

Số: 55/BC-NĐCT

Cần Thơ, ngày 09 tháng 01 năm 2024

BÁO CÁO
Về việc Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường năm 2023

Kính gửi:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Cần Thơ.

Căn cứ Luật bảo vệ môi trường (BVMT) số 72/QH14 ngày 17/11/2020 có hiệu lực ngày 01/01/2022;

Căn cứ Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Nghị định Chính phủ quy định chi tiết một số điều của luật BVMT;

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

Công ty Nhiệt điện Cần Thơ kính gửi đến Bộ Tài nguyên và Môi trường và Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Cần Thơ **“Báo cáo công tác Bảo vệ môi trường năm 2023 của Nhà máy Nhiệt điện Ô Môn I”** theo phụ lục đính kèm.

Trân trọng kính chào./.

Nơi nhận:

- Như trên (04 bản giấy);
- EVNGENCO2 (để b/c);
- Giám đốc (để b/c);
- Lưu: VT, KTAT.



Nguyễn Hữu Lộc

THÔNG TIN CHUNG CỦA CƠ SỞ

- Tên cơ sở: Nhà máy Nhiệt điện Ô Môn I
- Địa chỉ: 01, Lê Hồng Phong, P. Trà Nóc, Q. Bình Thủy, Tp. Cần Thơ
- Điện thoại: 0292. 246. 8079
- Người đại diện: Ông Huỳnh Thanh Phong
- + Quy mô: 660 MW
- + Tần suất hoạt động: không thường xuyên.
- Địa điểm thực hiện của cơ sở: Khu vực Thới Lợi, P. Phước Thới, Q. Ô Môn, Tp. Cần Thơ
- Loại hình: Sản xuất điện
- Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh: Công ty Nhiệt điện Cần Thơ – Tổng Công ty Phát điện 2 – Công ty Cổ phần.
- Mã số thuế: 1800590430-008
- Giấy phép môi trường thành phần số:
 - + Quyết định số 1461/QĐ-BKHCMNT của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy nhiệt điện Miền Tây tại Ô Môn – Cần Thơ ngày 05/10/1998;
 - + Giấy xác nhận Hoàn thành công trình Bảo vệ môi trường của Dự án “Nhà máy nhiệt điện Ô Môn I” số 24/ GXN-TCMT ngày 08/03/2016.
- Khối lượng sản phẩm của năm 2023: 339.338,7193 MWh
- Khối lượng sản phẩm của năm 2022: 36.797,3745 MWh
- Nhiên liệu FO năm 2023: 76.663,414 tấn; nhiên liệu DO năm 2023: 10,33 tấn
- Nhiên liệu FO năm 2022: 9.067 tấn; nhiên liệu DO năm 2022: 2,402 tấn
- Điện tiêu thụ năm 2023: 19.756,3883 MWh
- Điện tiêu thụ năm 2022: 3.004,9745 MWh
- Nước tiêu thụ của năm 2023: 60.989.437 m³
- Nước tiêu thụ của năm 2022: 14.074.073 m³

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

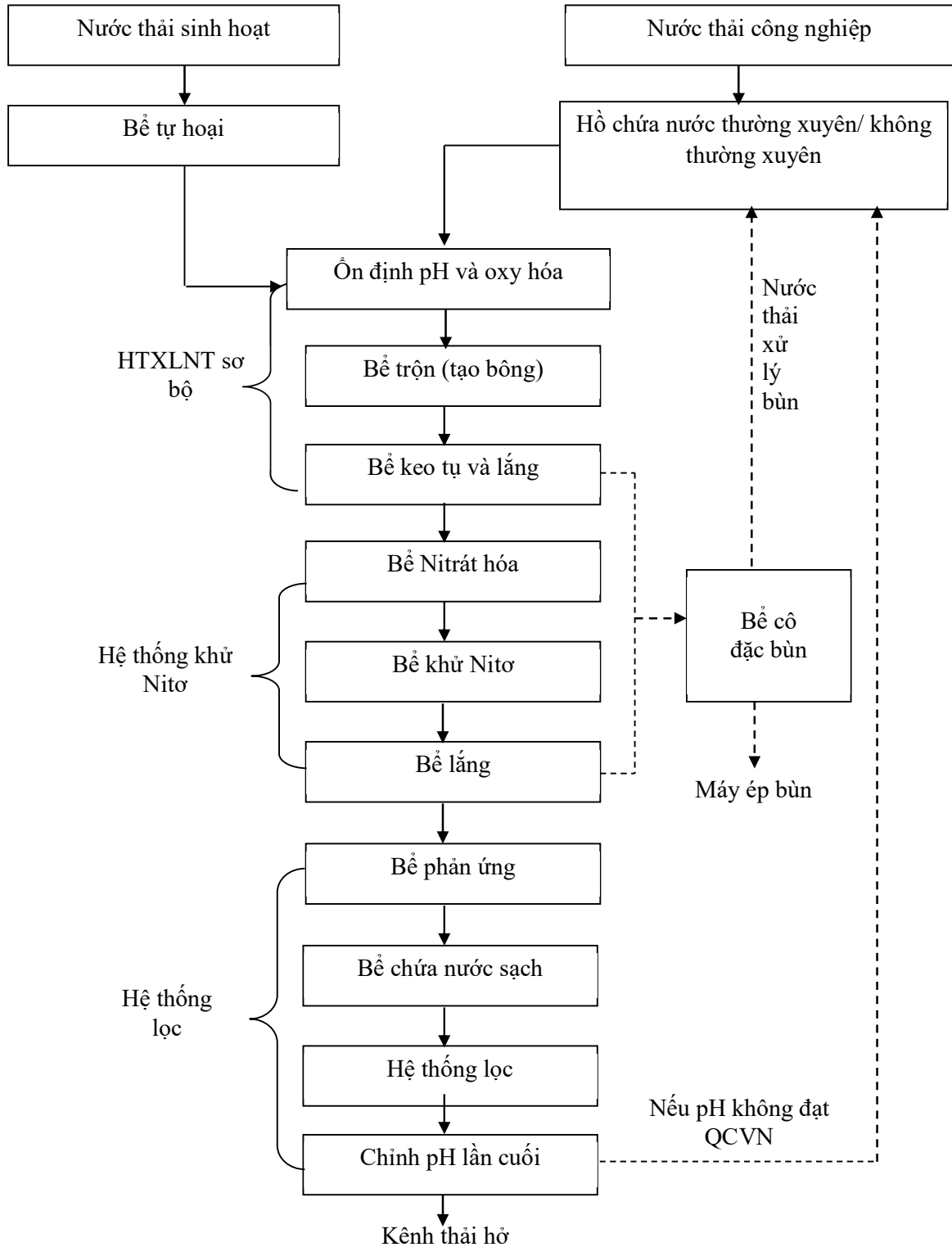
1. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải

