa sản phẩm, Khu BOC và nhà hành chính, Nhà máy Olefins được xử lý theo quy trình chung như sau:

- Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại ba ngăn → Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Công suất thiết kế: 6 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

*1.2.3. Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp:*

- Tóm tắt quy trình xử lý: Nước thải của Tổ hợp → Bể chứa nước thải nhiễm dầu → Hệ thống tách dầu/nước → Bể điều hòa → Hệ thống xử lý sinh học → Hệ thống lọc → Bể kiểm tra → Hồ kiểm tra cuối số 1 → Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục → Vịnh Gành Rái.

- Công suất thiết kế: 7.440 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Hóa chất sử dụng: chất đông tụ (Nalco 8187, Nalco 71308, Nalco 7135), Urê, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, NaOCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, NaOH (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước thải sau xử lý đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.1.3 Phần A của Phụ lục này).

**1.3. Công trình xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát:**

*1.3.1. Công trình chứa nước xả đáy tháp làm mát (công trình hiện hữu):*

Nước xả đáy tháp làm mát từ nhà máy PP, HDPE, LLDPE, CTU và Olefins (có sử dụng các loại hóa chất chống ăn mòn, ức chế đóng cặn, chống vi khuẩn, diệt khuẩn: Nalco, NaOCl, axit phosphoric, axit sunfuric, ZnCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>,... hoặc các hóa chất tương đương) → Bể chứa nước

xả đáy làm mát tại mỗi nhà máy → Ngăn chứa (của bể chứa nước làm mát) → Hệ thống thoát nước mưa → Cửa xả nước làm mát → Vịnh Gành Rái.

### *1.3.2. Công trình xử lý nước thải từ xả đáy tháp làm mát sau khi nâng cấp, cải tạo:*

Phải hoàn thành việc cải tạo công trình xử lý nước thải từ xả đáy tháp làm mát, xây dựng mạng lưới thoát nước thải của công trình xử lý nước thải từ xả đáy tháp làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận (bảo đảm tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Tổ hợp và tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất của Tổ hợp), cụ thể:

- Nước xả đáy tháp làm mát của các nguồn phát sinh số 14, 17, 21, 26, 44 phát sinh từ nhà máy PP, HDPE, LLDPE, CTU và Olefins (có sử dụng các loại hóa chất chống ăn mòn, ức chế đóng cặn, chống vi khuẩn, diệt khuẩn: Nalco, NaOCl, axit phosphoric, axit sunfuric, ZnCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>,... hoặc các hóa chất tương đương) → Bể chứa nước xả đáy làm mát tại mỗi nhà máy → Ngăn trộn, keo tụ, trợ lắng → Ngăn chứa nước thải sau xử lý → Hồ kiểm tra cuối (tách biệt với hồ kiểm tra cuối của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp) → Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục → Vịnh Gành Rái.

- Công suất thiết kế: 15.153 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Hóa chất sử dụng: chất keo tụ PAC (hoặc các hóa chất khác tương đương bảo đảm chất lượng nước làm mát đạt yêu cầu và không phát sinh thêm chất ô nhiễm quy định tại Mục 2.2.3 Phần A của Phụ lục này).

### **1.4. Hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục:**

*1.4.1. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nước thải sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp):*

- Số lượng: 01 hệ thống.
- Vị trí lắp đặt: tại Hồ kiểm tra cuối số 1.
- Thông số đã lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, Nhiệt độ, TSS, COD và Amoni.
- Thiết bị lấy mẫu tự động: Đã lắp đặt.
- Camera theo dõi: Đã lắp đặt camera giám sát.
- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu để theo dõi, giám sát.

*1.4.2. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nước thải của công trình xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát):*

Phải hoàn thành việc lắp đặt và truyền dữ liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục của công trình xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát, cụ thể:

- Số lượng phải lắp đặt: 01 trạm.
- Vị trí lắp đặt: Hồ kiểm tra cuối.
- Thông số phải lắp đặt: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, Nhiệt độ, TSS, COD và Amoni.
- Thiết bị lấy mẫu tự động: Phải lắp đặt.
- Camera theo dõi: Phải lắp đặt camera giám sát.
- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu phải được truyền dẫn về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu để theo dõi, giám sát.

### **1.5. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:**

#### **1.5.1. Công trình ứng phó sự cố:**

- 02 hồ sự cố có tổng dung tích 15.000 m<sup>3</sup> (7.500 m<sup>3</sup>/hồ).

#### **1.5.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:**

- Vận hành Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp theo đúng quy trình; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng các thiết bị và dự phòng thiết bị thay thế.

- Thiết lập giá trị cảnh báo sớm cho các hệ thống quan trắc tự động, liên tục đối với các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp, nước làm mát; thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị đo theo quy định.

- Bố trí nhân viên kỹ thuật vận hành Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp và ghi chép vào sổ giám sát hàng ngày.

- Trường hợp Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp gặp sự cố và phải dừng hoạt động, nước thải được lưu chứa tại Bể kiểm tra (dung tích 7.560 m<sup>3</sup>) và 02 hồ sự cố (tổng dung tích 15.000 m<sup>3</sup>). Sau khi khắc phục xong sự cố, nước thải được tiếp tục xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trước khi xả ra môi trường tiếp nhận.

- Trường hợp Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp gặp sự cố nghiêm trọng và kéo dài sẽ giảm công suất hoặc tạm dừng hoạt động của Tổ hợp để kiểm tra, khắc phục. Nước thải phát sinh sẽ được thu gom và lưu chứa tại hệ thống xử lý nước thải tập trung và 02 hồ sự cố. Sau khi Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp đã được khắc phục sự cố, hệ thống sẽ được vận hành trở lại và nước thải từ các hồ sự cố được bơm trở lại Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp để xử lý đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường trước khi thải.

- Trường hợp hệ thống nước làm mát gặp sự cố, lưu chứa tại các bể chứa nước làm mát của nhà máy Olefins hoặc các bể API đối với các nhà máy PP, HDPE, LLDPE để chứa tạm và dẫn về hệ thống xử lý nước tập trung để xử lý.

## **2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:**

### **2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm:**

- Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp: không quá 06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.

- Đối với hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát: 03 tháng kể từ ngày Công ty có văn bản thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm (sau khi đã hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát).

