

CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY PHÂN BÓN VÀ  
HOÁ CHẤT DẦU KHÍ – CTCP – NHÀ MÁY ĐẠM PHÚ MỸ  
-----o0o-----

**BÁO CÁO**  
**CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
**NĂM 2023 TẠI NHÀ MÁY ĐẠM PHÚ MỸ**  
(ĐỊA CHỈ: KCN PHÚ MỸ I, THỊ XÃ PHÚ MỸ, TỈNH BÀ RỊA-VŨNG TÀU)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu

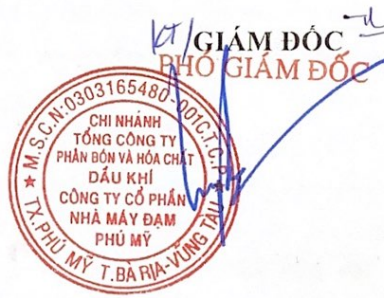
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Xuân Sơn

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN

Chi nhánh TCT Phân bón và Hoá chất Dầu Khí-CTCP-NM đạm Phú Mỹ



Nguyễn Quang Sơn

Bà Rịa-Vũng Tàu, tháng 01 năm 2024

th

# MỤC LỤC

DANH MỤC VIẾT TẮT.....	2
DANH MỤC BẢNG .....	3
DANH MỤC HÌNH VẼ .....	4
THÔNG TIN CHUNG .....	5
PHẦN 1. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	8
1. Về công trình bảo vệ môi trường đối với nước thải: .....	8
1.1. Xử lý nước thải.....	8
1.1.1. Nước thải sản xuất.....	8
1.1.2. Nước sông làm mát .....	10
1.2. Kết quả quan trắc nước thải .....	10
1.2.1. Quan trắc định kỳ nước thải .....	10
1.2.2. Quan trắc nước thải liên tục, tự động: .....	10
2. Về công trình bảo vệ môi trường đối với khí thải .....	13
2.1. Xử lý khí thải.....	13
2.2. Kết quả quan trắc khí thải .....	14
2.2.1. Quan trắc khí thải định kỳ .....	14
2.2.2. Quan trắc khí thải liên tục, tự động.....	18
3. Kết quả phân tích các thành phần môi trường khác: .....	25
3.1. Kết quả quan trắc nước làm mát .....	26
3.3. Kết quả quan trắc đất .....	30
4. Về quản lý chất thải .....	31
5. Về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: .....	34
6. Về báo cáo quản lý các chất ô nhiễm khó phân hủy và nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, sản phẩm, hàng hóa, thiết bị có chứa chất ô nhiễm khó phân hủy: .....	35
7. Kết quả khắc phục các yêu cầu của cơ quan thanh tra, kiểm tra và cơ quan nhà nước có thẩm quyền:.....	35
PHẦN 2. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....	36
1. Kết luận .....	36
2. Các kiến nghị.....	36
PHỤ LỤC .....	37

## DANH MỤC VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
TCMT	Tổng cục môi trường
TNMT	Tài nguyên môi trường
GXN	Giấy xác nhận
GP	Giấy phép
BR-VT	Bà Rịa- Vũng Tàu
BVMT	Bảo vệ môi trường
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
CTCP	Công ty cổ phần
KCN	Khu công nghiệp
TCT	Tổng công ty
HTXLNT	Hệ thống xử lý nước thải
QLCTNH	Quản lý chất thải nguy hại
HTQT	Hệ thống quan trắc

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 1	Thông tin về các hệ thống xử lý nước thải.
Bảng 2	Lưu lượng nước sông đầu vào/đầu ra năm 2022 và 2023.
Bảng 3	Thời gian, vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc nước thải.
Bảng 4	Kết quả phân tích nước thải tại bể BA8 năm 2023.
Bảng 5	Kết quả phân tích nước thải tại xưởng NPK năm 2023.
Bảng 6	Kết quả phân tích nước thải tại trạm biến áp năm 2023.
Bảng 7	Danh mục thông số trạm quan trắc nước làm mát thải liên tục, tự động.
Bảng 8	Tần suất hiệu chuẩn thiết bị trạm quan trắc nước thải liên tục, tự động.
Bảng 9	Bảng thống kê số liệu quan trắc.
Bảng 10	Kết quả quan trắc nước làm mát thải tự động, liên tục.
Bảng 11	Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn QCVN.
Bảng 12	Nguồn phát sinh, lưu lượng, công trình xử lý khí thải.
Bảng 13	Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải.
Bảng 14	Danh mục thông số quan trắc.
Bảng 15	Kết quả quan trắc khí thải ống khói 10B8001, 10B9001, 10H2001 năm 2023.
Bảng 16	Kết quả quan trắc khí thải Tháp tạo hạt năm 2023.
Bảng 17	Kết quả quan trắc khí thải ống khói 20-SK-2201 năm 2023
Bảng 18	Kết quả quan trắc khí thải ống khói 70-SK-2001 năm 2023.
Bảng 19	Kết quả quan trắc khí thải ống khói 80-PK-4003/SK1 năm 2023.
Bảng 20	Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện trạm biến áp năm 2023.
Bảng 21	Danh mục thông số trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động.
Bảng 22	Tần suất hiệu chuẩn thiết bị trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động.
Bảng 23	Bảng thống kê số liệu quan trắc.
Bảng 24	Kết quả quan trắc khí thải tự động.

Bảng 25	Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn QCVN.
Bảng 26	Danh mục thông số trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động.
Bảng 27	Tần suất hiệu chuẩn thiết bị trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động.
Bảng 28	Bảng thống kê số liệu quan trắc.
Bảng 29	Kết quả quan trắc khí thải tự động.
Bảng 30	Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn QCVN.
Bảng 31	Thống kê vị trí điểm quan trắc nước làm mát đầu ra.
Bảng 32	Danh mục thông số quan trắc nước làm mát.
Bảng 33	Kết quả quan trắc nước làm mát đầu ra năm 2023.
Bảng 34	Thống kê vị trí điểm quan trắc đất.
Bảng 35	Danh mục thông số quan trắc đất.
Bảng 36	Kết quả quan trắc mẫu đất năm 2023.
Bảng 37	Thống kê khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh năm 2023.
Bảng 38	Thống kê khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh năm 2023.
Bảng 39	Thống kê khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2022 & 2023.

## **DANH MỤC HÌNH VẼ**

Hình 1	Vị trí đặt trạm quan trắc nước sông làm mát thải tự động, liên tục.
Hình 2	Vị trí đặt trạm quan trắc khí thải ống khói 20-SK-2201 tự động, liên tục.
Hình 3	Vị trí đặt trạm quan trắc khí thải ống khói 70-SK-2001 tự động, liên tục.

## BÁO CÁO CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG NĂM 2023 NHÀ MÁY ĐẠM PHÚ MỸ

### THÔNG TIN CHUNG

- Tên cơ sở: Chi nhánh Tổng công ty Phân bón và Hóa chất Dầu khí - CTCP - Nhà máy Đạm Phú Mỹ.
- Địa chỉ: Khu công nghiệp Phú Mỹ I, Phường Phú Mỹ, Thị xã Phú Mỹ, Tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu.
- Điện thoại: 0254 3921468 - Fax: 0254 3921477.
- Người đại diện theo pháp luật: Ông Lê Trọng Đình Chi.  
Chức vụ: Giám đốc Nhà máy - Điện thoại: 0254 3921468-312.
- Loại hình sản xuất: Sản xuất phân bón hóa học và hợp chất Nitơ.
- Tần suất hoạt động: Thường xuyên.
- Sản phẩm chính:

Dây chuyền	Sản phẩm/ đầu ra	Công suất thiết kế	Đơn vị
Sản xuất NH <sub>3</sub> (Xưởng Amo)	NH <sub>3</sub>	540.000	tấn/năm
Sản xuất Urê (Xưởng Urê)	Urê	870.000	tấn/năm
Sản xuất UFC85, AF37 (Xưởng Urê)	UFC85	15.000	tấn/năm
	AF37	25.000	tấn/năm
Sản xuất NPK (Xưởng NPK)	NPK	250.000	tấn/năm

- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh: Số 0303165480-001. Đăng ký lần đầu ngày 03/10/2007 tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh BR-VT. Đăng ký thay đổi lần thứ 7 ngày 23/10/2023 tại Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh BR-VT.
- Mã số thuế: 0303165480-001.
- Giấy phép môi trường thành phần:

- + Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 1077/XN-BQL-MT của Ban quản lý các KCN tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu cấp ngày 09/12/2010 cho Dự án “Đầu tư xây dựng công trình hệ thống sản xuất CO<sub>2</sub> từ khối thải primary reformer tại Nhà máy Đạm Phú Mỹ”.
- + Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 29/GXN-TCMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 24/03/2017 cho Dự án “Xây dựng xưởng sản xuất UFC85/Formanldehyde, công suất tối đa 25.000 tấn sản phẩm/năm” tại Nhà máy Đạm Phú Mỹ, Khu công nghiệp Phú Mỹ I, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu
- + Giấy xác nhận hoàn hành công trình bảo vệ môi trường số 149/GXN-TCMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 20/12/2018 cho dự án nâng cấp phân xưởng Amoniac, công suất 540.000 tấn/năm của Nhà máy Đạm Phú Mỹ.
- + Giấy xác nhận hoàn hành công trình bảo vệ môi trường số 151/GXN-TCMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 02/12/2019 cho dự án Nhà máy sản xuất phân NPK công nghệ hóa học, công suất 250.000 tấn/năm.
- + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2458/GP-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 23/09/2015.
- + Sổ chủ nguồn chất thải nguy hại của Nhà máy Đạm Phú Mỹ: Mã số QLCTNH 77.000003.T do Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT cấp ngày 09/01/2014 (cấp lần thứ 4).
- Giấy chứng nhận ISO 14001:2015 số 128552-2012-AE-VNM-JAS-ANZ có giá trị từ 18/01/2022 ngày 17/01/2025.
- Khối lượng sản phẩm của năm báo cáo và năm gần nhất:

TT	Dây chuyền	Sản phẩm	Sản lượng		Đơn vị
			Năm 2022	Năm 2023	
1	Amonia	NH <sub>3</sub>	602.755	528.949	tấn/năm
3	Urê	Urê	916.435	815.859	tấn/năm
4	UFC85/AF	UFC85	13.186	12.223	tấn/năm
5		AF	Chưa sản xuất		tấn/năm
6	NPK	NPK	154.296	120.019	tấn/năm

*Ghi chú: Dấu “.” phân biệt hàng ngàn, dấu ‘,’ phân biệt hàng đơn vị.*

- Nhiên liệu, điện, nước tiêu thụ của năm 2023:

<b>TT</b>	<b>Nhiên liệu, điện, nước</b>	<b>Lượng tiêu thụ năm 2023</b>
1	Tổng khí NG	541 triệu m <sup>3</sup>
1.1	Khí NG làm Nguyên liệu	335 triệu m <sup>3</sup>
1.2	Khí NG làm Nhiên liệu	206 triệu m <sup>3</sup>
2	Xăng (Ron 95-III)	3.153 lít
3	Dầu DO	57.299 lít
4	Nước cấp	890.811 m <sup>3</sup>
5	Tổng điện tiêu thụ	168.441.042 kWh
5.1	Điện tiêu thụ từ nguồn từ tự sản xuất	22.498.522 kWh
5.2	Điện tiêu thụ từ nguồn từ Mua từ EVN	2.877.500 kWh

*Ghi chú: Dấu “.” phân biệt hàng ngàn, dấu “,” phân biệt hàng đơn vị.*



# PHẦN 1. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

## 1. Về công trình bảo vệ môi trường đối với nước thải:

### 1.1. Xử lý nước thải

#### 1.1.1. Nước thải sản xuất

Nhà máy Đạm Phú Mỹ có 06 hệ thống xử lý nước thải khác nhau, trong đó 05 hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sản xuất Ure và 01 hệ thống xử lý nước thải riêng biệt của xưởng sản xuất NPK. Các hệ thống xử lý nước thải có công suất thiết kế đảm bảo xử lý toàn bộ nước thải phát sinh từ quá trình sản xuất và sinh hoạt của cán bộ công nhân viên.

Hiện nay, 06 hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy sản xuất Ure hoạt động ổn định. Toàn bộ nước thải sau khi được xử lý bởi các hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy được đầu nối vào hố ga tiếp nhận nước thải trên đường số 03, KCN Phú Mỹ 1, dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Phú Mỹ I đảm bảo đạt Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải trước khi thải ra môi trường theo Hợp đồng số 185-23/PVFCCo/CUVTTVB-IZICO/M\_DV.

Thông tin về các hệ thống xử lý nước thải và lưu lượng xả thải trong năm 2022 và 2023 như sau:

Bảng 1: Thông tin về các hệ thống xử lý nước thải

Stt	Nguồn phát sinh	Tên HTXL, công suất	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /năm 2022)	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /năm 2023)	Tiêu chuẩn xả thải	Vị trí xả thải
1	Nước thải từ công đoạn sản xuất; từ khu vực máy nén; nước thải chứa dầu nhớt rò rỉ từ các khu vực đặt thiết bị tại X.Ure, X.Amo, X.Phụ trợ.	HTXLNT nhiễm dầu, công suất 480 m <sup>3</sup> /ngày.	131.155	130.201	Tiêu chuẩn xả thải của KCN Phú Mỹ 1.	Cống đầu nối nước thải số 1 vào KCN (điểm đầu nối trên đường số 3).
2	Nước thải từ quá trình sản xuất hóa chất UFC85/AF37.	HTXLNT sản xuất từ cụm UFC85, công suất 25 m <sup>3</sup> /ngày.				

Stt	Nguồn phát sinh	Tên HTXL, công suất	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /năm 2022)	Lưu lượng (m <sup>3</sup> /năm 2023)	Tiêu chuẩn xả thải	Vị trí xả thải
3	Nước thải sinh hoạt từ Nhà máy đạm (không gồm X.NPK); nước thải sau xử lý từ HTXLNT nhiễm dầu 480 m <sup>3</sup> /ngày và nước thải sau xử lý từ HTXLNT cụm UFC85 25 m <sup>3</sup> /ngày.	HTXLNT chính, công suất 680 m <sup>3</sup> /ngày.				
4		HTXLNT dự phòng, công suất 50 m <sup>3</sup> /ngày (vận hành hỗ trợ khi HTXLNT chính 680 m <sup>3</sup> /ngày quá tải).				
5	Nước thải sinh hoạt; sản xuất; nước mưa 20 phút đầu của phân xưởng NPK.	HTXLNT phân xưởng NPK, công suất 288 m <sup>3</sup> /ngày.	5.799	2.296		Cống đầu nổi nước thải số 2 vào KCN (điểm đầu nổi trên đường số 3, trước cống X.NPK).
6	Nước thải sinh hoạt tại trạm biến áp 24kV (xử lý sơ bộ qua bể tự hoại rồi đầu nổi vào HTXLNT xưởng NPK).					
7	Nước thải sản xuất nhiễm NH <sub>3</sub> có nồng độ cao.	HTXLNT nhiễm NH <sub>3</sub> , công suất 61,9 m <sup>3</sup> /h.	- (không đo kiểm)	- (không đo kiểm)		Không xả thải. Sau chung tách, dung dịch NH <sub>3</sub> nồng độ cao được tận dụng lại vào sản xuất, phần nước được đưa về Xưởng Phụ trợ để cung cấp cho lò hơi.

### 1.1.2. Nước sông làm mát

Nước làm mát gián tiếp của nhà máy Đạm Phú Mỹ được lấy từ sông Thị Vải, loại nước này phục vụ cho công đoạn trao đổi nhiệt gián tiếp cho các thiết bị làm lạnh, tuốc bin của phân xưởng NH<sub>3</sub>, phân xưởng Urê và cho thiết bị ngưng tụ của xưởng NH<sub>3</sub>.

Nước làm mát sau khi kiểm soát nhiệt độ và nồng độ chất ô nhiễm được dẫn ra kênh thải làm mát chung của Trung tâm Nhiệt điện Phú Mỹ sau đó xả ra sông Thị Vải đoạn chảy qua phường Phú Mỹ, thị xã Phú Mỹ, tỉnh BR-VT theo phương thức tự chảy, xả ven bờ.

Lưu lượng nước sông đầu vào và đầu ra trong năm 2022 và 2023 như sau:

*Bảng 2: Lưu lượng nước sông đầu vào/đầu ra năm 2022 và 2023*

	<b>Tổng lưu lượng nước sông đầu vào (m<sup>3</sup>/năm)</b>	<b>Tổng lưu lượng nước sông thải ra (m<sup>3</sup>/năm)</b>
Năm 2022	32.093.742 (Bơm từ trạm kênh dẫn nước sông chung với Điện Phú Mỹ III)	29.132.940 (Bơm ra trạm kênh xả nước sông chung với Điện Phú Mỹ III)
Năm 2023	29.476.666 (Bơm từ trạm kênh dẫn nước sông chung với Điện Phú Mỹ III)	27.837.073 (Bơm ra trạm kênh xả nước sông chung với Điện Phú Mỹ III)
Theo thiết kế	36.916.000	36.916.000

## 1.2. Kết quả quan trắc nước thải

Thực hiện theo nội dung chương trình quan trắc môi trường cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường của các dự án đã được phê duyệt của Nhà máy Đạm Phú Mỹ, trong năm 2023, Nhà máy đã tiến hành quan trắc nước thải đúng quy định với nội dung chi tiết như sau:

### 1.2.1. Quan trắc định kỳ nước thải

- Tần suất quan trắc:
  - + Nước thải sau xử lý tại bể BA8: 04 lần/năm;
  - + Nước thải công nghiệp sau xử lý của xưởng NPK: 02 lần/năm;
  - + Nước thải sinh hoạt sau xử lý của trạm biến áp: 01 lần/năm.
- Thời gian, vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc cụ thể như sau:

Bảng 3: Thời gian, vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc nước thải

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Quy chuẩn kỹ thuật	Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ		
1	Điểm quan trắc nước thải	NT01	- Đợt 1: không thực hiện (do không xả thải). - Đợt 2: 29/06/2023 - Đợt 3: không thực hiện (do không xả thải). - Đợt 4: 06/12/2023	-	-	- QCVN 40:2011/BTNMT - Tiêu chuẩn KCN	Nước thải công nghiệp sau xử lý của xưởng NPK (tại hố gas trước khi đầu nối với hệ thống thu gom nước thải tập trung của KCN Phú Mỹ) (2 mẫu)
2		NT03	- Đợt 1: 27/2/2023 - Đợt 2: 29/6/2023 - Đợt 3: 07/09/2023 - Đợt 4: 13/10/2023	-	-		Nước thải sau xử lý tại bể BA8 (4 mẫu)
3		NT04	- Ngày 06/12/2023	-	-		Nước thải sinh hoạt sau xử lý trạm biến áp (1 mẫu)
4	Nước làm mát đầu ra	NT02	- Đợt 1: 27/02/2023 - Đợt 2: 29/06/2023 - Đợt 3: 07/09/2023 - Đợt 4: 29/11/2023	1171820	421428	- QCVN 40:2011/BTNMT	Nước làm mát đầu ra của Nhà máy Đạm Phú Mỹ (4 mẫu)

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT. Số Vmcerst: 011.
- Kết quả quan trắc: Kết quả quan trắc định kỳ các mẫu nước thải của Nhà máy chi tiết như các bảng dưới.
  - + Bảng 4: Kết quả phân tích nước thải tại bể BA8 năm 2023.
  - + Bảng 5: Kết quả phân tích nước thải tại xưởng NPK năm 2023.
  - + Bảng 6: Kết quả phân tích nước thải tại trạm biến áp năm 2023.