1.1. Xử lý nước thải

Hiện tại, nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy chủ yếu từ các nguồn sau:

- **Nước thải sinh hoạt:** Lưu lượng nước thải sinh hoạt thải ra mỗi ngày khoảng 40 m³/ngày từ các hoạt động sinh hoạt được thu gom vào bể tự hoại (có chiều dài 2,25m; chiều rộng 1,42m đường ống dẫn nước đầu vào và đầu ra có đường kính 100mm, nước thải sau khi ra khỏi bể tự hoại được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

- **Nước thải công nghiệp:** Lượng nước thải sản xuất của Nhà máy sẽ được chứa lại trong hồ chứa và dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung có công suất 1.000m³/ngày đêm. Sơ đồ công nghệ xử lý nước thải tập trung tại NMNĐ Ô Môn I như sau:



Hình 1.1: Sơ đồ công nghệ HTXLNT tập trung tại NMNĐ Ô Môn I

Thuyết minh quy trình:

Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý tại các bể tự hoại và nước thải sản xuất từ hồ chứa được đưa vào bể ổn định pH và oxy hóa. Sau khi ổn định pH nước thải được đưa đến bể trộn để đưa các phần tử hóa chất vào trạng thái phân tán đều trong môi trường nước thải trước khi phản ứng keo tụ xảy ra, đồng thời tạo điều kiện tiếp xúc tốt nhất giữa chúng và các thành phần tham gia phản ứng.

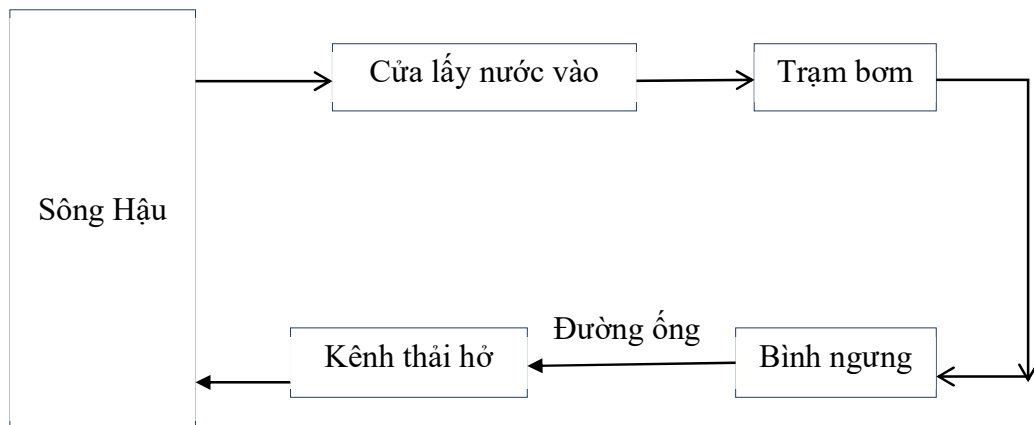
Sau khi được hòa trộn, nước thải sẽ được đưa đến bể keo tụ và lắng, tại đây xảy ra hai quá trình, quá trình keo tụ và quá trình lắng. Bằng việc phá vỡ trạng thái cân bằng động tự nhiên của môi trường nước, sẽ tạo các điều kiện thuận lợi để các hạt cặn kết dính với nhau thành các hạt cặn lớn hơn và dễ lắng hơn.

Sau quá trình lắng, nước thải được đưa đến bể nitrat hóa. Tại đây, Nitơ hữu cơ trong nước thải sẽ được chuyển hóa thành Nitrat nhờ các vi khuẩn tự dưỡng hiếu khí. Sau quá trình Nitrat hóa, nước thải được đưa đến bể xử lý Nitơ. Bể này có nhiệm vụ chuyển hóa Nitrat thành Nitơ phân tử. Sau đó nước thải được đưa đến bể lắng, sau bể lắng là bể chứa nước sạch, bể này được dùng để chứa nước sau lắng. Tiếp theo nước thải được đưa đến hệ thống lọc để lọc lại các chất bẩn còn sót lại trong nước thải. Cuối cùng là quá trình chỉnh lại pH cho phù hợp và thải ra kênh thải hở tiếp nhận.