### **2.2. Công trình vận hành thử nghiệm:**

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp: Công suất tối đa vận hành trong giai đoạn vận hành thử nghiệm: 7.440 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

- Hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát: Công suất tối đa vận hành trong giai đoạn vận hành thử nghiệm: 15.153 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

### **2.3. Vị trí lấy mẫu:**

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp:

+ Đầu vào của Bể sục khí (hệ thống xử lý sinh học) của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

+ Đầu ra của Bể kiểm tra nước thải sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.

- Hệ thống xử lý nước thải từ xả đáy tháp làm mát: Đầu vào và đầu ra.

#### **2.4. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:**

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng nước thải, dòng nước làm mát thải và đánh giá hiệu quả xử lý theo giới hạn cho phép quy định tại Mục 2.1.3, Mục 2.2.3 Phần A của Phụ lục này.

#### **2.5. Tần suất lấy mẫu:**

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp:

+ Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: 15 ngày/lần (05 lần/75 ngày).

+ Giai đoạn vận hành ổn định: 01 ngày/lần (07 lần/07 ngày).

- Hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát:

+ Giai đoạn vận hành ổn định: 01 ngày/lần (07 lần/07 ngày).

### **3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án đầu tư bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A của Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường và việc vận hành hệ thống xử lý nước thải phải tuân thủ quy định tại Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

3.2. Đảm bảo thu gom nước mưa tại các khu vực sản xuất của các nhà máy và các khu vực phụ trợ (nêu tại Mục 1.2 Phần A Phụ lục này) trong 15 phút chảy tràn đợt đầu để đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung.

3.3. Đảm bảo bố trí đủ kinh phí, nhân lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải; đảm bảo không xả nước thải chưa xử lý hoặc xử lý không đạt quy chuẩn xả nước thải ra nguồn tiếp nhận.

3.4. Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải. Trong quá trình vận hành thử nghiệm, Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nội dung quy định tại khoản 7 và 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Trường hợp có thay đổi kế hoạch vận hành thử nghiệm theo Giấy phép môi trường này thì phải thực hiện trách nhiệm theo quy định tại khoản 5 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

3.5. Tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc nước thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát nêu trên gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trong thời hạn 10 ngày kể từ ngày kết thúc vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải.

3.6. Rà soát, có kế hoạch để cải tiến công nghệ xử lý nước thải để bảo đảm nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải đáp ứng quy định tại QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (áp dụng cột A,  $K_f = 0,9$  và  $K_q = 1,0$  kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2025) theo yêu cầu của Ủy ban nhân dân tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tại Quyết định số 08/2022/QĐ-UBND ngày 21 tháng 4 năm 2022 về việc ban hành quy định phân vùng tiếp nhận nước thải trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Trường hợp có thay đổi

liên quan đến công nghệ xử lý nước thải, thực hiện việc cấp điều chỉnh hoặc cấp lại giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật.

3.7. Hoàn thành việc cải tạo hệ thống xử lý nước thải xả đáy tháp làm mát, mạng lưới thoát nước thải của công trình xử lý nước thải từ xả đáy tháp làm mát trước khi xả ra nguồn tiếp nhận bảo đảm tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Tổ hợp và tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất của Tổ hợp (nêu tại Mục 1.3.2 Phần B Phụ lục này) và hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục (nêu tại Mục 1.4.2 Phần B Phụ lục này) theo đúng kế hoạch, lộ trình đã cam kết tại hồ sơ kèm theo Văn bản số 231252/LSP-HS ngày 31 tháng 7 năm 2023 và Văn bản số 231299/LSP-HS ngày 17 tháng 8 năm 2023 của Công ty TNHH Hóa dầu Long Sơn; bảo đảm thời gian hoàn thành trong 09 tháng kể từ ngày được cấp Giấy phép môi trường này và báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường về kết quả thực hiện.

3.8. Dữ liệu, số liệu quan trắc của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường. Hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

Trường hợp hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Công ty được miễn trách nhiệm quan trắc định kỳ nước thải đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024; sau thời gian này, chỉ được miễn thực hiện quan trắc nước thải định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.9. Chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả nước thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

**Phụ lục 2****NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI  
VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI**

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI:****1. Nguồn phát sinh khí thải:****1.1. Nhà máy CTU:**

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ Lò hơi A (ống khói SK-6140A).
- Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ Lò hơi B (ống khói SK-6140B).
- Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ Lò hơi C (ống khói SK-6140C).
- Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ Lò hơi D (ống khói SK-6140D).

**1.2. Nhà máy PP:**

- Nguồn số 05: Bụi từ công đoạn nạp bột PP (Túi lọc F-822).
- Nguồn số 06: Bụi từ công đoạn nạp bột PP (Túi lọc F-7822).
- Nguồn số 07: Bụi từ công đoạn nạp phụ gia rắn (Túi lọc F-824).
- Nguồn số 08: Bụi từ công đoạn nạp phụ gia rắn (Túi lọc F-7824).
- Nguồn số 09: Bụi từ công đoạn nạp phụ gia Silica (Túi lọc F-825).
- Nguồn số 10: Bụi từ công đoạn nạp phụ gia Silica (Túi lọc F-7825).
- Nguồn số 11: Bụi từ công đoạn chuẩn bị và nạp phụ gia (Thiết bị thu hồi bụi ZZ-821).
- Nguồn số 12: Bụi từ công đoạn đóng gói (Thiết bị thu hồi bụi ZZ-863).
- Nguồn số 13: Bụi từ công đoạn đóng gói (Thiết bị thu hồi bụi ZZ-7863).
- Nguồn số 14: Bụi từ công đoạn tái tạo lại hạt PP (Xyclon CL-808).
- Nguồn số 15: Bụi từ công đoạn tái tạo lại hạt PP (Xyclon CL-7808).
- Nguồn số 16: Bụi từ công đoạn trũ và tạo hạt (Xyclon CL-831).
- Nguồn số 17: Bụi từ công đoạn trũ và tạo hạt (Xyclon CL-7831).

**1.3. Nhà máy HDPE:**

- Nguồn số 18: Bụi từ công đoạn trộn bột và phụ gia (Túi lọc F-491).
- Nguồn số 19: Bụi từ công đoạn sấy hạt (Xyclon CL-407).
- Nguồn số 20: Bụi từ công đoạn trũ và tạo hạt (Xyclon CL-454).
- Nguồn số 21: Bụi từ công đoạn tái tạo lại hạt (Xyclon CL-462).
- Nguồn số 22: Bụi từ công đoạn đóng bao (Xyclon CL-572).

**1.4. Nhà máy LLDPE:**

- Nguồn số 23: Bụi từ công đoạn truyền dẫn chất xúc tác (Túi lọc F-4901).