Bảng 4. Kết quả phân tích nước thải tại bể BA8 năm 2023

KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI BỂ BA8								
STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2023				Quy chuẩn so sánh	
			Tháng 02	Tháng 06	Tháng 09	Tháng 10	Tiêu chuẩn KCN	QCVN 40:2011/BTNMT Cột B
1	Nhiệt độ	°C	36,9	37,0	37,4	37,2	45	40
2	pH	-	7,4	6,8	7,6	7,2	5 – 9	5,5 – 9
3	TSS	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	200	100
4	COD	mg/l	<30	<30	<30	<30	151	150
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<3,0	3,7	<3,0	5,2	100	50
6	Tổng N	mg/l	<10,0	23,2	22,2	14,7	50	40
7	Tổng P	mg/l	0,86	1,55	1,55	1,18	8	6
8	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/l	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	10	10
9	Clo dư	mg/l	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	2	2
10	Phenol	mg/l	<0,10	<0,3	<0,10	<0,10	0,5	0,5
11	Fe	mg/l	0,112	0,064.	<0,050	<0,050	5	5
12	Cu	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	2	2
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	5	10
14	Coliform	MPN/100ml	<3	43 x 10 <sup>2</sup>	15 x 10 <sup>1</sup>	23	10.000	5.000

Bảng 5. Kết quả phân tích nước thải tại xưởng NPK năm 2023

KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI XƯỞNG NPK								
STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2023				Quy chuẩn so sánh	
			Tháng 02	Tháng 06	Tháng 09	Tháng 12	Tiêu chuẩn KCN	QCVN 40:2011/BTNMT Cột B
1	Nhiệt độ	°C	không thực hiện	32,2	không thực hiện	29,8	45	40
2	pH	-		6,9		7,7	5 – 9	5,5 – 9
3	TSS	mg/l		39		6,8	200	100
4	COD	mg/l		<30		<30	151	150
5	BOD <sub>5</sub>	mg/l		<3,0		<3,0	100	50
6	Tổng N	mg/l		19,2		23,5	50	40
7	Tổng P	mg/l		5,05		1,02	8	6
8	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/l		<1,00		<1,00	10	10
9	Clo dư	mg/l		<0,90		<0,90	2	2
10	Phenol	mg/l		<0,3		<0,10	0,5	0,5
11	Fe	mg/l		1,25		0,053	5	5
12	Cu	mg/l		<0,050		<0,050	2	2
13	Dầu mỡ khoáng	mg/l		<0,3		<0,3	5	10
14	Coliform	MPN/100ml		23		11 x 10 <sup>2</sup>	10.000	5.000

Bảng 6. Kết quả phân tích nước thải tại trạm biển áp năm 2023

KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC THẢI SINH HOẠT SAU XỬ LÝ TRẠM BIỂN ÁP					
STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2023	Quy chuẩn so sánh	
			Tháng 12	Tiêu chuẩn KCN	QCVN 40:2011/BTNMT Cột B
1	pH	-	7,6	5 – 9	5,5 – 9
2	TSS	mg/l	17	200	100
3	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<3,0	100	50
4	TDS	mg/l	377,5	-	-
5	Tổng N	mg/l	<10,0	50	40
6	Tổng P	mg/l	2,15	8	6
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<0,3	5	10
8	Sunfua	mg/l	<0,12	0,5	0,5
9	Chất hoạt động bề mặt	mg/l	<0,03	-	-
10	Coliform	MPN/100ml	11 x 10 <sup>2</sup>	10.000	5.000

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Căn cứ vào kết quả quan trắc và phân tích cho thấy: Tất cả các thông số đo và phân tích trong mẫu nước thải của Nhà máy Đạm Phú Mỹ có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo Tiêu chuẩn KCN và QCVN 40:2011/BTNMT Cột B quy định.

### 1.2.2 Quan trắc nước thải liên tục, tự động:

Hiện nay, Nhà máy có 01 hệ thống quan trắc nước sông làm mát thải tự động, liên tục và đã truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu vào tháng 02/2021. Thông tin về hệ thống quan trắc nước sông làm mát tự động, liên tục như sau:

a) Thông tin chung về hệ thống quan trắc nước làm mát thải tự động, liên tục:

- Vị trí, địa điểm lắp đặt trạm:

+ Tọa độ hệ thống quan trắc tự động, liên tục: X: 10.596170 Y: 107.033746.

+ Bản đồ vị trí đặt trạm:

Hình 1: Vị trí đặt trạm quan trắc nước sông làm mát thải tự động, liên tục.



- Tần suất thu nhận dữ liệu: 05 phút/lần (có thể điều chỉnh theo yêu cầu).

- Danh mục thông số quan trắc, giá trị QCVN để so sánh với giá trị quan trắc đối với từng thông số.



*Bảng 7. Danh mục thông số trạm quan trắc nước làm mát thải liên tục, tự động*

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN
1	Lưu lượng đầu vào	m <sup>3</sup> /h	4.100 m <sup>3</sup> /h (Theo quy định của GP)
2	Lưu lượng đầu ra	m <sup>3</sup> /h	4.100 m <sup>3</sup> /h (Theo quy định của GP)
3	Chlorine	mg/l	1,8 mg/l
4	Nhiệt độ	°C	40 °C

- Thông tin về hoạt động hiệu chuẩn, kiểm định thiết bị:  
Thời gian, tần suất hiệu chuẩn, kiểm định HTQT như sau:

*Bảng 8. Tần suất hiệu chuẩn thiết bị trạm quan trắc nước thải liên tục, tự động*

STT	Nội dung thực hiện	Tần suất	Thời gian thực hiện trong năm 2022
1	Hiệu chuẩn hệ thống	01 lần/năm	30/11/2023
2	Quan trắc đối chứng hệ thống	01 lần/năm	28/12/2023
3	Bảo trì bảo dưỡng hệ thống theo SOP của Nhà máy	01 lần/năm	30/10/2023

b) Tình trạng hoạt động của trạm

- Các sự cố đối với hệ thống quan trắc tự động, nguyên nhân, cách khắc phục: Trong năm 2023, không có sự cố nào xảy ra đối với hệ thống quan trắc nước sông làm mát thải tự động, liên tục.
- Các khoản thời gian hệ thống quan trắc tự động dừng hoạt động: 0
- Thống kê mức độ đầy đủ của các kết quả quan trắc:

*Bảng 9. Bảng thống kê số liệu quan trắc*

Thông số	Nhiệt độ	Clo dư	Lưu lượng đầu vào	Lưu lượng đầu ra
Số giá trị quan trắc theo thiết kế	105.120	105.120	105.120	105.120
Số giá trị quan trắc nhận được	102.071	102.071	102.071	102.071
Số giá trị quan trắc lỗi/bất thường	1	337	0	0
Tỉ lệ số liệu nhận được so với số giá trị theo thiết kế (%)	97,1%	97,1%	97,1%	97,1%
Tỉ lệ số liệu lỗi/bất thường so với số giá trị nhận được (%)	0%	0,3%	0%	0%

c) Nhận xét kết quả quan trắc:

Theo thống kê và tính toán, giá trị quan trắc trung bình 1 giờ của các thông số từ trạm quan trắc nước sông làm mát thải tự động, liên tục của nhà máy Đạm Phú Mỹ như sau:

*Bảng 10. Kết quả quan trắc nước làm mát thải tự động, liên tục*

STT	Thông số	Giá trị trung bình	Quy chuẩn so sánh
1	Nhiệt độ	35,05 °C	40 °C
2	Clo dư	0,02 mg/l	1,8 mg/l (Theo QCVN 40:2011 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1)
3	Lưu lượng đầu vào	3.303,59	4.100 m <sup>3</sup> /h (Theo quy định của GP)
4	Lưu lượng đầu ra	3.039,18	4.100 m <sup>3</sup> /h (Theo quy định của GP)

- So sánh giá trị quan trắc trung bình 1 giờ so với QCVN: Trong năm 2023, các thông số quan trắc luôn thay đổi, tuy nhiên lưu lượng nước sông khai thác và xả thải trung bình 1h đều thấp hơn lưu lượng cho phép (4.100 m<sup>3</sup>/h); giá trị quan trắc Clo dư và nhiệt độ trung bình 1h của nước sông làm mát xả thải luôn thấp hơn quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT quy định.
- Thống kê các ngày có giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn của QCVN: 0
- Trong những ngày số liệu quan trắc cao bất thường cần có lý giải: Không có
- Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt QCVN: Không có

*Bảng 11. Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn QCVN*

Thông số	Số ngày có giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Số giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Tỷ lệ giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN (%)
Nhiệt độ	0	0	0%
Clo dư	0	0	0%
Lưu lượng đầu vào	0	0	0%
Lưu lượng đầu ra	0	0	0%

d) Kết luận:

Trong năm 2023, Nhà máy Đạm Phú Mỹ đã đảm bảo hệ thống quan trắc nước sông làm mát hoạt động liên tục và thu nhận dữ liệu đầy đủ, đúng quy định. Trong năm 2024, Nhà máy sẽ tiếp tục vận hành ổn định hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước sông làm mát; thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị; Báo cáo và khắc phục kịp thời các sự cố xảy ra đối với hệ thống quan trắc tự động, liên tục nước sông làm mát.

## 2. Về công trình bảo vệ môi trường đối với khí thải

### 2.1. Xử lý khí thải

Nhà máy Đạm Phú Mỹ hiện có 10 nguồn phát sinh bụi, khí thải từ các phân xưởng vận hành và đóng bao sản phẩm. Trong đó có: 06 nguồn khí thải đã đạt yêu cầu quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam và được phép phát tán khí thải qua ống khói ra môi trường (theo phê duyệt của ĐTM); 04 nguồn khí thải có hệ thống xử lý khí thải đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng khí thải (QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 21:2009/BTNMT) trước khi xả ra môi trường.

Thông tin cụ thể về Các nguồn phát sinh khí thải, lưu lượng phát sinh, công trình xử lý: Xem bảng 6 được trình bày dưới đây.