Nếu sau khi chỉnh pH, nước thải vẫn không đạt giá trị cho phép trong quy chuẩn hiện hành thì nước thải sẽ được trở về hồ chứa để được xử lý.

Bùn từ bể keo tụ và lắng, bể lắng sẽ được đưa đến bể cô đặc bùn để làm giảm thể tích nước trong bùn. Sau đó bùn được đến máy ép bùn để loại bỏ nước thải ra khỏi bùn. Nước thải sau quá trình này sẽ được đưa về hồ chứa và tiếp tục xử lý theo quy trình.

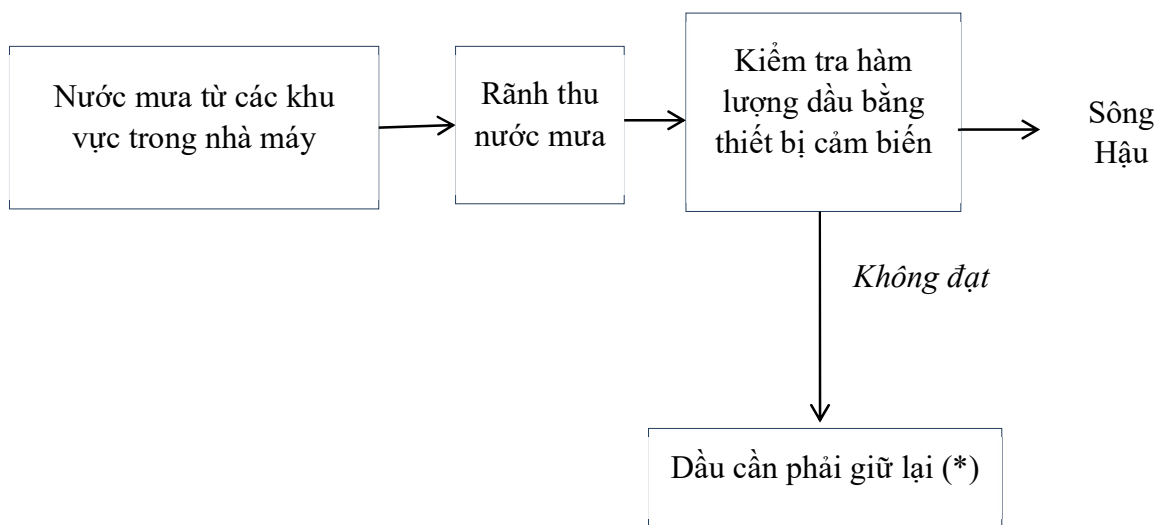
- **Nước thải làm mát thiết bị:** Nước lấy từ sông Hậu sau khi trao đổi nhiệt tại bình ngưng cho nước thải này qua kênh thải hở trước khi xả ra sông Rạch Chanh và tại nơi hợp lưu, nhiệt độ nước thải chỉ cao hơn nước sông khoảng 1°C.



Hình 1.2: Sơ đồ toàn bộ hệ thống làm mát của Nhà máy

- **Nước thải nhiễm dầu:** Nhà máy đã xây dựng hệ thống công rãnh riêng biệt để thu gom lượng nước thải này về hệ thống xử lý phân ly dầu trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Hệ thống xử lý này áp dụng nguyên lý tuyển nổi phân ly để tách váng dầu, nhớt ra khỏi nước thải.

- **Nước mưa chảy tràn:** Nước mưa từ các khu vực trong nhà máy được thu gom theo các mương nước mưa riêng. Tại các khu vực quanh bồn dầu khi nước mưa chảy qua có thể bị nhiễm dầu nên sẽ được lắp đặt các thiết bị cảm biến để kiểm tra hàm lượng dầu trong nước mưa và van cô lập tự động khi phát hiện có dầu và tại mỗi cửa xả nước mưa có hố phân ly và kiểm tra dầu trong nước lần cuối. Lượng nước nhiễm dầu sẽ được thu gom và xử lý cho đến khi đạt yêu cầu cho phép thải ra môi trường.



Hình 1.3: Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa

Ghi chú: () dầu cần giữ lại được dẫn đến hố thu gom dầu và bơm vào bồn chứa, để chuyển vào hệ thống dầu đốt của tổ máy.*

Bảng 1.1: Lưu lượng nước thải phát sinh

Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m ³ /năm)
Nước thải công nghiệp	43.991
Nước làm mát thiết bị	60.989.437
Tổng cộng	61.033.428

1.2. Kết quả quan trắc nước thải

1.2.1 Quan trắc định kỳ nước thải

1.2.1.1 Quan trắc định kỳ nước thải công nghiệp

- Thời gian quan trắc:

+ Đợt 1 - Quý I: Ngày 27 tháng 03 năm 2023;

+ Đợt 2 - Quý II: Ngày 30 tháng 06 năm 2023;

+ Đợt 3 - Quý III: Ngày 27 tháng 09 năm 2023;

+ Đợt 4 - Quý IV: Ngày 10 tháng 11 năm 2023.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần

- Vị trí quan trắc:

+ Nước thải đầu vào Hệ thống xử lý nước thải;

+ Tại cửa xả nước làm mát và nước thải sau xử lý (Trước khi xả ra Sông Hậu);

+ Nước thải sau xử lý tại bồn chứa nước (Trước khi xả ra kênh hở);

+ Nước thải hồ phân ly bồn nội địa;

+ Nước thải hồ phân ly bồn nhập khẩu.

- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 20 mẫu.

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A; $K_f=0,9$; $K_q=1,2$).

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung Tâm Kỹ Thuật Tiêu Chuẩn Đo Lường Chất Lượng. Số Vmcerts 019.

Bảng 1.2 Đầu vào Hệ thống xử lý nước thải

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, K _c =0,9; K _q =1,2)
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Đầu vào Hệ thống xử lý nước thải	NT1	Quý 1: 27/03/2023 Quý 2: 30/06/2023 Quý 3: 27/09/2023 Quý 4: 10/11/2023	1120709	0573431	-	pH	8,64	8,67	8,80	8,67	6-9
						-	BOD ₅ (ở 20°C), (mg/L)	94	28	46	128	32,4
						-	TSS, (mg/L)	232,50	16,00	110,00	29,50	54
						-	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), (mg/L)	3,92	6,72	1,68	2,80	5,4
						-	COD, (mg/L)	172	51	82	217	81
						-	Nhiệt độ, (°C)	31,5	31,0	29,5	28,8	40
						-	Tổng Nitơ (tính theo N), (mg/L)	10,09	9,53	8,97	9,53	21,6
						-	Photpho tổng (tính theo P), (mg/L)	10,09	0,99	0,86	0,23	4,32
						-	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	4,60	1,00	3,00	< 2,70 ^(a)	5,4
						-	Coliform, (MPN/ 100mL)	7,5 x 10 ²	2,4 x 10 ³	2,4 x 10 ²	2,4 x 10 ⁴	3.000
						-	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,00075 (a)	0,054
						-	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	< 0,00024 (a)	0,0054
						-	Chi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	< 0,0006 (a)	0,108

-	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	< 0,00075 ^(a)	0,054
-	Crom VI, (mg/L)	0,010	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	< 0,009 ^(a)	0,054
-	Crom III, (mg/L)	0,09	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,02)	0,02	0,216
-	Đồng, (mg/L)	0,06	KPH (MDL = 0,01)	0,05	0,03	2,16
-	Kẽm, (mg/L)	0,78	0,06	0,14	0,09	3,24
-	Niken (Ni), (mg/L)	0,36	KPH (MDL = 0,006)	0,07	< 0,0006 ^(a)	0,216
-	Mangan, (mg/L)	0,93	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	0,09	0,54
-	Sắt, (mg/L)	17,75	KPH (MDL = 0,09)	3,94	5,62	1,08
-	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,006 ^(a)	0,0756
-	Tổng Phenol, (mg/L)	0,018	0,025	0,018	< 0,0009 ^(a)	0,108
-	Sunfua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	< 0,06 ^(a)	0,216
-	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	0,36	KPH (MDL = 0,1)	< 0,42 ^(a)	5,4
-	Clo dư, (mg/L)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	< 0,90 ^(a)	1,08

Bảng 1.3: Kết quả phân tích nước thải tại cửa xả nước làm mát và nước thải sau xử lý (Trước khi xả ra Sông Hậu)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, $K_f=0,9$; $K_q=1,2$)
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
2.	Tại cửa xả nước làm mát và nước thải sau xử lý (Trước khi xả ra Sông Hậu)	NT2	Quý 1:	1120457	0574161	Đạt	pH	7,76	7,67	7,68	7,54	6-9
			Quý 2:			Đạt	BOD ₅ (ở 20°C), (mg/L)	12	7	17	15	32,4
			Quý 3:			Đạt	TSS, (mg/L)	13,50	12,00	12,00	16,00	54
			Quý 4:			Đạt	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	< 2,10 ^(a)	5,4
			10/11/2023			Đạt	COD, (mg/L)	22	16	31	24	81
						Đạt	Nhiệt độ, (mg/L)	31,6	29,8	29,9	28,7	40
						Đạt	Tổng Nitơ (tính theo N), (mg/L)	2,80	3,36	3,92	6,16	21,6
						Đạt	Photpho tổng (tính theo P), (mg/L)	0,12	0,11	0,12	0,10	4,32
	Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	< 2,70 ^(a)	5,4					
	Đạt	Coliform, (MPN/100mL)	KPH	4,6 x 10 ²	KPH	< 1,8 ^(a)	3.000					

Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,00075 ^(a)	0,054
Đạt	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	< 0,00024 ^(a)	0,0054
Đạt	Chi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	< 0,00006 ^(a)	0,108
Đạt	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	< 0,00075 ^(a)	0,054
Đạt	Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	< 0,0009 ^(a)	0,054
Đạt	Crom III, (mg/L)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	< 0,015 ^(a)	0,216
Đạt	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	0,05	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	< 0,015 ^(a)	2,16
Đạt	Kẽm, (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	0,07	3,24
Đạt	Niken (Ni), (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	0,03	< 0,006 ^(a)	0,216
Đạt	Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	< 0,03 ^(a)	0,54