- Nguồn số 24: Bụi từ công đoạn lưu trữ tạm và chuyển tải hạt nhựa (Túi lọc F-5651).
- Nguồn số 25: Bụi từ công đoạn lưu trữ tạm và chuyển tải hạt nhựa (Túi lọc F-5652).
- Nguồn số 26: Bụi từ công đoạn lưu trữ tạm và chuyển tải hạt nhựa (Túi lọc F-5653).
- Nguồn số 27: Bụi từ công đoạn lưu trữ tạm và chuyển tải hạt nhựa (Túi lọc F-5607).
- Nguồn số 28: Bụi từ công đoạn cung cấp nguyên, phụ liệu cho máy tạo hạt (Túi lọc TK-6260).
- Nguồn số 29: Bụi từ công đoạn chuyển tải hạt nhựa đi đóng gói (Xyclon CL-8011).
- Nguồn số 30: Bụi từ công đoạn lưu trữ tạm và phân phối hạt nhựa (Xyclon CL-8013).
- Nguồn số 31: Bụi từ công đoạn chuyển tải hạt nhựa lỗi trở lại máy tạo hạt (Xyclon CL-8014).
- Nguồn số 32: Khí thải phát sinh từ hệ thống băng tải (Túi lọc TK-6210).

### **1.5. Khu bồn chứa và cảng:**

- Nguồn số 33: Khí thải từ Đuốc đốt số 1.
- Nguồn số 34: Khí thải từ Đuốc đốt số 2.
- Nguồn số 35: Khí thải từ Đuốc đốt số 3.
- Nguồn số 36: Khí thải từ Đuốc đốt kín mặt đất (EGF) số 1.

### **1.6. Nhà máy Olefins:**

- Nguồn số 37: Khí thải từ Lò cracking khí (ống khói H-1100).
- Nguồn số 38: Khí thải từ Lò cracking lỏng (ống khói H-1200).
- Nguồn số 39: Khí thải từ Lò cracking lỏng (ống khói H-1300).
- Nguồn số 40: Khí thải từ Lò cracking lỏng (ống khói H-1400).
- Nguồn số 41: Khí thải từ Lò cracking lỏng (ống khói H-1500).
- Nguồn số 42: Khí thải từ Lò cracking lỏng (ống khói H-1600).

### **1.7. Các nguồn khác:**

- Nhà máy CTU:
  - + Khí thải từ 02 máy phát điện tuabin hơi sử dụng hơi nước;
  - + Khí thải từ 1 nguồn cung cấp điện liên tục quay bằng động cơ Diesel (DRUPS).
- Nhà máy Olefins: Khí thải từ 02 máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu là dầu DO.
- Nhà máy LLDPE: Khí thải từ 1 nguồn cung cấp điện liên tục quay bằng động cơ Diesel (DRUPS).
- Khu vực đuốc đốt: Khí thải từ 01 máy phát điện dự phòng sử dụng nhiên liệu là dầu DO.

## **2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:**

### **2.1. Vị trí xả khí thải:**

- Dòng khí thải số 01: từ Ống khói SK-6140A, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156618, Y= 424230.

- Dòng khí thải số 02: từ Ống khói SK-6140B, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156593; Y= 424213.
- Dòng khí thải số 03: từ Ống khói SK-6140C, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156569, Y= 424195.
- Dòng khí thải số 04: từ Ống khói SK-6140D, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156544, Y= 424178.
- Dòng khí thải số 05: từ Túi lọc F-822, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157482, Y= 424352.
- Dòng khí thải số 06: từ Túi lọc F-7822, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157456, Y= 424353.
- Dòng khí thải số 07: từ Túi lọc F-824, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157475, Y= 424340.
- Dòng khí thải số 08: từ Túi lọc F-7824, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157459, Y= 424340.
- Dòng khí thải số 09: từ Túi lọc F-825, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157474, Y= 424340.
- Dòng khí thải số 10: từ Túi lọc F-7825, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157463, Y= 424340.
- Dòng khí thải số 11: từ Thiết bị thu hồi bụi ZZ-821, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157448, Y= 424353.
- Dòng khí thải số 12: từ Thiết bị thu hồi bụi ZZ-863, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157489, Y= 424197.
- Dòng khí thải số 13: từ Thiết bị thu hồi bụi ZZ-7863, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157489, Y= 424192.
- Dòng khí thải số 14: từ Xyclon CL-808, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157343, Y= 424353.
- Dòng khí thải số 15: từ Xyclon CL-7808, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157453, Y= 424353.
- Dòng khí thải số 16: từ Xyclon CL-831, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157481, Y= 424243.
- Dòng khí thải số 17: từ Xyclon CL-7831, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157473, Y= 424253.
- Dòng khí thải số 18: từ Túi lọc F-491, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157301, Y= 424273.
- Dòng khí thải số 19: từ Xyclon CL-407, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157268, Y= 424286.
- Dòng khí thải số 20: từ Xyclon CL-454, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157354, Y= 424296.
- Dòng khí thải số 21: từ Xyclon CL-462, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157307, Y= 424272.
- Dòng khí thải số 22: từ Xyclon CL-572, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157344, Y= 424194.
- Dòng khí thải số 23: từ Túi lọc F-4901, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157669, Y= 424409.
- Dòng khí thải số 24: từ Túi lọc F-5651, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157649, Y= 424366.
- Dòng khí thải số 25: từ Túi lọc F-5652, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157660, Y= 424366.
- Dòng khí thải số 26: từ Túi lọc F-5653, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157660, Y= 424378.
- Dòng khí thải số 27: từ Túi lọc F-5607, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157672, Y= 424369.
- Dòng khí thải số 28: từ Túi lọc F-62690, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157676, Y= 424366.
- Dòng khí thải số 29: từ Xyclon CL-8011, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157809, Y= 424343.
- Dòng khí thải số 30: từ Xyclon CL-8013, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157754, Y= 424354.
- Dòng khí thải số 31: từ Xyclon CL-8014, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157678, Y= 424365.

- Dòng khí thải số 32: từ Hệ thống băng tải (Túi lọc TK -6210), tọa độ vị trí xả khí thải X= 1157672, Y= 424385.

- Dòng khí thải số 33: từ Đuốc số 1, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1155948, Y= 423456.

- Dòng khí thải số 34: từ Đuốc số 2, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1155956, Y= 423462.