*Bảng 12. Nguồn phát sinh, lưu lượng, công trình xử lý khí thải:*

STT	Nguồn phát sinh khí thải	LL thiết kế (m <sup>3</sup> /h)	Công trình xử lý
1	Thiết bị chuyển hóa sơ cấp 10H2001	221.080	Phát tán qua ống khói 10SK2001
2	Lò hơi 10B8001	45.080	Phát tán qua ống khói 10SK8001
3	Tuốc bin khí 10B9001	346.200	Phát tán qua ống khói 10SK9001
4	Tháp tạo hạt 20Z1008	763.000	Phát tán khí thải phía trên đỉnh tháp
5	Khí công nghệ từ phân xưởng và các van an toàn được xả khi có tình huống khẩn cấp hoặc có hiện tượng bất thường.	700	Hệ thống đuốc đốt 40PK1002, 40PK1001, 20-PK-1005.
6	Thiết bị phản ứng đốt khí thải 20R2201	5.000	Hệ thống xử lý khí thải 20R2201, ống khói 20SK2201
7	Lò hơi 80PK4003-X.NPK	7.000	Phát tán qua ống khói 80SK4003
8	Cụm các thiết bị xử lý bụi, khí thải trên dây chuyền sản xuất của xưởng NPK.	310.000	Hệ thống xử lý bụi Cyclon 70CY2001A/B/C/D, 70CY2002 A/B/C/D, 70CY2003 A/B/C; và tháp rửa khí 70V2002, 70V2003, 70V2004, 70V2005, 70V 2006. Ống khói 70SK2001.
9	Bụi từ khu vực đóng bao sản phẩm của xưởng NPK.	-	Hệ thống lọc bụi tay áo 70PK3002 (công suất thiết bị lọc bụi 15.000 Am <sup>3</sup> /h).
10	Khí thải máy phát điện diesel trạm biến áp 24kV NPK.	78,6	Phát tán qua ống khói thải máy phát điện.

## 2.2. Kết quả quan trắc khí thải

Thực hiện theo nội dung chương trình quan trắc môi trường cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường của các dự án đã được phê duyệt của Nhà máy Đạm Phú Mỹ, trong năm 2023, Nhà máy đã tiến hành quan trắc khí thải đúng quy định với nội dung chi tiết như sau:

### 2.2.1. Quan trắc khí thải định kỳ

- Tần suất quan trắc:

+ Đối với khí thải tháp tạo hạt: 12 lần/năm.

(Do cấu tạo đặc thù của Tháp tạo hạt không phù hợp để có thể xác định vị trí lắp đặt thiết bị quan trắc tự động, liên tục theo quy định. Nhà máy đã gửi các công văn đề nghị các cơ quan có thẩm quyền (Bộ Tài nguyên và Môi trường, Cục Môi trường miền Nam, Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT) hướng dẫn việc thực hiện, tuy nhiên, đến nay vẫn chưa có hướng dẫn phù hợp để triển khai lắp đặt. Trong thời gian chờ hướng dẫn, Nhà máy tăng tần suất quan trắc định kỳ từ 04 lần/năm lên 12 lần/năm để giám sát chất lượng khí thải tại Tháp tạo hạt theo đề xuất tại công văn số 083/ĐPM-ATBV ngày 04/02/2020).

+ Đối với khí thải máy phát điện trạm biến áp: 01 lần/năm.

+ Các vị trí quan trắc khí thải còn lại: 04 lần/năm.

- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 13. Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Quy chuẩn kỹ thuật	Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ		
1	Điểm quan trắc khí thải	KT01	- Đợt 1: 31/01/2023 - Đợt 2: 01&27/03/2023 - Đợt 3: 29/06/2023 - Đợt 4: 31/07/2023 - Đợt 5: 06/09/2023 - Đợt 6: 27/09/2023 - Đợt 7: 12/10/2023 - Đợt 8: 25/11/2023 - Đợt 9: 27/11/2023 - Đợt 10: 04/12/2023 - Đợt 11: 06/12/2023 - Đợt 12: 26/12/2023	-	-	- QCVN 21:2009/BTNMT - QCVN 20:2009/BTNMT	Khí thải tại tháp tạo hạt (12 mẫu)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Quy chuẩn kỹ thuật	Mô tả điểm quan trắc	
				Kinh độ	Vĩ độ			
2		KT02		-	-		Khí thải tại ống khói 10B8001 (4 mẫu)	
3		KT03	- Đợt 1: 27/02/2023 - Đợt 2: 29&30/06/2023 - Đợt 3: 06/09/2023 - Đợt 4: 12/10/2023	-	-	QCVN 21:2009/BTNMT	Khí thải tại ống khói 10B9001 (4 mẫu)	
4		KT04		-	-			Khí thải tại ống khói 10H2001 (4 mẫu)
5		KT05		-	-		- QCVN 20:2009/BTNMT - QCVN 19:2009/BTNMT	Khí thải tại ống khói 20SK2201 (4 mẫu)
6		KT06		1172390	423925	QCVN 21:2009/BTNMT	Khí thải tại ống khói 70SK2201 (4 mẫu)	
7		KT07	- Đợt 1: 28/02/2023 - Đợt 2: 29/06/2023 - Đợt 3: 06/09/2023 - Đợt 4: 6,10,22/11/2023	1171875	421704	QCVN 19:2009/BTNMT	Khí thải tại ống khói 80PK4003/S K1 (4 mẫu)	
8		KT08	06/12/2023	-	-	QCVN 19:2009/BTNMT	Mẫu khí thải tại máy phát điện trạm biến áp (1 mẫu)	

- Thông số quan trắc:

Bảng 14. Danh mục thông số quan trắc

TT	Thành phần môi trường khí thải	Quy chuẩn so sánh
1.	Tiếng ồn	- QCVN 21:2009/BTNMT - QCVN 20:2009/BTNMT
2.	Nhiệt độ	

TT	Thành phần môi trường khí thải	Quy chuẩn so sánh
3.	Áp suất	- QCVN 19:2009/BTNMT
4.	Bụi tổng	
5.	Lưu lượng	
6.	HCHO	
7.	NH <sub>3</sub>	
8.	SO <sub>2</sub>	
9.	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	
10.	Methanol	
11.	CO	
12.	Tổng florua	
13.	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh BRVT. Số Vmcerts 011.

- Kết quả quan trắc:

Kết quả quan trắc định kỳ các mẫu khí thải của Nhà máy bao gồm các bảng sau:

- + Bảng 15. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 10B8001, 10B9001, 10H2001 năm 2023.
- + Bảng 16. Kết quả quan trắc khí thải Tháp tạo hạt năm 2023.
- + Bảng 17. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 20-SK-2201 năm 2023.
- + Bảng 18. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 70-SK-2001 năm 2023.
- + Bảng 19. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 80-PK-4003/SK1 năm 2023.
- + Bảng 20. Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện trạm biến áp năm 2023.

Kết quả chi tiết như sau:

*Bảng 15. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 10B8001, 10B9001, 10H2001 năm 2023*

STT		1	2	3	4	
Chỉ tiêu		Lưu lượng	Bụi tổng	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	
Đơn vị		m <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Năm 2023	Đợt 01	10B8001	93.181	<10	7,9	162,4
		10B9001	151.239	<10	2,6	101
		10H2001	121.347	<10	<2,6	20,3
	Đợt 02	10B8001	109.489	<1,0	2,6	122,4
		10B9001	455.233	<1,0	<2,6	13,3
		10H2001	300.049	<1,0	<2,6	103,7
	Đợt 03	10B8001	107.178	13	<2,6	124,1
		10B9001	426.688	21	<2,6	18,8
		10H2001	134.264	8,6	<2,6	98,3
	Đợt 04	10B8001	128.025	48	<2,6	<1,9
		10B9001	190.474	102	<2,6	<1,9

STT	1	2	3	4
Chỉ tiêu	Lưu lượng	Bụi tổng	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )
Đơn vị	m <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
10H2001	105.604	50	<2,6	<1,9
<b>QCVN 21:2009/BTNMT (Cột B)</b>	-	<b>160</b>	<b>400</b>	<b>680</b>

Bảng 16. Kết quả quan trắc khí thải Tháp tạo hạt năm 2023

STT	1	2	3	4	5	
Chỉ tiêu	Nhiệt độ	Lưu lượng	Bụi tổng	HCHO	NH <sub>3</sub>	
Đơn vị	°C	m <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Năm 2023	Đợt 1	58,0	763.000	<10	<0,025	<1,0
	Đợt 2	52,7	763.000	<10	<1	2,0
	Đợt 3	43,2	763.000	<1,0	<0,05	18
	Đợt 4	61,3	763.000	<1,0	<0,025	1,1
	Đợt 5	49,6	763.000	10	<0,0001	2,9
	Đợt 6	64,2	763.000	55	<0,025	1,2
	Đợt 7	43,1	763.000	29	<0,025	<1,0
	Đợt 8	48,3	763.000	<1,0	<0,05	<1,0
	Đợt 9	50,4	763.000	<1,0	<0,05	<1,0
	Đợt 10	45,3	763.000	2,7	<0,05	<1,0
	Đợt 11	44,1	763.000	1,8	<0,05	38
	Đợt 12	56,3	763.000	8,7	<0,05	9,8
<b>QCVN 21:2009/BTNMT (Cột B; K<sub>p</sub> = 0,8; K<sub>v</sub> = 1,0)</b>	-	-	<b>160</b>	-	<b>40</b>	
<b>QCVN 20:2009/BTNMT</b>	-	-	-	<b>20</b>	-	

\* Ghi chú: Kết quả Lưu lượng lấy theo lưu lượng thiết kế của Nhà máy.