Đạt	Sắt, (mg/L)	KPH (MDL = 0,09)	KPH (MDL = 0,09)	KPH (MDL = 0,09)	0,27	1,08
Đạt	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,006 ^(a)	0,0756
Đạt	Tổng Phenol, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	< 0,0009 ^(a)	0,108
Đạt	Sunfua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	< 0,06 ^(a)	0,216
Đạt	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	< 0,42 ^(a)	5,4
Đạt	Clo dư, (mg/L)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	< 0,90 ^(a)	1,08

Bảng 1.4 Kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý tại bồn chứa nước (trước khi xả ra kênh thải hồ)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, $K_f=0,9$; $K_q=1,2$)
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
3.	Nước thải sau xử lý tại bồn chứa nước (Trước khi xả ra kênh thải hồ)	NT3	Quý 1: 27/03/2023 Quý 2: 30/06/2023 Quý 3: 27/09/2023 Quý 4: 10/11/2023	1120724	0573528	Đạt	pH	7,48	7,81	7,20	7,71	6-9
						Đạt	BOD ₅ (ở 20°C), (mg/L)	8	10	7	6	32,4
						Đạt	TSS, (mg/L)	15,00	9,00	41,00	10,00	54
						Đạt	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	< 2,10 ^(a)	5,4
						Đạt	COD, (mg/L)	14	17	14	12	81
						Đạt	Nhiệt độ, (°C)	31,7	29,7	29,4	28,1	40
						Đạt	Tổng Nitơ (tính theo N), (mg/L)	3,36	2,80	4,48	6,72	21,6
						Đạt	Photpho tổng (tính theo P), (mg/L)	0,08	0,08	0,11	0,10	4,32
						Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	< 2,70 ^(a)	5,4
						Đạt	Coliform, (MPN/100mL)	KPH	KPH	1,5 x 10 ³	< 1,8 ^(a)	3.000
Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,00075 ^(a)	0,054						

					Đạt	Tổng Phenol, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	< 0,0009 ^(a)	0,108
					Đạt	Sunfua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	< 0,06 ^(a)	0,216
					Đạt	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	0,35	KPH (MDL = 0,1)	< 0,42 ^(a)	5,4
					Đạt	Clo dư, (mg/L)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	< 0,90 ^(a)	1,08

Ghi chú:

- KPH: không phát hiện
- MDL: giới hạn phát hiện
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Nhận xét:

Tất cả các chỉ tiêu phân tích của mẫu nước thải sau xử lý tại bồn chứa nước (trước khi xả ra kênh thải hờ) đều đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A (có tính đến hệ số $K_f=0,9$, $K_q=1,2$).

Từ các kết quả phân tích của các mẫu nước thải nêu trên, cho thấy hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đang hoạt động rất hiệu quả, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra luôn đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

Bảng 1.5 Kết quả phân tích mẫu nước thải hồ phân ly bùn nội địa

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 29:2010/ BTNMT (cột A)	
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4		
4.	Nước thải hồ phân ly bùn nhập khẩu	NT4	Quý 1: 27/03/2023	0574161	1120475	Đạt	pH	7,95	7,90	6,87	7,65	6-9	
			Quý 2: 30/06/2023			Đạt	TSS, (mg/L)	16,50	11,00	16,00	10,00		32,4
			Quý 3: 27/09/2023			Đạt	COD, (mg/L)	23	19	15	18		
			Quý 4: 10/11/2023			Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	< 2,70 ^(a)		5,4

Bảng 1.6 Kết quả phân tích mẫu nước thải hồ phân ly bùn nhập khẩu

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 29:2010/BTNMT (cột A)		
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4			
5.	Nước thải hồ phân ly bùn nhập khẩu	NT5	Quý 1: 27/03/2023	1120754	0573680	Đạt	pH	7,84	7,84	6,81	7,64	6-9		
			Quý 2: 30/06/2023			Đạt	TSS, (mg/L)	24,50	10,00	18,00	11,00		32,4	
			Quý 3: 27/09/2023			Đạt	COD, (mg/L)	20	21	18	21			54
			Quý 4: 10/11/2023			Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	1,00	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	< 2,70 ^(a)			

Ghi chú:

- KPH: không phát hiện
- MDL: giới hạn phát hiện
- QCVN 29:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của kho và cửa hàng xăng dầu.

Nhận xét:

- Kết quả phân tích nước thải hồ phân ly bùn nhập khẩu và nước thải hồ phân ly bùn nội địa có các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 29:2010/BTNMT, cột A.
- Từ các kết quả phân tích của các mẫu nước thải nêu trên, cho thấy hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đang hoạt động rất hiệu quả, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra luôn đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

1.2.2 Quan trắc nước thải và nước làm mát liên tục, tự động

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

- Vị trí, địa điểm lắp đặt trạm

Hệ thống quan trắc nước thải tự động đặt tại vị trí có tọa độ như sau: X= 572848; Y= 1121041. Vị trí cụ thể được đánh dấu trong hình bên dưới



- Mô tả đặc điểm nguồn thải được giám sát: Nước thải sau khi xử lý được dẫn qua hệ thống ống dẫn để thải ra kênh thải hở. Trước khi xả ra kênh, nhà máy có lắp đặt hệ thống quan trắc tự động để theo dõi liên tục chất lượng nước trước khi xả ra môi trường.