- Dòng khí thải số 35: từ Đuốc số 3, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1157571, Y= 423548.

- Dòng khí thải số 36: từ Đuốc đốt kín mặt đất số 1, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1155915, Y= 423542.

- Dòng khí thải số 37: từ Ống khói H-1100, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156751, Y= 424434.

- Dòng khí thải số 38: từ Ống khói H-1200, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156731, Y= 424415.

- Dòng khí thải số 39: từ Ống khói H-1300, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156708, Y= 424397.

- Dòng khí thải số 40: từ Ống khói H-1400, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156683, Y= 424380.

- Dòng khí thải số 41: từ Ống khói H-1500, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156663, Y= 424359.

- Dòng khí thải số 42: từ Ống khói H-1600, tọa độ vị trí xả khí thải: X= 1156644, Y= 424535.

*(Hệ tọa độ VN-2000, Kinh tuyến trực 107° 45', Múi chiều 3°)*

## **2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:**

- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 148.742 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C, khô), 162.765 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C, khô), 316.334 m<sup>3</sup>/giờ.

- Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 148.742 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C, khô), 162.765 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C, khô), 316.334 m<sup>3</sup>/giờ.

- Dòng khí thải số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 148.742 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C, khô), 162.765 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C, khô), 316.334 m<sup>3</sup>/giờ.

- Dòng khí thải số 04: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 148.742 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C, khô), 162.765 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C, khô), 316.334 m<sup>3</sup>/giờ.

- Dòng khí thải số 05: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 300 Nm<sup>3</sup>/giờ (326 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 06: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 300 Nm<sup>3</sup>/giờ (326 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 07: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 90 Nm<sup>3</sup>/giờ (98 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 08: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 90 Nm<sup>3</sup>/giờ (98 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 09: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 90 Nm<sup>3</sup>/giờ (98 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 10: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 90 Nm<sup>3</sup>/giờ (98 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 11: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 830 Nm<sup>3</sup>/giờ (901 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 12: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.755 Nm<sup>3</sup>/giờ (7.329 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 13: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.755 Nm<sup>3</sup>/giờ (7.329 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 14: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.255 Nm<sup>3</sup>/giờ (1.329 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 15: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.255 Nm<sup>3</sup>/giờ (1.329 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 16: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.703 Nm<sup>3</sup>/giờ (8.358 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 17: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 7.703 Nm<sup>3</sup>/giờ (8.358 m<sup>3</sup>/giờ).

- Dòng khí thải số 18: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 6.464 Nm<sup>3</sup>/giờ (7.013 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 19: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 31.881 Nm<sup>3</sup>/giờ (34.591 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 20: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.802 Nm<sup>3</sup>/giờ (6.295 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 21: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.450 Nm<sup>3</sup>/giờ (1.573 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 22: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 9.929 Nm<sup>3</sup>/giờ (10.773 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 23: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 221 Nm<sup>3</sup>/giờ (240 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 24: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.092 Nm<sup>3</sup>/giờ (10.950 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 25: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.092 Nm<sup>3</sup>/giờ (10.950 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 26: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.351 Nm<sup>3</sup>/giờ (11.192 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 27: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.039 Nm<sup>3</sup>/giờ (10.892 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 28: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 180 Nm<sup>3</sup>/giờ (195 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 29: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 17.908 Nm<sup>3</sup>/giờ (19.430 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 30: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.061 Nm<sup>3</sup>/giờ (16.341 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 31: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.735 Nm<sup>3</sup>/giờ (1.882 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 32: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 795 Nm<sup>3</sup>/giờ (863 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 33: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 29.749 Nm<sup>3</sup>/giờ (28.778 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 34: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 2.065 Nm<sup>3</sup>/giờ (2.377 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 35: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 23.076 Nm<sup>3</sup>/giờ (26.897 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 36: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 1.279.588 Nm<sup>3</sup>/giờ (1.472.955 m<sup>3</sup>/giờ).
- Dòng khí thải số 37: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 120.545 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C), 131.577 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C), 208.814 m<sup>3</sup>/giờ.
- Dòng khí thải số 38: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 156.153 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C), 170.445 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C), 272.577 m<sup>3</sup>/giờ.
- Dòng khí thải số 39: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 156.153 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C), 170.445 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C), 272.577 m<sup>3</sup>/giờ.
- Dòng khí thải số 40: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 156.153 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C), 170.445 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C), 272.577 m<sup>3</sup>/giờ.
- Dòng khí thải số 41: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 156.153 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C), 170.445 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C), 272.577 m<sup>3</sup>/giờ.
- Dòng khí thải số 42: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 156.153 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 0°C), 170.445 Nm<sup>3</sup>/giờ (ở 1 atm, 25°C), 272.577 m<sup>3</sup>/giờ.

### 2.2.1 Phương thức xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01, 02, 03 và 04: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, xả liên tục (24 giờ).
- Dòng khí thải số 05, 06, 07, 08, 09, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 và 32: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả liên tục (24 giờ).

- Dòng khí thải số 11, 14, 15, 18, 21, 23 và 31: Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường qua ống thải, xả gián đoạn (tối đa 2-3 lần/tuần).

- Dòng khí thải số 33, 34, 35, và 36: Khí thải sau khi đốt khí duy trì tại được sẽ được xả ra môi trường, xả liên tục (24 giờ) và trong trường hợp gặp sự cố.

- Dòng khí thải số 37, 38, 39, 40, 41 và 42: Khí thải sau xử lý được xả ra môi trường qua ống khói, xả liên tục (24 giờ).

### 2.2.2. Chất lượng khí thải:

#### a) Chất lượng khí thải của các Dòng khí thải số 01, 02, 03 và 04:

Trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và giá trị giới hạn qui định tại Bảng 1, cột B QCVN 34:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp lọc hoá dầu đối với bụi và các chất vô cơ (với hệ số  $K_p = 0,8$  và  $K_v = 0,8$ ), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	96	3 tháng/lần	Đã lắp đặt
2.	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	384		
3.	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	640		
4.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	320		
5.	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /giờ	-		Đã lắp đặt
6.	Nhiệt độ	°C			
7.	O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>			
8.	Áp suất	Mpa			

#### b) Chất lượng khí thải của các Dòng khí thải số từ 05 đến 32:

Trước khi xả ra môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và giá trị giới hạn qui định tại Bảng 1, cột B QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và chất vô cơ (với hệ số  $K_v = 0,8$  và  $K_p = 0,8$ ).