Bảng 17. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 20-SK-2201 năm 2023

STT	1	2	3	4	
Chỉ tiêu	Lưu lượng	Methanol	HCHO	CO	
Đơn vị	m <sup>3</sup> /h	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Năm 2023	Đợt 1	20.696	<0,04	<1	25,1
	Đợt 2	8.543	<0,04	<0,05	11,4
	Đợt 3	7.365	<2,5	<0,0001	4,6
	Đợt 4	7.851	10,3	<0,025	11,4
<b>QCVN 19:2009 /BTNMT Cột B, K<sub>v</sub>=1, K<sub>p</sub>=1</b>	-	-	-	<b>1.000</b>	
<b>QCVN 20:2009/BTNMT</b>	-	<b>260</b>	<b>20</b>	-	

Bảng 18. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 70-SK-2001 năm 2023

Kết quả quan trắc khí thải ống khói 70SK2201	STT	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Chỉ tiêu	Lưu lượng	Nhiệt độ	Áp suất	Bụi tổng	NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> )	NH <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	Tổng florua	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
	Đơn vị	m <sup>3</sup> /h	°C	mBar	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
Năm 2023	Tháng 02	283.947	42,8	1012	<10	2,6	<1,0	5,2	<0,026	<6,0
	Tháng 06	216.759	43,6	1008	<1,0	<1,9	2,2	<2,6	<0,026	<6,0
	Tháng 09	238.506	38,2	1004	11	3,0	2,2	2,6	<0,15	<3,0
	Tháng 11	292.624	31,5	1009	3,3	<1,9	<1,0	<2,6	0,21	<3,0
<b>QCVN 21:2009 /BTNMT (Cột B; Kp = 0,8; Kv = 1,0)</b>		-	-	-	<b>160</b>	<b>680</b>	<b>40</b>	<b>400</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

Bảng 19. Kết quả quan trắc khí thải ống khói 80-PK-4003/SK1 năm 2023

Kết quả quan trắc khí thải ống khói 80PK4003/SK1	STT	1	2	3	4	5
	Chỉ tiêu	Lưu lượng	Nhiệt độ	Bụi tổng	Khí SO <sub>2</sub>	Khí NO <sub>x</sub>
	Đơn vị	m <sup>3</sup> /h	°C	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
Năm 2023	Tháng 02	10.214	136,5	<10	13,1	80,8
	Tháng 06	8.057	141,7	1,2	<2,6	61,3
	Tháng 09	6.709	146,9	11	2,6	72,0
	Tháng 12	8.007	112	1,1	<2,6	5,8
<b>QCVN 19:2009 /BTNMT (Cột B)</b>		-	-	<b>200</b>	<b>850</b>	<b>500</b>



Bảng 20. Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện trạm biến áp năm 2023

Kết quả quan trắc khí thải máy phát điện trạm biến áp	STT		1	2	3	4	5
	Chỉ tiêu		Tiếng ồn	Nhiệt độ	Bụi tổng	Khí SO <sub>2</sub>	Khí NO <sub>x</sub>
	Đơn vị		dBA	°C	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>
	Năm 2023	Tháng 12	81,3	139,4	7,5	<2,6	184,05
	<b>QCVN 19:2009 /BTNMT (Cột B)</b>		-	-	<b>200</b>	<b>850</b>	<b>500</b>

- Nhận xét: Theo kết quả phân tích mẫu khí thải tại nhà máy cho thấy nồng độ các thông số ô nhiễm đều nằm trong quy chuẩn cho phép theo 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 21:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp sản xuất phân bón hóa học. Các biện pháp giảm thiểu tác động của khí thải từ hoạt động sản xuất đến môi trường của Nhà máy mang lại hiệu quả tốt.

#### 2.2.2. Quan trắc khí thải liên tục, tự động

Theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết Luật BVMT thì Nhà máy Đạm Phú Mỹ thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc tự động, liên tục khí thải đối với 02 ống khói là ống khói 20-SK-2201 của quy trình sản xuất UFC85 và ống khói 70-SK-2001 của Xưởng NPK. Thông tin chi tiết về các hệ thống quan trắc tự động, liên tục tại các ống khói cụ thể như sau:

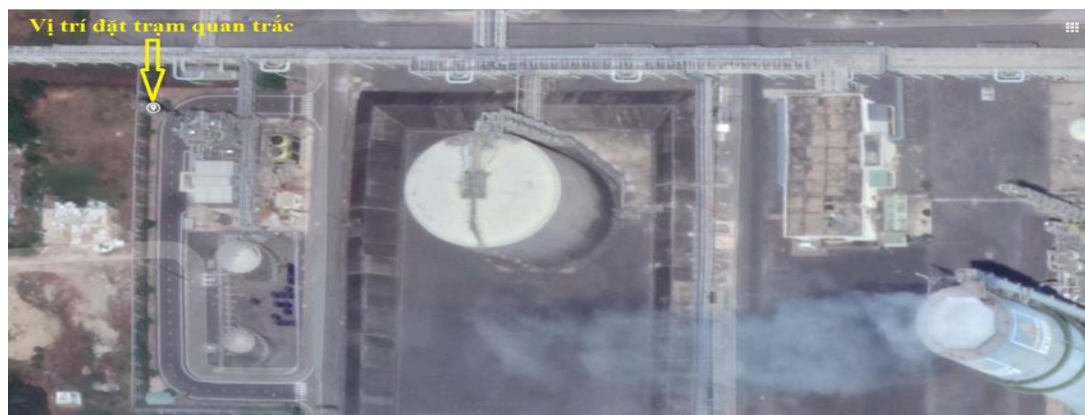
##### 2.2.2.1 HTQT tại ống khói 20-SK-2201 của quy trình sản xuất UFC85:

Nhà máy đã hoàn thành việc lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động liên tục tại ống khói 20-SK-2201 đối với 03 thông số Lưu lượng, bụi tổng, nhiệt độ và truyền dữ liệu chính thức về Sở TNMT tỉnh BR-VT từ tháng 11/2018. Trong năm 2023, Nhà máy cũng đã hoàn thành việc lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục với 06 thông số SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>2</sub>, CH<sub>3</sub>OH, HCHO, Áp suất và tích hợp với hệ thống quan trắc 03 thông số cũ, truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu vào tháng 04/2023.

Thông tin về hệ thống quan trắc như sau:

- a. Thông tin chung về hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục:
  - Vị trí, địa điểm lắp đặt trạm:
    - + Tọa độ hệ thống quan trắc Online: X=1171290; Y=421650.
    - + Bản đồ vị trí đặt trạm:

Hình 2: Vị trí đặt trạm quan trắc khí thải ống khói 20-SK-2201 tự động, liên tục



- Tần suất thu nhận dữ liệu: 5 phút/lần có thể điều chỉnh theo yêu cầu.
- Danh mục các thông số quan trắc và giá trị QCVN:

Bảng 21. Danh mục thông số trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN
1	Lưu lượng	mg/Nm <sup>3</sup>	5.000 m <sup>3</sup> /h (Công suất thiết kế).
2	Tổng bụi	m <sup>3</sup> /h	QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1
3	Nhiệt độ	°C	Không quy định
4	SO <sub>2</sub>		QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1
5	NO <sub>x</sub>		QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1
6	O <sub>2</sub> dư		Không quy định
7	Áp suất		Không quy định
8	Metanol		QCVN 20:2009/BTNMT
9	HCHO		QCVN 20:2009/BTNMT

Bảng 22. Tần suất hiệu chuẩn thiết bị trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động

STT	Nội dung thực hiện	Tần suất	Thời gian thực hiện trong năm 2023
1	Hiệu chuẩn hệ thống	01 lần/năm	31/10/2023
2	Quan trắc đối chứng hệ thống		28/11/2023
3	Bảo trì bảo dưỡng hệ thống theo SOP của Nhà máy		31/10/2023

b. Tình trạng hoạt động của trạm:

- Các sự cố đối với hệ thống quan trắc tự động, nguyên nhân, cách khắc phục: Không có sự cố nào xảy ra.
- Các khoảng thời gian hệ thống quan trắc tự động dừng hoạt động: 0
- Thống kê mức độ đầy đủ của các kết quả quan trắc:

Bảng 23. Bảng thống kê số liệu quan trắc

Thông số	Lưu lượng	Bụi tổng	Nhiệt độ	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>2</sub> dư	Áp suất	Metanol	HCHO
Số giá trị quan trắc theo thiết kế	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120
Số giá trị quan trắc nhận được	97.446	97.446	97.446	97.446	97.446	97.446	97.446	97.446	97.446
Số giá trị quan trắc lỗi/bất thường	24.737	24.739	24.757	280	280	280	280	280	280
Tỉ lệ số liệu nhận được so với số giá trị theo thiết kế (%)	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7	92,7
Tỉ lệ số liệu lỗi/bất thường so với số giá trị nhận được (%)	25,3	25,3	25,3	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28

c. Nhận xét kết quả quan trắc

Bảng 24. Kết quả quan trắc khí thải tự động

STT	Thông số	Giá trị trung bình	Quy chuẩn so sánh
1	Lưu lượng	2144,98	5.000 m <sup>3</sup> /h (Công suất thiết kế).
2	Tổng bụi	8,1	200 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1)
3	Nhiệt độ	117,2	Không quy định
4	SO <sub>2</sub>	44,59	500 (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1)
5	NO <sub>x</sub>	98,8	850 (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=1, Kv=1)
6	O <sub>2</sub> dư	7,17	Không quy định
7	Áp suất	101,58	Không quy định
8	Metanol	4,38	260 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 20:2009/BTNMT)
9	HCHO	0,01	20 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 20:2009/BTNMT)

- So sánh giá trị quan trắc trung bình 1 giờ so với QCVN: Trong năm 2023, các thông số quan trắc tại ống khói 20-SK-2201 luôn thay đổi, tuy nhiên lưu lượng xả thải trung bình 1h của ống khói 20-SK-2201 luôn thấp hơn lưu lượng thiết kế (5000 m<sup>3</sup>/h); giá trị quan trắc tổng bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, HCHO, CH<sub>3</sub>OH trung bình 1h của ống khói 20-SK-2201 luôn thấp hơn quy chuẩn QCVN 21:2009/BTNMT quy định; nhiệt độ trung bình trong 1h của khí thải tại ống khói 20-SK-2201 là 117,2 °C.
- Thống kê và giải trình các ngày có giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn của QCVN:  
 Trong năm 2023, theo dữ liệu của HTQT, có một số thời điểm có 01 giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn của QCVN. Thời gian và nguyên nhân cụ thể như sau:
  - + Ngày 23, 25/04/2023: Do thiết bị đo bụi tổng của HTQT bị lỗi nên kết quả quan trắc thông số bụi tổng biến động bất thường. Sau khi Nhà máy phát hiện và khắc phục, thông số bụi

tổng đã ổn định (Nhà máy đã có báo cáo gửi Sở TNMT và Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tại công văn số 403/ĐPM-ATBV ngày 27/04/2023).