- Tần suất thu nhận dữ liệu: Liên tục từng phút.

- Danh mục thông số quan trắc nước thải, so sánh giá trị online với giá trị từng đợt quan trắc: Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, TSS, Clo dư, COD và Amonia.

- Danh mục thông số quan trắc nước làm mát, so sánh giá trị online với giá trị từng đợt quan trắc: Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, Clo dư.

- Thông tin về hiệu chuẩn, kiểm định thiết bị online:

+ Đã hiệu chuẩn, kiểm định đầy đủ các chỉ tiêu của Trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý, định kỳ 01 lần/năm.

+ Thời hạn hiệu chuẩn, kiểm định tiếp theo là ngày 01/11/2024.

b. Tình trạng hoạt động của trạm

- Các sự cố, nguyên nhân, cách khắc phục: Không có.

- Thời gian hệ thống online dừng hoạt động: Hệ thống luôn vận hành liên tục, tuy nhiên do Nhà máy ngừng dự phòng nên các giá trị đo thể hiện bằng 0.

- Thống kê mức độ đầy đủ của các kết quả quan trắc.

Bảng 1.7: Bảng thống kê số liệu quan trắc Nước thải

STT	Thông số	Đơn vị	Số giá trị quan trắc theo thiết kế	Số giá trị quan trắc nhận được	Số giá trị quan trắc lỗi/bất thường	Tỷ lệ số liệu nhận được so với giá trị thiết kế (%)	Tỷ lệ số liệu lỗi/bất thường so với giá trị nhận được (%)
1	Nhiệt độ	°C	525.600	525.600	274	100%	0,0521%
2	pH	-	525.600	525.600	944	100%	0,1796%
3	TSS	mg/L	525.600	525.600	2.410	100%	0,4585%
4	COD	mg/L	525.600	525.600	3.538	100%	0,6731%
5	Amoni	mg/L	525.600	525.600	2.333	100%	0,4439%
6	Clo dư	mg/L	525.600	525.600	12	100%	0,0023%
7	Lưu lượng	m ³ /h	525.600	525.600	0	100%	0,0000%

Ghi chú: Giá trị quan trắc được ghi nhận liên tục theo phút.

Bảng 1.8: Bảng thống kê số liệu quan trắc Nước làm mát

STT	Thông số	Đơn vị	Số giá trị quan trắc theo thiết kế	Số giá trị quan trắc nhận được	Số giá trị quan trắc lỗi/bất thường	Tỷ lệ số liệu nhận được so với giá trị thiết kế (%)	Tỷ lệ số liệu lỗi/bất thường so với giá trị nhận được (%)
1	Nhiệt độ	°C	525.600	525.600	6.724	100%	1,2793%
2	Clo dư	-	525.600	525.600	2	100%	0,0004%
3	pH	mg/L	525.600	525.600	14.234	100%	2,7081%
4	Lưu lượng đầu vào	mg/L	525.600	525.600	0	100%	0,0000%
7	Lưu lượng đầu ra	m ³ /h	525.600	525.600	0	100%	0,0000%

Ghi chú: Giá trị quan trắc được ghi nhận liên tục theo phút.

Bảng 1.9: Thống kê các sự cố tại các trạm và biện pháp khắc phục của Nước thải và Nước làm mát

Tên sự cố	Thời gian	Nguyên nhân và biện pháp khắc phục đã được áp dụng
Không có sự cố thiết bị của hệ thống	-	- Số giá trị ghi nhận lỗi: Nguyên nhân do Nhà máy thường xuyên ngừng dự phòng nên phát sinh nước thải công nghiệp rất ít, nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Do đó Nhà máy rất ít thải ra ngoài môi trường, vì vậy nước chứa trong cell đo dễ bị bám bẩn, bọt khí, dẫn đến giá trị hiển thị vượt tiêu chuẩn. Tuy nhiên, các giá trị báo lỗi này là trong thời gian Nhà máy không xả thải ra ngoài môi trường. - Vệ sinh các sensor định kỳ và khi bị báo lỗi.

c. Nhận xét kết quả quan trắc

- Tính toán giá trị quan trắc trung bình 1 giờ
- So sánh giá trị trên với QCVN: Các giá trị quan trắc ghi nhận khi xả thải đều đạt quy chuẩn thải
- Thống kê các ngày có giá trị vượt QCVN: Không có
- Số liệu quan trắc cao bất thường cần lý giải tại sao: Không có
- Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt QCVN

Bảng 1.10: Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt giới hạn QCVN của Nước thải

TT	Thông số	Đơn vị	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 (%)
1	Nhiệt độ	°C	-	-	-
2	pH	-	-	-	-
3	TSS	mg/L	-	-	-
4	COD	mg/L	-	-	-
5	Amoni	mg/L	-	-	-
6	Clo dư	mg/L	-	-	-
7	Lưu lượng	m ³ /h	-	-	-

Ghi chú: Trong năm 2023, khi nhà máy vận hành hệ thống xử lý nước thải hoạt động chạy xả thải ra ngoài môi trường, các chỉ tiêu đều đạt tiêu chuẩn.