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	128	Không	Không

#### c) Các dòng khí thải từ số 33 đến số 36: Đốt được.

#### d) Chất lượng khí thải của các Dòng khí thải từ số 37 đến số 42:

Trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và giá trị giới hạn qui định tại Bảng 1, cột B QCVN 34:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp lọc hóa dầu đối với bụi, và chất vô cơ (với hệ số  $K_p = 0,8$  và  $K_v = 0,8$ ), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1.	Bụi	mg/Nm <sup>3</sup>	32	3 tháng/lần	Đã lắp đặt

TT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
2.	NOx	mg/Nm <sup>3</sup>	160		Đã lắp đặt
3.	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	128		
4.	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	192		
5.	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /giờ	-		
6.	Nhiệt độ	°C			
7.	O <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>			
8.	Áp suất	Mpa			

*đ) Chất lượng khí thải của các Dòng khí thải khác:*

Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng (chỉ sử dụng gián đoạn trong trường hợp mất điện) và khí thải phát sinh từ lò hơi sử dụng nhiên liệu CKB và khí đốt dư, không có hệ thống xử lý khí thải, tuy nhiên nhiên liệu sử dụng phải đáp ứng yêu cầu về chất lượng theo quy định của pháp luật về chất lượng sản phẩm, hàng hóa.

## **B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI:**

### **1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục:**

#### ***1.1 Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh bụi, khí thải để đưa về hệ thống xử lý bụi, khí thải:***

##### *1.1.1. Nhà máy CTU:*

- Nguồn số 01 được thu gom về hệ thống xử lý khí thải Lò hơi A.
- Nguồn số 02 được thu gom về hệ thống xử lý khí thải Lò hơi B.
- Nguồn số 03 được thu gom về hệ thống xử lý khí thải Lò hơi C.
- Nguồn số 04 được thu gom về hệ thống xử lý khí thải Lò hơi D.

##### *1.1.2. Nhà máy PP:*

- Nguồn số 5 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-822.
- Nguồn số 6 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-7822.
- Nguồn số 7 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-824.
- Nguồn số 8 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-7824.
- Nguồn số 9 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-825.
- Nguồn số 10 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-7825.
- Nguồn số 11 được thu gom về thiết bị thu hồi bụi ZZ-821.
- Nguồn số 12 được thu gom về thiết bị thu hồi bụi ZZ-863.
- Nguồn số 13 được thu gom về thiết bị thu hồi bụi ZZ-7863.
- Nguồn số 14 được thu gom về thiết bị xyclon CL-808.
- Nguồn số 15 được thu gom về thiết bị xyclon CL-7808.
- Nguồn số 16 được thu gom về thiết bị xyclon CL-831.
- Nguồn số 17 được thu gom về thiết bị xyclon CL-7831.

**1.1.3. Nhà máy HDPE:**

- Nguồn số 18 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-491.
- Nguồn số 19 được thu gom về thiết bị xyclon CL-407.
- Nguồn số 20 được thu gom về thiết bị xyclon CL-454.
- Nguồn số 21 được thu gom về thiết bị xyclon CL-462.
- Nguồn số 22 được thu gom về thiết bị xyclon CL-572.

**1.1.4. Nhà máy LLDPE:**

- Nguồn số 23 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-4901.
- Nguồn số 24 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-5651.
- Nguồn số 25 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-5652.
- Nguồn số 26 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-5653.
- Nguồn số 27 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-5607.
- Nguồn số 28 được thu gom về hệ thống lọc túi vải F-6260.
- Nguồn số 29 được thu gom về hệ thống xyclon CL-8011.
- Nguồn số 30 được thu gom về hệ thống xyclon CL-8013.
- Nguồn số 31 được thu gom về hệ thống xyclon CL-8014.
- Nguồn số 32 được thu gom về túi lọc TK-6210,

**1.1.5. Khu bồn chứa và cảng:**

- Nguồn số 33 được thu gom về hệ thống Đuốc đốt số 1.
- Nguồn số 34 được thu gom về hệ thống Đuốc đốt số 2.
- Nguồn số 35 được thu gom về hệ thống Đuốc đốt số 3.
- Nguồn số 36 được thu gom về hệ thống Đuốc đốt kín mặt đất số 1.

**1.1.6. Nhà máy Olefins: không có.****1.2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:****1.2.1. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi A/B/C/D của Nhà máy CTU:**

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải (từ nguồn số 01, 02, 03 và 04) → Hệ thống xử lý khí bằng đầu đốt NO<sub>x</sub> thấp (FGR) → Hệ thống rửa khí bán khô (FGD) → Thiết bị lọc túi vải → Ống khói → Môi trường không khí.

- Công suất thiết kế: tương ứng với lưu lượng xả thải lớn nhất của các dòng từ số 01 đến số 04 nêu tại Mục 2.2 Phần A Phụ lục này.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: vôi (Ca(OH)<sub>2</sub>).

- Sản phẩm phụ từ quá trình xử lý khí thải: Tro bay, thạch cao (được lưu trữ tạm thời tại các Silo để chuyên giao cho các đơn vị có chức năng phù hợp xử lý)

**1.2.2. Hệ thống xử lý bụi bằng túi lọc cho các nguồn thải từ số 05 đến số 32:**

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải có bụi (từ nguồn số 05 đến nguồn số 32) → Lọc bụi túi vải/Xyclon/Thiết bị thu hồi bụi → Ống thải → Môi trường không khí.

- Công suất thiết kế: tương ứng với lưu lượng xả thải lớn nhất của các dòng từ số 05 đến số 32 nêu tại Mục 2.2 Phần A Phụ lục này.

### *1.2.3. Hệ thống đốt NOx thấp xử lý khí thải của các Lò cracking Nhà máy Olefins:*

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải (từ nguồn số 37 đến nguồn số 42) → Hệ thống đốt NOx thấp → Ống khói → Môi trường không khí.

- Công suất thiết kế: tương ứng với lưu lượng xả thải lớn nhất của các dòng từ số 37 đến số 42 nêu tại Mục 2.2 Phần A Phụ lục này.

### **1.3. Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục:**

- Số lượng:

+ 04 hệ thống quan trắc cho 04 ống khói của Lò hơi Nhà máy CTU.

+ 06 hệ thống quan trắc tự động cho 06 ống khói của các Lò cracking Nhà máy Olefins.

- Vị trí lắp đặt:

+ Các ống khói của 04 hệ thống xử lý khí thải của Lò hơi A/B/C/D của Nhà máy CTU.