- + Ngày 04,28/06/2023: Nguyên nhân là do trong quá trình vận hành, có dao động công nghệ trong thời gian ngắn nên ảnh hưởng tới chất lượng khí thải vượt ngưỡng QCVN. Tuy nhiên, nhân viên vận hành đã kịp thời điều chỉnh và đưa các thông số công nghệ ổn định trở lại, đảm bảo xả thải đạt QCVN ngay sau đó (Nhà máy đã có báo cáo gửi Sở TNMT và Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tại công văn số 588/ĐPM-ATBV ngày 28/06/2023).
- + Ngày 01,10/09/2023: Nguyên nhân là do trong quá trình vận hành, có dao động công nghệ trong thời gian ngắn nên ảnh hưởng tới chất lượng khí thải vượt ngưỡng QCVN. Tuy nhiên, nhân viên vận hành đã kịp thời điều chỉnh và đưa các thông số công nghệ ổn định trở lại, đảm bảo xả thải đạt QCVN ngay sau đó (Nhà máy đã có báo cáo gửi Sở TNMT và Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tại công văn số 819/ĐPM-ATBV ngày 11/09/2023).
- Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt QCVN: Tổng bụi (4), Metanol (16).

*Bảng 25. Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn QCVN*

Thông số	Số ngày có giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Số giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Tỷ lệ giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN (%)
Lưu lượng	0	0	0%
Tổng bụi	1	4	0,045%
Nhiệt độ	0	0	0%
SO <sub>2</sub>	0	0	0%
NO <sub>x</sub>	0	0	0%
Oxi dư	0	0	0%
Áp suất	0	0	0%
Metanol	5	16	0,182%
HCHO	0	0	0%

#### *d. Kết luận*

Trong năm 2023, Nhà máy Đạm Phú Mỹ đã đảm bảo hệ thống quan trắc khí thải tự động liên tục tại ống khói 20SK2201 hoạt động liên tục và thu nhận dữ liệu đầy đủ, đúng quy định. Trong năm 2024, Nhà máy sẽ tiếp tục vận hành ổn định hệ thống quan trắc khí thải tự động, thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị; Báo cáo và khắc phục kịp thời các sự cố xảy ra đối với hệ thống quan trắc khí thải tự động cũng như hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy.

### 2.2.2.2 Ống khói 70SK2001 của xưởng NPK:

Nhà máy đã hoàn thành việc lắp đặt và truyền dữ liệu chính thức về Sở TNMT tỉnh BR-VT từ tháng 6/2022 với 10 thông số: Lưu lượng, bụi tổng, nhiệt độ, áp suất, O<sub>2</sub> dư, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, F-, NH<sub>3</sub>, CO (theo hướng dẫn dẫn của Tổng cục Môi trường ở công văn số 2522/TCMT-QLCT ngày 10/8/2020 v/v quan trắc khí thải tự động của dự án thuộc TCT Phân bón và Hóa chất Dầu khí).

Thông tin về hệ thống quan trắc như sau:

a. Thông tin chung về hệ thống quan trắc khí thải tự động, liên tục:

- Vị trí, địa điểm lắp đặt trạm:

+ Tọa độ hệ thống quan trắc Online: X=10.595637; Y=107.033.795.

+ Bản đồ vị trí đặt trạm:

Hình 3: Vị trí đặt trạm quan trắc khí thải ống khói 70-SK-2001 tự động, liên tục



- Tần suất thu nhận dữ liệu: 5 phút/lần có thể điều chỉnh theo yêu cầu.

- Danh mục các thông số quan trắc và giá trị QCVN:

Bảng 26. Danh mục thông số trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN
1	Lưu lượng	mg/Nm <sup>3</sup>	310.000 m <sup>3</sup> /h (Công suất thiết kế).
2	Tổng bụi	m <sup>3</sup> /h	160 (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=0.8, Kv=1)
3	Nhiệt độ	°C	Không quy định
4	O <sub>2</sub> dư		Không quy định

STT	Thông số	Đơn vị	QCVN
5	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	400 (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=0.8, Kv=1)
6	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	680 (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=0.8, Kv=1)
7	NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	40 (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, Kp=0.8, Kv=1)
8	CO	mg/Nm <sup>3</sup>	800 (QCVN 19:2009 BTNMT, Cột B, Kp=0.8, Kv=1)
9	Áp suất	mbar	Không quy định
10	Hydro fluoride	mg/Nm <sup>3</sup>	16 (QCVN 19:2009 BTNMT, Cột B, Kp=0.8, Kv=1)

- Thông tin về hoạt động hiệu chuẩn, kiểm định thiết bị: thời gian, tần suất hiệu chuẩn, kiểm định:

*Bảng 27. Tần suất hiệu chuẩn thiết bị trạm quan trắc khí thải liên tục, tự động*

STT	Nội dung thực hiện	Tần suất	Thời gian thực hiện trong năm 2023
1	Hiệu chuẩn hệ thống	01 lần/năm	31/03/2023
2	Quan trắc đối chứng hệ thống		
3	Bảo trì bảo dưỡng hệ thống theo SOP của Nhà máy		

b. Tình trạng hoạt động của trạm:

- Các sự cố đối với hệ thống quan trắc tự động, nguyên nhân, cách khắc phục:  
Trong năm 2023, HTQT khí thải ống khói 70-SK-2001 có 01 sự cố vào tháng 10/2023, thông tin như sau:

Tên sự cố	Thời gian	Nguyên nhân và biện pháp khắc phục đã được áp dụng	Ngày truyền lại dữ liệu
Sự cố Hệ thống quan trắc	Tháng 10/2023	Do bị ảnh hưởng sét lan truyền gây hư hỏng hệ thống. ⇒ Hiện Nhà máy đang trong quá trình khắc phục, sửa chữa. Nhà máy đã báo cáo thông tin về sự cố và kế hoạch khắc phục về Sở TNMT và Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường tại công văn số 942/ĐPM-ATBV ngày 17/10/2023.	- (Dự kiến trong quý I/2024)

- Các khoảng thời gian hệ thống quan trắc tự động dừng hoạt động: 0
- Thống kê mức độ đầy đủ của các kết quả quan trắc:

Bảng 28. Bảng thống kê số liệu quan trắc

Thông số	Bụi tổng	Nhiệt độ	CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Lưu lượng	O <sub>2</sub> dư	NH <sub>3</sub>	Hydro fluoride	Áp suất
Số giá trị quan trắc theo thiết kế	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120	105.120
Số giá trị quan trắc nhận được	96.289	96.289	96.289	96.289	96.289	96.289	96.289	96.289	96.289	96.289
Số giá trị quan trắc lỗi/bất thường	84	85	148	117	121	1763	15659	84	104	1078
Tỉ lệ số liệu nhận được so với số giá trị theo thiết kế (%)	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6	91,6
Tỉ lệ số liệu lỗi/bất thường so với số giá trị nhận được (%)	0,08	0,08	0,15	0,12	0,12	1,83	16,2	0,08	0,1	1,11

c. Nhận xét kết quả quan trắc

Bảng 29. Kết quả quan trắc khí thải tự động

STT	Thông số	Giá trị trung bình	Quy chuẩn so sánh
1	Lưu lượng	114.851,48	310.000 m <sup>3</sup> /h (Công suất thiết kế).
2	Tổng bụi	30,48	160 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, K <sub>p</sub> =0.8, K <sub>v</sub> =1)
3	Nhiệt độ	34,72	Không quy định
4	CO	1,34	800 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 19:2009 BTNMT, Cột B, K <sub>p</sub> =0.8, K <sub>v</sub> =1)
5	SO <sub>2</sub>	7,08	400 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, K <sub>p</sub> =0.8, K <sub>v</sub> =1)
6	NO <sub>x</sub>	0,97	680 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, K <sub>p</sub> =0.8, K <sub>v</sub> =1)
7	O <sub>2</sub> dư	14,89	Không quy định
8	NH <sub>3</sub>	0,53	40 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, K <sub>p</sub> =0.8, K <sub>v</sub> =1)
9	Hydro fluoride	0,05	16 mg/Nm <sup>3</sup> (QCVN 21:2009 BTNMT, Cột B, K <sub>p</sub> =0.8, K <sub>v</sub> =1)
10	Áp suất	101,08	Không quy định

- So sánh giá trị quan trắc trung bình 1 giờ so với QCVN: Trong năm 2023, các thông số quan trắc tại ống khói 70-SK-2001 luôn thay đổi, lưu lượng xả thải trung bình 1h của ống khói 70-SK-2201 thấp hơn lưu lượng thiết kế; giá trị quan trắc chất lượng khí thải trung bình 1h của ống khói 70-SK-2001 luôn thấp hơn quy chuẩn QCVN 21:2009/BTNMT quy định.

- Thống kê và giải trình các ngày có giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn của QCVN:

Trong năm 2023, vào ngày 06/03/2023, có 01 giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn của QCVN. Nguyên nhân là do trong quá trình vận hành, có dao động công nghệ trong thời gian ngắn nên ảnh hưởng tới chất lượng khí thải vượt ngưỡng QCVN. Tuy nhiên, nhân viên vận hành đã kịp thời điều chỉnh và đưa các thông số công nghệ ổn định trở lại, đảm bảo xả thải đạt QCVN ngay sau đó.

- Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt QCVN: Hydro fluoride (1).

*Bảng 30. Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá giới hạn QCVN*

Thông số	Số ngày có giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Số giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Tỷ lệ giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN (%)
Lưu lượng	0	0	0%
Tổng bụi	0	0	0%
Nhiệt độ	0	0	0%
CO	0	0	0%
SO <sub>2</sub>	0	0	0%
NO <sub>x</sub>	0	0	0%
O <sub>2</sub> dư	0	0	0%
NH <sub>3</sub>	0	0	0%
Hydro fluoride	0	1	0,011%
Áp suất	0	0	0%

#### *d. Kết luận*

Trong năm 2023, Nhà máy Đạm Phú Mỹ đã đảm bảo hệ thống quan trắc khí thải tự động liên tục tại ống khói 70-SK-2201 hoạt động liên tục và thu nhận dữ liệu đầy đủ, đúng quy định. Trong năm 2024, Nhà máy sẽ tiếp tục vận hành ổn định hệ thống quan trắc khí thải tự động, thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị; Báo cáo và khắc phục kịp thời các sự cố xảy ra đối với hệ thống quan trắc khí thải tự động cũng như hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy.