Bảng 1.11: Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt giới hạn QCVN của Nước làm mát

TT	Thông số	Đơn vị	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 (%)
1	Nhiệt độ	°C	-	-	-
2	Clo dư	-	-	-	-
3	pH	mg/L	-	-	-
4	Lưu lượng đầu vào	mg/L	-	-	-
7	Lưu lượng đầu ra	m ³ /h	-	-	-

d. Kết luận

Trong năm 2023, Nhà máy Nhiệt điện Ô Môn I chủ yếu ngừng dự phòng nên nước thải công nghiệp phát sinh không đáng kể chủ yếu là nước chạy định kỳ làm mát thiết bị và nước thải sinh hoạt. Do đó, Nhà máy Nhiệt điện Ô Môn có lượng nước thải ra môi trường rất ít.

Ngay tại thời điểm lấy mẫu quan trắc, nhà máy ngừng dự phòng, không có hoạt động xả thải ra ngoài môi trường. Tuy nhiên, trong khoảng thời gian xả thải ra ngoài môi trường, nồng độ các thông số luôn đạt tiêu chuẩn so với QCVN 40:2011/BTNMT theo đúng quy định.

1.3 Quan trắc định kỳ nước mặt

- Thời gian quan trắc:

+ Đợt 1 - Quý I: Ngày 27 tháng 03 năm 2023;

+ Đợt 2 - Quý II: Ngày 30 tháng 06 năm 2023;

+ Đợt 3 - Quý III: Ngày 27 tháng 09 năm 2023;

+ Đợt 4 - Quý IV: Ngày 10 tháng 11 năm 2023.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần

- Vị trí quan trắc: Nước sông Hậu cách điểm xả 100 m về phía thượng lưu và Nước sông Hậu: cách điểm xả 100 m về phía hạ lưu

- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 08 mẫu

Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 08-MT:2023/BTNMT (Bảng 1 – Mức A, Bảng 2)

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung Tâm Kỹ Thuật Tiêu Chuẩn Đo Lường Chất Lượng. Số Vmcerts 019.

Bảng 1.10 Kết quả phân tích mẫu nước mặt trên sông Hậu - cách điểm xả 100m về phía thượng lưu (NM1)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 08-MT:2023/BTNMT (Bảng 1 -Mức A Bảng 2)
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Nước sông Hậu cách điểm xả 100m về phía thượng lưu	NM1	Quý 1: 27/03/2023 Quý 2: 30/06/2023 Quý 3: 27/09/2023 Quý 4: 10/11/2023	1121417	0573373	Đạt	pH	6,89	6,78	6,92	7,23	6,5 – 8,5
						Đạt	DO, (mg/L)	6,2	6,10	7,25	6,32	≥ 6,0
						Không đạt	TSS, (mg/L)	18,50	37,00	92,50	25,50	≤ 25
						Không đạt	COD, (mg/L)	12	14	14	15	≤ 10
						Không đạt	BOD ₅ (ở 20 ^o C), (mg/L)	6	6	7	8	≤ 4
						Đạt	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), (mg/L)	0,10	0,09	0,10	0,62	0,3
						Đạt	Clorua, (mg/L)	31,20	26,23	4,96	12,76	250
						Đạt	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	< 0,42 ^(a)	1
						Đạt	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	< 0,03 ^(a)	0,05
						-	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N), (mg/L)	0,40	0,93	0,38	0,63	-

-	Phosphat (PO_4^{3-}) (tính theo P), (mg/L)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	0,09	0,08	-
Đạt	Cianua , (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,006 ^(a)	0,01
Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,00075 ^(a)	0,01
Đạt	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	< 0,00075 ^(a)	0,005
Đạt	Chì, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	< 0,0006 ^(a)	0,02
Đạt	Crom tổng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,01)	< 0,015 ^(a)	0,05
Đạt	Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	< 0,009 ^(a)	0,01
Đạt	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	0,05	0,04	0,05	0,1
Đạt	Kẽm, (mg/L)	0,10	0,04	0,02	< 0,09 ^(a)	0,5
Đạt	Niken. (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	< 0,0006 ^(a)	0,1

Đạt	Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	< 0,03 ^(a)	0,1
Không đạt	Sắt, (mg/L)	0,59	0,55	1,91	0,41	0,41	0,5
Đạt	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	< 0,0024 ^(a)	0,001
-	Dầu mỡ tổng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	1,20	< 2,70 ^(a)	-	-
Không đạt	Tổng số Coliform, (MPN/100mL)	7,5 x 10 ²	1,5 x 10 ³	2,4 x 10 ⁴	2,0 x 10 ²	≤ 1.000	

Bảng 1.1.1 Kết quả phân tích mẫu nước mặt trên sông Hậu - cách điểm xả 100m về phía hạ lưu (NM2)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc				QCVN 08-MT:2023/BTNMT (Bảng 1 -Mức A Bảng 2)	
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4		
2.	Nước sông Hậu cách điểm xả 100 m về phía hạ lưu	NM2	Quý 1: 27/03/2023	1120917	0574089	Đạt	pH	6,84	6,76	6,93	7,29	6,5 – 8,5	
			Quý 2: 30/06/2023			Đạt	DO, (mg/L)	6,4	6,00	7,25	6,22		≥ 6,0
			Quý 3: 27/09/2023			Không đạt	TSS, (mg/L)	16,50	35,00	95,00	17,00		≤ 25
			Quý 4: 10/11/2023			Không đạt	COD, (mg/L)	12	16	16	15		≤ 10