+ Ống khói của 01 Lò cracking thu hồi khí và các ống khói của 05 Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins.

- Thông số lắp đặt: Lưu lượng, áp suất, nhiệt độ, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CO và bụi.

- Camera theo dõi: lắp đặt camera giám sát.

- Kết nối, truyền số liệu: Dữ liệu được truyền về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu để theo dõi, giám sát.

### **1.4. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố:**

- Nhân viên vận hành được đào tạo về chương trình vận hành và bảo trì các hệ thống.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì, bảo dưỡng định kỳ các thiết bị xử lý khí thải; dự phòng thiết bị để thay thế khi các thiết bị xử lý khí thải hỏng hóc.

- Thực hiện kiểm định, hiệu chuẩn thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục theo quy định; thiết lập giá trị cảnh báo sớm cho hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục.

- Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động để thay thế, sửa chữa hoặc các trường hợp sự cố kéo dài sẽ giảm tải hoặc dừng hoạt động của các tổ máy để kiểm tra, khắc phục.

## **2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm:**

**2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm: không quá 06 tháng kể từ ngày Giấy phép môi trường này có hiệu lực.**

### **2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm:**

Các công trình thiết bị xả khí thải của nhà máy Olefins.

#### **2.2.1 Vị trí lấy mẫu (theo vị trí được cấp phép tại Phần A Phụ lục này):**

- Ống khói H-1100 của hệ thống NOx thấp xử lý khí thải của Lò cracking thu hồi khí của Nhà máy Olefins.

- Ống khói H-1200 của hệ thống NOx thấp xử lý khí thải của Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins.



- Ống khói H-1300 của hệ thống NOx thấp xử lý khí thải của Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins.

- Ống khói H-1400 của hệ thống NOx thấp xử lý khí thải của Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins.

- Ống khói H-1500 của hệ thống NOx thấp xử lý khí thải của Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins.

- Ống khói H-1600 của hệ thống NOx thấp xử lý khí thải của Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins.

### 2.2.2 *Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:*

Trong quá trình vận hành thử nghiệm, phải giám sát các chất ô nhiễm có trong dòng khí thải và đánh giá hiệu quả xử lý theo giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

### 2.3. *Tần suất lấy mẫu:*

- Giai đoạn điều chỉnh hiệu quả: 15 ngày/lần (05 lần/75 ngày).

- Giai đoạn vận hành ổn định: 01 ngày/lần (07 lần/07 ngày).

### 3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của Tổ hợp đảm bảo đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải.

3.3. Dữ liệu, số liệu quan trắc của hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục phải được truyền dẫn thường xuyên, ổn định về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Thiết bị quan trắc bụi, khí thải tự động, liên tục phải được kiểm định, hiệu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng. Việc kết nối, truyền số liệu quan trắc khí thải tự động, liên tục được thực hiện theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT. Hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục phải được kiểm soát chất lượng định kỳ 01 lần/năm theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT.

Trường hợp hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục đã đáp ứng các yêu cầu theo quy định, Công ty được miễn trách nhiệm quan trắc định kỳ khí thải đến hết ngày 31 tháng 12 năm 2024; sau thời gian này, chỉ được miễn thực hiện quan trắc định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục.

3.4. Chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.

**Phụ lục 3****BẢO ĐẢM GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG  
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

**A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:****1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:**

- Nguồn số 01: Khu vực Máy nén chính của nhà máy LLDPE.
- Nguồn số 02: Khu vực Máy tạo hạt của nhà máy LLDPE.
- Nguồn số 03: Khu vực Máy nén chính của nhà máy PP.
- Nguồn số 04: Khu vực Máy tạo hạt của nhà máy PP.
- Nguồn số 05: Khu vực Máy nén khí tuần hoàn của lò phản ứng của nhà máy HDPE.
- Nguồn số 06: Khu vực Máy tạo hạt của nhà máy HDPE.
- Nguồn số 07: Khu vực Nguồn cung cấp điện liên tục quay bằng động cơ Diesel (DRUPS) của các nhà máy LLDPE, PP, HDPE.
- Nguồn số 08: Khu vực Máy phát điện tuabin hơi của nhà máy CTU.
- Nguồn số 09: Khu vực Bơm cấp lò hơi áp suất cao của nhà máy CTU.
- Nguồn số 10: Khu vực Nguồn cung cấp điện liên tục quay bằng động cơ Diesel (DRUPS) của nhà máy CTU.
- Nguồn số 11: Khu vực Tháp giải nhiệt.
- Nguồn số 12: Khu vực Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Tổ hợp.
- Nguồn số 13: Khu vực Đuốc đốt số 1.
- Nguồn số 14: Khu vực Đuốc đốt số 2.
- Nguồn số 15: Khu vực Đuốc đốt số 3.
- Nguồn số 16: Khu vực Đuốc đốt kín mặt đất (EGF) số 1.
- Nguồn số 18: Khu vực Lò cracking khí của Nhà máy Olefins (H-1100).
- Nguồn số 19: Khu vực Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins (H-1200).
- Nguồn số 20: Khu vực Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins (H-1300).
- Nguồn số 21: Khu vực Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins (H-1400).
- Nguồn số 22: Khu vực Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins (H-1500).
- Nguồn số 23: Khu vực Lò cracking lỏng của Nhà máy Olefins (H-1600).
- Nguồn số 24: Khu vực Máy nén khí cracking.
- Nguồn số 25: Khu vực Máy nén etylen và propylen.
- Các nguồn khác:

- Nguồn số 17: Từ các quạt thông gió tại các nhà máy CTU, HDPE, PP, LLDPE, khu BOC và nhà hành chính, Khu bồn chứa và cảng.

- Nguồn số 26: Từ các quạt thông gió tại nhà máy Olefins.