### **3. Kết quả phân tích các thành phần môi trường khác:**

Ngoài quan trắc nước thải và khí thải, Nhà máy Đạm Phú Mỹ còn tiến hành quan trắc một số thành phần môi trường khác như quan trắc chất lượng nước làm mát đầu ra và quan trắc chất lượng nước đất. Kết quả quan trắc như sau:



### 3.1. Kết quả quan trắc nước làm mát

- Tần suất quan trắc: 06 lần/năm.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 31. Thống kê vị trí điểm quan trắc nước làm mát đầu ra

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Điểm quan trắc nước làm mát	NT02	- Đợt 1: 27/02/2023 - Đợt 2: 29-30/06/2023 & 29/11/2023 - Đợt 3: 31/07/2023 - Đợt 4: 07/09/2023 - Đợt 5: 13/10/2023 - Đợt 6: 29/11/2023	1171820	421428	Nước làm mát đầu ra của Nhà máy Đạm Phú Mỹ

- Thông số quan trắc:

Bảng 32. Danh mục thông số quan trắc nước làm mát

STT	Thành phần môi trường nước làm mát	Quy chuẩn so sánh
1.	Nhiệt độ	- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - QCVN 08:2023/BTNMT - QCVN 40:2011/BTNMT
2.	pH	
3.	Độ màu	
4.	TSS	
5.	COD	
6.	BOD <sub>5</sub>	
7.	DO	
8.	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	
9.	Cl dư	
10.	Tổng N	
11.	Tổng P	
12.	Fe	
13.	Mn	
14.	Cr <sup>6+</sup>	
15.	Phenol	
16.	CN <sup>-</sup>	
17.	Cu	
18.	Pb	
19.	Ni	
20.	Zn	

<b>STT</b>	<b>Thành phần môi trường nước làm mát</b>	<b>Quy chuẩn so sánh</b>
21.	Cd	
22.	F <sup>-</sup>	
23.	Crom III	
24.	As	
25.	Hg	
26.	Sn	
27.	Ba	
28.	Sunfua	
29.	Dầu mỡ khoáng	
30.	Tổng các bon hữu cơ (Total Organic Carbon, TOC)	
31.	Coliform	

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 33. Kết quả quan trắc nước làm mát đầu ra năm 2023

KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC LÀM MÁT ĐẦU RA									
STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2023						QCVN 40:2011 /BTNMT (Cột B; K <sub>q</sub> = 1,0; K <sub>r</sub> = 0,9)
			Đợt 01	Đợt 02	Đợt 03	Đợt 04	Đợt 05	Đợt 06	
1	Nhiệt độ	°C	34,4	35,0	38,3	37,8	36,3	35,2	40
2	pH	-	7,1	7,3	6,3	7,2	7,1	7,1	5,5 – 9
3	Độ màu	Pt/Co	5	6	<5	<5	<5	<5	150
4	TSS	mg/l	17	28	15	16	20	31	90
5	COD	mg/l	<30	<30	<30	<30	<30	<30	135
6	BOD <sub>5</sub>	mg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	45
7	DO	mg/l	7,1	6,6	-	7,2	7,4	7,4	-
8	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N	mg/l	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	9
9	Cl dư	mg/l	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	<0,90	1,8
10	Tổng N	mg/l	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	36
11	Tổng P	mg/l	<0,020	0,058	0,078	0,065	0,071	0,20	5,4
12	Fe	mg/l	0,256	0,52	0,31	0,53	0,420	0,645	4,5
13	Mn	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,052	0,063	0,9
14	Cr <sup>6+</sup>	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,09
15	Crom <sup>3+</sup>	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,9
16	Phenol	mg/l	<0,10	<0,10	-	<0,10	<0,10	<0,10	0,45
17	CN <sup>-</sup>	mg/l	<0,008	<0,008	-	<0,008	<0,008	<0,008	0,9
18	Cu	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1,8
19	Pb	mg/l	<0,010	0,0179	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	0,45
20	Ni	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,45
21	Zn	mg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	2,7
22	Cd	mg/l	<0,0023	<0,0023	<0,0023	<0,0023	<0,0023	<0,0023	0,09
23	F <sup>-</sup>	mg/l	1,2	1,4	1,5	1,5	1,2	2,1	9
24	As	mg/l	<0,010	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	<0,0100	0,09

KẾT QUẢ QUAN TRẮC NƯỚC LÀM MÁT ĐẦU RA									
STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2023						QCVN 40:2011 /BTNMT (Cột B; K <sub>q</sub> = 1,0; K <sub>r</sub> = 0,9)
			Đợt 01	Đợt 02	Đợt 03	Đợt 04	Đợt 05	Đợt 06	
25	Hg	mg/l	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<b>0,009</b>
26	Sn	mg/l	<0,03	<0,03	-	0,010	<0,03		-
27	Ba	mg/l	<0,025	<0,030	-	<0,030	<0,030	<0,030	-
28	Sunfua	mg/l	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	<b>0,45</b>
29	Dầu mỡ khoáng	mg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<b>9</b>
30	Tổng các bon hữu cơ (Total Organic Carbon, TOC)	mg/l	3,56	4,04	-	3,8	4,5	3,8	-
31	Coliform	MPN/100ml	46 x 10 <sup>1</sup>	24 x 10 <sup>2</sup>	43 x 10 <sup>1</sup>	<3	23	24 x 10 <sup>1</sup>	<b>5.000</b>

- Kết luận:

Căn cứ vào kết quả quan trắc và phân tích mẫu nước làm mát cho thấy các chỉ tiêu đo và phân tích trong mẫu nước làm mát đầu ra đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp quy định.

### 3.3. Kết quả quan trắc đất

- Tần suất quan trắc: 02 lần/năm.
- Vị trí quan trắc, số lượng mẫu quan trắc:

Bảng 34. Thống kê vị trí điểm quan trắc đất

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
				Kinh độ	Vĩ độ	
1	Điểm quan trắc đất	Đ1	- Đợt 1: 29/6/2023	1171277	422074	Mẫu đất khu vực bồn chứa UFC85
2		Đ2	- Đợt 2: 29/11/2023	1170905	421874	Mẫu đất ở góc công ty gần khu chứa Ure cục

- Thông số quan trắc:

Bảng 35. Danh mục thông số quan trắc đất

STT	Thành phần môi trường đất	Quy chuẩn so sánh
1	Pb	QCVN 03-MT:2015/BTNMT
2	Zn	
3	As	
4	Cd	
5	Cu	

- Nhận xét, đánh giá kết quả quan trắc:

Bảng 36. Kết quả quan trắc mẫu đất năm 2023

KẾT QUẢ QUAN TRẮC CHẤT LƯỢNG ĐẤT							
STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Năm 2023				QCVN 03-MT:2015/BTNMT
			Đợt 01		Đợt 02		
			Bồn chứa UFC85	Chứa Ure cục	Bồn chứa UFC85	Chứa Ure cục	
1	Pb	mg/kg	27,8	<15,5	23,4	24,0	300
2	Zn	mg/kg	278	182	58,4	84,8	300
3	As	mg/kg	<15,0	<15,0	<15,0	<15,0	25
4	Cd	mg/kg	<1,5	<1,5	3,8	1,8	10
5	Cu	mg/kg	54,6	23,6	<12,0	<12,0	300

- Kết luận: Căn cứ vào kết quả quan trắc và phân tích mẫu đất cho thấy các thông số phân tích trong mẫu đất đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (đất công nghiệp) quy định.

#### 4. Về quản lý chất thải

##### a) Rác thải sinh hoạt:

- Nguồn gốc phát sinh: Quá trình sinh hoạt, ăn uống tại nhà ăn tập thể, khu vực văn phòng.
- Chung loại: Chất hữu cơ dễ phân hủy (rau, thức ăn thừa,...); Bao bì thực phẩm làm từ nhựa, nylon, kim loại, thủy tinh; Dụng cụ văn phòng phẩm đã qua sử dụng,...
- Công tác thu gom, phân loại: Rác thải sinh hoạt được thu gom vào các thùng chứa sinh hoạt (màu xanh) đặt dọc các tuyến đường, tòa nhà văn phòng và nhà ăn.
- Tần suất thu gom: 2 ngày/lần.
- Tổng khối lượng phát sinh: Khoảng 10.000 kg/tháng.
- Đơn vị thu gom, vận chuyển: Công ty cổ phần Dịch vụ Đô thị huyện Tân Thành (thu gom, vận chuyển), chuyển về khu xử lý rác tập trung theo đúng quy định.
- Đơn vị xử lý: Trung tâm quản lý các khu xử lý chất thải.
- Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy Đạm Phú Mỹ năm 2023 cụ thể như sau:

*Bảng 37. Thống kê khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh năm 2023*

TT	Chất thải rắn sinh hoạt	Khối lượng năm 2023	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH
1	Các chất hữu cơ dễ phân hủy (rau, thức ăn thừa,...), vỏ đồ hộp, chai thủy tinh, văn phòng phẩm,...	126.850 kg	Công ty Cổ phần Dịch vụ Đô thị Tân Thành và Trung tâm quản lý các khu xử lý chất thải.
<b>Tổng</b>		<b>126.850 kg</b>	

##### b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

- Nguồn gốc phát sinh: Chất thải phát sinh từ công đoạn sản xuất, đóng bao sản phẩm, quá trình vệ sinh công nghiệp, sửa chữa công trình,...
- Chung loại: Bùn thải (bùn không nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải, bùn không nguy hại từ hệ thống nước làm mát); Gỗ thải (pallet gỗ hỏng, gỗ vụn thải); Vật liệu xây dựng thải (bê tông, la phong thải,...); Chất thải làm từ nhựa, cao su, thủy tinh (bông cách nhiệt thải không chứa amiăng, nhựa trao đổi ion từ quá trình xử lý nước cấp, bao bì nhựa thải,...).
- Công tác thu gom, phân loại: Chất thải sau khi phát sinh sẽ tập kết tại Khu vực lưu giữ chất thải công nghiệp (có mái che, sàn cao 20 cm so với mặt bằng, có hệ thống thoát nước mưa).
- Đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý: Công ty Cổ phần Môi trường Xanh PEDACO.

- Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường tại Nhà máy Đạm Phú Mỹ năm 2023 cụ thể như sau:

*Bảng 38. Thống kê khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh năm 2023.*

<b>STT</b>	<b>Nhóm CTCNTT</b>	<b>Khối lượng năm 2023 (kg)</b>	<b>Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH</b>
1	Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu cho quá trình sản xuất (tại cơ sở)	0	-
2	Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTCNTT)	0	-
3	Chất thải phải xử lý		Công ty cổ phần Môi trường xanh PEDACO
	Bùn thải không nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học	40.360	
	Bùn thải từ hệ thống nước sông làm mát.	629.790	
	Hạt nhựa trao đổi ion từ quá trình xử lý nước cấp	12.400	
	Bê tông thải	137.715	
	Tấm ốp và gốm sứ thải	4.070	
	Thủy tinh thải	3.200	
	Vật liệu cách nhiệt thải	19.650	
	Vật liệu xây dựng gốc thạch cao thải	38.970	
	Bao bì gỗ	9.180	
	Pallet gỗ hỏng, gỗ vụn thải	158.234	
	Chất thải công nghiệp khác	41.900	
<b>Tổng</b>		<b>1.095.469</b>	

*Ghi chú: Dấu “.” phân biệt hàng ngàn, dấu “;” phân biệt hàng đơn vị.*

c) Về quản lý chất thải nguy hại:

- Chất thải nguy hại phát sinh tại Nhà máy được phân loại tại nguồn và thu gom vào các thùng rác thải nguy hại (màu cam). Thùng được đặt tại các vị trí sản xuất, văn phòng, xưởng nơi có phát sinh CTNH.
- Định kỳ hàng tuần, các thùng rác nguy hại và các chất thải nguy hại khác có kích thước lớn (thùng, can,...) sẽ được tập kết về Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại của Nhà máy để phân loại, bảo quản. CTNH trong Khu lưu giữ được phân loại, dán nhãn nhận diện và sắp xếp theo khu vực.
- Khu vực lưu giữ CTNH được xây dựng có mái che, tường bao, nền dốc-cao, có rãnh thu chất lỏng, hố thu chất lỏng, hệ thống thông gió, có thiết bị chữa cháy theo đúng quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.
- Đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý: Công ty Cổ phần Môi trường Xanh PEDACO.
- Khối lượng và chủng loại chất thải nguy hại của Nhà máy được thống kê ở bảng sau:

*Bảng 39. Thống kê khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2022 & 2023*

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg)	Khối lượng năm 2022 (kg)	Phương pháp xử lý <sup>(i)</sup>
1	Phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lần đầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác	07 03 11	2.250	5.050	SR, Ngâm tẩy TC.
2	Cặn sơn, sơn và véc ni thải có dung môi hữu cơ hoặc các thành phần nguy hại khác	08 01 01	350	-	TĐ
3	Hộp mực in có các thành phần nguy hại	08 02 04	160	240	TĐ
4	Phế liệu kim loại bị nhiễm các thành phần nguy hại.	11 04 01	1.095	450	Ngâm tẩy, TC
5	Chất thải lây nhiễm (bao gồm cả chất thải sắc nhọn)	13 01 01	70	550	TĐ
6	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	340	250	PT, TĐ, HR
7	Dầu nhiên liệu và dầu diesel thải	17 06 01	3.800	6.880	PT, TC, TĐ
8	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	18 01 02	10.190	10.785	SR, TC, TĐ
9	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	675	4.150	SR, TC
10	Chất bị nhiễm dầu, vật liệu lọc, giẻ	18 02 01	38.675	16.590	TĐ



STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Khối lượng năm 2023 (kg)	Khối lượng năm 2022 (kg)	Phương pháp xử lý <sup>(i)</sup>
	lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại				
11	Hoá chất và hỗn hợp hoá chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	2.150	2.988	TĐ
12	Pin, ắc quy chì thải	19 06 01	7.060	4.020	Phá dỡ, TĐ/TC
13	Chất xúc tác đã qua sử dụng có chứa các thành phần nguy hại	19 08 04	100.880	39.490	TĐ
14	Các loại chất thải khác có các thành phần nguy hại vô cơ và hữu cơ	19 12 03	24.120	14.412	TĐ
15	Dầu thải từ thiết bị tách dầu/nước	17 05 04	1.600	900	-
16	Bùn thải từ thiết bị tách dầu/nước	17 05 02	1.430	2.350	TĐ
17	Dầu truyền nhiệt và cách điện tổng hợp thải	17 03 04	200	100	PT, TC, TĐ
18	Các loại dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác	17 02 04	8.600	5.430	PT, TC, TĐ
19	Bao bì mềm thải nhiễm TPHH	18 01 01	400	0	TĐ
20	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc thiết bị điện tử có các linh kiện điện tử	16 01 13	500	0	Phá dỡ-HR
21	Than hoạt tính đã qua sử dụng	02 11 02	5.000	0	Phối trộn-HR
22	Dầu tổng hợp thải từ quá trình gia công tạo hình	07 03 05	1.000	0	TĐ
	<b>Tổng</b>		<b>210.545</b>	<b>114.635</b>	

Ghi chú: Dấu “.” phân biệt hàng ngàn, dấu “,” phân biệt hàng đơn vị.

## 5. Về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:

### 5.1. Xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường:

Nhà máy đã xây dựng các kế hoạch, quy trình ứng phó sự cố cho các công trình sản xuất/lưu trữ hóa chất và công trình bảo vệ môi trường như sau:

- + Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố cho các công trình sản xuất/lưu trữ hóa chất tại Nhà máy Đạm Phú Mỹ do Bộ Công Thương phê duyệt ngày 12/12/2017 theo quyết định số 4639/QĐ-BCT.

- + Kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường tại Nhà máy đạm Phú Mỹ G6-00-KH-004.
- + Quy trình hướng dẫn các bước thực hiện ứng cứu đối với các tình huống khẩn cấp xảy ra tại Nhà máy G6-00-QT-001.
- + Phương án ứng phó sự cố môi trường tại cụm bể chứa và tuần hoàn nước rửa bụi EHU G6-00-PA-068.

## **5.2 Báo cáo về việc thực hiện công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường:**

- Các giải pháp phòng ngừa sự cố môi trường: Nhà máy luôn chủ động trong công tác phòng ngừa sự cố môi trường, các biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với từng loại sự cố được quy định chi tiết tại các Kế hoạch/Quy trình/Phương án như đã nêu ở trên.
- Việc ứng phó và khắc phục sự cố môi trường tại Nhà máy: Trong suốt quá trình hoạt động, Nhà máy Đạm Phú Mỹ chưa để xảy ra bất kỳ sự cố môi trường nào.

## **6. Về báo cáo quản lý các chất ô nhiễm khó phân hủy và nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, sản phẩm, hàng hóa, thiết bị có chứa chất ô nhiễm khó phân hủy:**

Nhà máy Đạm Phú Mỹ không sử dụng các loại nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu và cũng không tạo ra các sản phẩm, hàng hóa, thiết bị có chứa chất ô nhiễm khó phân hủy.

## **7. Kết quả khắc phục các yêu cầu của cơ quan thanh tra, kiểm tra và cơ quan nhà nước có thẩm quyền:**

Trong năm 2023, Nhà máy Đạm Phú Mỹ đã tiếp 03 đoàn kiểm tra của các cơ quan quản lý Nhà nước về môi trường/PCCC/Hóa chất, cụ thể:

<b>Stt</b>	<b>Ngày kiểm tra</b>	<b>Nội dung kiểm tra/Đoàn kiểm tra</b>	<b>Kết quả</b>
1	29/03/2023	Đoàn công tác của Sở TNMT về việc phối hợp khảo sát thực tế về điều kiện kết nối quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục tại các cơ sở của Sở Tài nguyên và Môi trường.	Nhà máy không bị ghi nhận cũng như không bị xử phạt vi phạm liên quan đến công tác bảo vệ môi trường/PCCC/Hóa chất.
2	17-19/05/2023	Đoàn công tác của Cục Quản lý Tài nguyên nước.	
3	12/05/2023	Nhà máy tiếp kiểm tra của Phòng CS.PCCC kiểm tra công tác AT-PCCC.	

## PHẦN 2. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

### 1. Kết luận

Năm 2023, Nhà máy Đạm Phú Mỹ đã thực hiện công tác Bảo vệ môi trường tuân thủ đúng các quy định của Pháp luật và cam kết của Nhà máy. Cụ thể:

- Về công tác quan trắc môi trường:
  - + Thực hiện quan trắc môi trường định kỳ theo đúng quy định và các cam kết của Nhà máy.
  - + Kết quả quan trắc môi trường định kỳ trong các đợt đều nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của các quy chuẩn.
  - + Kiểm soát chất lượng QA/QC trong quan trắc theo đúng quy định hiện hành.
  - + Đã lắp đặt 02 HTQT khí thải và 01 HTQT nước làm mát thải tự động, liên tục đúng quy định.
  - + Thực hiện việc vận hành, quản lý, báo cáo các HTQT tự động, liên tục theo đúng quy định.
- Về công tác quản lý chất thải:
  - + Thực hiện thu gom, phân loại và lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại đúng quy định.
  - + Chuyển giao chất thải cho nhà thầu có đủ chức năng xử lý.
  - + Hệ thống xử lý khí thải hoạt động ổn định, thường xuyên vận hành đúng quy trình.
  - + Hệ thống xử lý nước thải hoạt động ổn định, vận hành đúng quy trình.
- Không gây ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường.
- Không có ghi nhận, xử phạt về công tác bảo vệ môi trường của cơ quan chức năng trong quá trình thanh/kiểm tra.
- Các tài liệu đính kèm báo cáo như Phụ lục đính kèm.

### 2. Các kiến nghị

Không có.

## **PHỤ LỤC**

### **TÀI LIỆU/HỒ SƠ ĐÍNH KÈM BÁO CÁO**

**1. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG ĐỊNH KỲ NĂM 2023.**

**2. CHỨNG TỪ CHẤT THẢI NGUY HẠI.**

**3. HỢP ĐỒNG CHUYỂN GIAO CHẤT THẢI.**

- Hợp đồng về việc thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt số 07/2023/HDDV.
- Hợp đồng về việc thuê dịch vụ thu gom vận chuyển, xử lý, thu hồi chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại số 70-23/PVFCCo/CUVTTV-PEDACO/D\_DV.
- Hợp đồng xử lý nước thải số 185-23/PVFCCo/CUVTTB-IZICO/M\_DV.