## 2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Nguồn số 01: Tọa độ: X= 1157674, Y= 424438.
- Nguồn số 02: Tọa độ: X=1157672, Y= 424360.
- Nguồn số 03: Tọa độ: X=1157503, Y= 424346.
- Nguồn số 04: Tọa độ: X=1157445, Y= 424322.
- Nguồn số 05: Tọa độ: X=1157242, Y= 424383.
- Nguồn số 06: Tọa độ: X=1157297, Y= 424250.
- Nguồn số 07: Tọa độ: X= 1157588, Y= 424321.
- Nguồn số 08: Tọa độ: X=1156539, Y= 424317.
- Nguồn số 09: Tọa độ: X=1156559, Y= 424316.
- Nguồn số 10: Tọa độ: X=1156443, Y= 424465.
- Nguồn số 11: Tọa độ: X=1157393, Y= 424372.
- Nguồn số 12: Tọa độ: X=1157071, Y= 424222.
- Nguồn số 13: Tọa độ: X= 1155948, Y= 423456.
- Nguồn số 14: Tọa độ: X= 1155956, Y= 423462.
- Nguồn số 15: Tọa độ: X= 1157571, Y= 423548.
- Nguồn số 16: Tọa độ: X=1155915, Y= 423542.
- Nguồn số 18: Tọa độ: X=1156751, Y= 424434.
- Nguồn số 19: Tọa độ: X=1156731, Y= 424415.
- Nguồn số 20: Tọa độ: X=1156708, Y= 424397.
- Nguồn số 21: Tọa độ: X=1156683, Y= 424380.
- Nguồn số 22: Tọa độ: X=1156663, Y= 424359.
- Nguồn số 23: Tọa độ: X=1156644, Y= 424535.
- Nguồn số 24: Tọa độ: X=1156828, Y= 424455.
- Nguồn số 25: Tọa độ: X=1156851, Y= 424404.

*(Hệ tọa độ VN-2000, Kinh tuyến trục 107° 45', Múi chiều 3°)*

**3. Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và 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, cụ thể như sau:**

### 3.1. Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dB)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1.	70	55	-	

**3.2. Độ rung:**

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dB)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dB)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1.	70	60	-	

**B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG:****1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:**

- Lắp đặt vật liệu cách âm và bộ giảm âm cho các động cơ và thiết bị phát ra tiếng ồn lớn.
- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn như thiết bị phản ứng, lò hơi, máy phát điện...
- Kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật của thiết bị, đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định để hạn chế phát ra tiếng ồn, độ rung.
- Trồng cây xanh có tán dọc theo vành đai hàng rào của Tổ hợp, khu hành chính và trồng cỏ tại các khu vực khác.

**2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường:**

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu bảo đảm nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn đối với các thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

**Phụ lục 4**  
**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI,**  
**PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI**

**1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

**1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh:**

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1.	Các loại hắc ín (tar) thải (Than cốc/Hạt rắn/Polyme)	01 04 06	7.200
2.	Chất thải từ quá trình làm sạch xăng dầu bằng bazơ	01 04 08	803.000
3.	Than hoạt tính đã qua sử dụng	02 11 02	171.500
4.	Các loại dịch cái thải từ quá trình chiết tách, dung dịch tẩy rửa và dung môi hữu cơ thải khác: Hexane thải	03 02 03	686.000
5.	Phin lọc (các loại chất hấp thụ đã qua sử dụng và bã lọc khác)	03 02 07	1.946.510
6.	Nhựa trao đổi ion đã qua sử dụng	12 06 01	36.000
7.	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	3.650
8.	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	117.200
9.	Nước lẫn dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	17 05 05	13.700
10.	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	17 05 04	32.400
11.	Các loại nhũ tương thải khác	17 07 02	141.000
12.	Các loại dầu thải khác từ quá trình xử lý dầu xả (Lọc, máy bơm, ...)	17 07 03	4.800
13.	Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác (Dư lượng NMP/ NMP)	17 08 03	48.000
14.	Pin, ắc quy chì đã qua sử dụng	19 06 01	370
15.	Các loại pin, ắc quy khác	19 06 05	166.330
15.	Chất phụ gia thải có các thành phần nguy hại	03 02 09	6.000
16.	Hộp mực in (có thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực) thải	08 02 04	120
17.	Kim loại bị nhiễm các thành phần nguy hại	11 04 01	6.050
18.	Vật liệu cách điện/nhiệt thải	11 06 02	67.000
19.	Gỗ thải chứa các thành phần nguy hại	16 01 14	15.200
20.	Bao bì mềm thải chứa thành phần nguy hại	18 01 01	145.000
21.	Bao bì cứng thải bằng kim loại (Thùng/Container hóa chất ô nhiễm/ Thùng chứa chất xúc tác)	18 01 02	65.700
22.	Bao bì cứng thải bằng nhựa có thành phần nguy hại	18 01 03	90.000

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
23.	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác có thành phần nguy hại	18 01 04	1.700
24.	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại), vải/mùn cưa, ô nhiễm và dầu thải ô nhiễm	03 02 07	141.940
25.	Chất thải hóa chất phòng thí nghiệm	19 05 02	211.000
26.	Vật liệu chịu nhiệt	19 11 03	1.000
27.	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại hữu cơ	19 12 02	2.220
28.	Xúc tác qua sử dụng bị nhiễm các thành phần nguy hại	19 08 04	567.920
	<b>Tổng khối lượng</b>		<b>5.498.510</b>

**1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh:**

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1.	Tro bay	12 01 07	7.237.000
2.	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp	12 06 05	21.853.200
	- Bùn từ bể sinh học xử lý nước thải		16.000.000
	- Bùn cặn có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải		353.200
	- Bùn cặn có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước làm mát		5.500.000
3.	Nước thải có các thành phần nguy hại	19 10 01	22.943.000
	Nước thải từ quá trình tẩy rửa hệ thống DRUPS		7.000
	Nước thải chứa hóa chất vệ sinh / bảo trì		18.618.000
	Nước thải khi xảy ra sự cố hệ thống		4.318.000
	<b>Tổng khối lượng</b>		<b>52.033.200</b>

**1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh:**

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)
1.	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất)	08 02 08	150
2.	Giẻ lau, vải bảo vệ, vật liệu lọc khác	18 02 02	150
3.	Bùn (polyme mịn sau khi rửa bằng nước)	03 02 11	37.500
	<b>Tổng khối lượng</b>		<b>37.800</b>

**1.4. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:**

TT	Tên chất thải	Khối lượng (tấn/năm)
1.	Chất thải rắn sinh hoạt	650

**2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại:****2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại:****2.1.1. Thiết bị lưu chứa:**

- Các thùng chứa và thùng phi bằng thép hoặc nhựa, có nắp đậy.
- Các bao jumbo.
- Các thùng chứa có nắp.

**2.1.2. Kho chứa chất thải nguy hại số 1 (tại khu BOC):**

- Diện tích: 50 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

**2.1.3. Kho chứa chất thải nguy hại số 2 (tại Khu BOC):**

- Diện tích: 50 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường gạch, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

**2.1.4. Kho chứa chất thải nguy hại số 3 (tại nhà máy LLDPE):**

- Diện tích: 1.000 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

**2.1.5. Kho chứa chất thải nguy hại số 4 (tại nhà máy CTU):**

- Diện tích: 960 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

**2.1.6. Kho chứa chất thải nguy hại số 5 (tại nhà máy CTU):**

- Diện tích: 48 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

**2.1.7. Kho chứa chất thải nguy hại số 6 (tại Khu bồn chứa và cảng):**

- Diện tích: 169 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

**2.1.8. Kho chứa chất thải nguy hại số 7 (tại nhà máy Olefins):**

- Diện tích: 173,7 m<sup>2</sup>.

- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, rãnh và hố thu trong trường hợp chất thải lỏng chảy tràn, có biển dấu hiệu cảnh báo theo quy định.

## **2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường:**

### **2.2.1. Thiết bị lưu chứa:**

- Các thùng chứa có nắp đậy.
- Các bao jumbo.

### **2.2.2. Kho chứa chất thải rắn số 1 (tại khu BOC):**

- Diện tích: 50 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, hệ thống mương thu gom nước chảy tràn bao quanh kho và có gờ chống nước chảy tràn.

### **2.2.3. Kho chứa chất thải rắn số 2 (tại khu BOC):**

- Diện tích: 47 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, hệ thống mương thu gom nước chảy tràn bao quanh kho và có gờ chống nước chảy tràn.

### **2.2.4. Kho chứa chất thải rắn số 3 (tại Kho chứa sản phẩm):**

- Diện tích: 896 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, hệ thống mương thu gom nước chảy tràn bao quanh kho và có gờ chống nước chảy tràn.

### **2.2.5. Kho chứa chất thải rắn số 4 (tại nhà máy CTU):**

- Diện tích: 40 m<sup>2</sup>.
- Thiết kế, cấu tạo: Nền bê tông, có tường bao, mái che, có hệ thống mương thu gom nước chảy tràn bao quanh kho và có gờ chống nước chảy tràn.

### **2.2.6. Kho chứa chất thải rắn số 5 (tại nhà hành chính):**

- Diện tích: 11 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che.

### **2.2.7. Kho chứa chất thải rắn số 6 (tại nhà hành chính):**

- Diện tích: 11 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che.

### **2.2.8. Kho chứa chất thải rắn số 7 (tại Khu bồn chứa và cảng):**

- Diện tích: 57 m<sup>2</sup>.
- Thiết kế, cấu tạo: Nền bê tông cốt thép, có tường bao, mái che, có hệ thống mương thu gom nước chảy tràn bao quanh kho và có gờ chống nước chảy tràn.

### **2.2.9. Kho chứa chất thải rắn số 8 (tại nhà máy Olefins):**

- Diện tích: 51,3 m<sup>2</sup>.
- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che, hệ thống mương thu gom nước chảy tràn bao quanh kho và có gờ chống nước chảy tràn.

## **2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt:**

### **2.3.1 Thiết bị lưu chứa:**



- Các thùng chứa bằng nhựa, có nắp đậy.

2.3.2. *Kho chứa chất rắn thải sinh hoạt số 1 (tại khu BOC):*

- Diện tích: 50 m<sup>2</sup>.

- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che.

2.3.3. *Kho chứa chất rắn thải sinh hoạt số 2 (tại khu BOC):*

- Diện tích: 46 m<sup>2</sup>.

- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che.

2.3.4. *Kho chứa chất rắn thải sinh hoạt số 3 (tại nhà hành chính):*

- Diện tích: 4 m<sup>2</sup>.

- Kết cấu: Nền bê tông, có tường bao, mái che.

**2.4. Yêu cầu chung đối với thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt:**

Các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt phải đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

**B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

1. Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

2. Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

3. Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại Điểm b Khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại Khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

4. Trong trường hợp gặp sự cố khẩn cấp tại các nhà máy của Tổ hợp, khí sẽ được xả ra hệ thống đuốc đốt nêu tại Điểm 1.5 Mục 1 Phần B của Phụ lục 2 để đốt.

**Phụ lục 5****CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số ..... /GPMT-BTNMT ngày ..... tháng ..... năm 2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG:**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

**B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC:**

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

**C. CÁC NỘI DUNG CHỦ DỰ ÁN TIẾP TỤC THỰC HIỆN:**

1. Các hạng mục/công trình sản xuất Công ty tiếp tục thực hiện sau khi được cấp Giấy phép môi trường như sau:

TT	Hạng mục	Giai đoạn sau
1.	Nhà máy sản xuất Polyetylen tỷ trọng cao - HDPE	Thiết bị sấy khô

- Các thiết bị chính của Bộ phận tách và sấy khô bao gồm: Máy ly tâm và máy sấy hơi. Nhiệt độ được kiểm soát dưới 100°C và áp suất khoảng 0,03-0,04 kg/cm<sup>2</sup>G.

- Low polymer tách ra từ hexane (hơi) sẽ được hóa rắn bằng dòng không khí lạnh tại thiết bị sấy khô để tạo thành bột nhựa (powder); Low polymer sau khi hóa rắn sẽ được đưa đến đóng bao và lưu chứa tại kho chứa; Khí lạnh sau khi qua thiết bị sấy khô sẽ đi qua thiết bị lọc túi vải để giữ lại bụi (powder) và khí sạch thải ra ngoài môi trường thông qua ống khói.

- Thiết kế, lắp đặt và vận hành hệ thống lọc bụi túi vải tại ống khói của Thiết bị sấy khô của Nhà máy HDPE để tách bụi trong dòng khí trước khi thải ra ngoài môi trường.

2. Sau khi hoàn thành các hạng mục trên, Công ty có trách nhiệm thực hiện thủ tục cấp giấy phép môi trường theo quy định của pháp luật.

**D. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG:**

1. Quản lý chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

3. Thực hiện phân định, phân loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

4. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hàng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

5. Đề bù, khắc phục sự cố môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động theo quy định của pháp luật hiện hành.

6. Tuân thủ các quy định liên quan về bảo vệ môi trường khác của địa phương.

7. Thực hiện trách nhiệm nghiên cứu, áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình quy định tại Điều 53 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP. Thực hiện xây dựng hệ thống quản lý môi trường theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 14001 hoặc tiêu chuẩn quốc tế ISO 14001 được chứng nhận theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường.

8. Thực hiện đúng, đầy đủ trách nhiệm theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.