Không đạt	BOD ₅ (ở 20°C), (mg/L)	6	9	7	8	≤ 4
Đạt	Amoni (NH ₄ ⁺) (tính theo N), (mg/L)	0,16	0,08	0,11	0,64	0,3
Đạt	Clorua, (mg/L)	34,03	25,52	4,61	13,12	250
Đạt	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	< 0,42 ^(a)	1
Đạt	Nitrit (NO ₂ ⁻) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	< 0,03 ^(a)	0,05
Đạt	Nitrat (NO ₃ ⁻) (tính theo N), (mg/L)	0,44	0,90	0,38	0,30	-
Đạt	Phosphat (PO ₄ ³⁻) (tính theo P), (mg/L)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	0,09	0,08	-
Đạt	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,006 ^(a)	0,01
Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	< 0,00075 ^(a)	0,01
Đạt	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	< 0,00075 ^(a)	0,005

																					0,02	
Đạt				Chì, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)												< 0,0006 ^(a)	
Đạt				Crom tổng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)													< 0,015 ^(a)
Đạt				Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)													< 0,009 ^(a)
Đạt				Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)													< 0,015 ^(a)
Đạt				Kẽm, (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)													< 0,09 ^(a)
Đạt				Niken, (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)													< 0,0006 ^(a)
Đạt				Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)													< 0,03 ^(a)
Không đạt				Sắt (Fe), (mg/L)	KPH (MDL = 0,09)	KPH (MDL = 0,09)																0,23
Đạt				Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)													< 0,0024 ^(a)
																						0,001

							Dầu mỡ tổng, (mg/L)			1,0	1,00	< 2,70 ^(a)		-
					Không đạt	Tổng số Coliform, (MPN/100mL)	4,8 x 10 ²	1,5 x 10 ³	2,1 x 10 ⁴	2,2 x 10 ³	≤ 1.000			

Ghi chú:

- **KPH**: không phát hiện
- **MDL**: giới hạn phát hiện
- ^(a) là giới hạn định lượng của phương pháp thử;
- **QCVN 08-MT:2023/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.**

Nhận xét:

- Dựa vào các kết quả quan trắc nước mặt năm 2023 ta thấy tất cả các chỉ tiêu trong nước mặt tại các vị trí quan trắc đều thấp hơn QCVN 08-MT:2023/BTNMT (Bảng 1 – Mức A, Bảng 2).

- Ngoại trừ một số chỉ tiêu của Nước mặt tại sông Hậu vượt trị số cho phép, cụ thể như sau:

+ **Điểm quan trắc Nước sông Hậu cách điểm xả 100m về phía thượng lưu:** TSS (Quý 2, Quý 3 và Quý 4), COD (Quý 1, Quý 2, Quý 3 và Quý 4), BOD₅ (Quý 1, Quý 2, Quý 3 và Quý 4), Amoni (Quý 4) Coliform (Quý 2 và Quý 4) và Sắt (Quý 1, Quý 2 và Quý 3) do điểm quan trắc nước mặt cách điểm xả thải của Nhà máy 100m về phía thượng nguồn và hạ nguồn vượt tiêu chuẩn do bị ô nhiễm là từ các nguồn xung quanh.

+ **Điểm quan trắc Nước sông Hậu cách điểm xả 100m về phía hạ lưu:** TSS (Quý 2 và Quý 3), COD (Quý 1, Quý 2, Quý 3 và Quý 4), BOD₅ (Quý 1, Quý 2, Quý 3 và Quý 4), Amoni (Quý 4) Coliform (Quý 2, Quý 3 và Quý 4) và Sắt (Quý 2 và Quý 3) do điểm quan trắc nước mặt cách điểm xả thải của Nhà máy 100m về phía thượng nguồn và hạ nguồn vượt tiêu chuẩn do bị ô nhiễm là từ các nguồn xung quanh.

2. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với khí thải

2.1. Xử lý khí thải

Biện pháp xử lý khí thải trong quá trình hoạt động của Nhà máy là: Khí thải từ lò đốt nhiên liệu sau khi được lọc bụi bằng phương pháp lọc bụi tĩnh điện sẽ được đưa qua bồn hấp thụ ướt để hấp thụ khí SO₂, chất hấp thụ được sử dụng là dung dịch đá vôi.

Nhà máy có sử dụng công nghệ đốt tái tuần hoàn nhằm để làm giảm nồng độ NO_x trong khí thải trước khi thải ra môi trường bên ngoài. Tại tâm đoạn giữa ống khói của nhà máy có lắp đặt hệ thống kiểm tra online để kiểm tra nồng độ các chất ô nhiễm trong ống thải của Nhà máy.

- Tổng lượng khí thải phát sinh như sau:

Bảng 2.1: Lưu lượng khí thải phát sinh

Nguồn phát sinh	Lưu lượng (m³/h)
Tổ máy S1	763.020
Tổ máy S2	813.888
Tổng cộng	1.576.908

2.2. Kết quả quan trắc khí thải

2.2.1. Quan trắc định kỳ khí thải

Thời gian quan trắc:

- + Đợt 1 - Quý I: Ngày 27 tháng 03 năm 2023;
- + Đợt 2 - Quý II: Ngày 30 tháng 06 năm 2023;
- + Đợt 3 - Quý III: Ngày 27 tháng 09 năm 2023;
- + Đợt 4 - Quý IV: Ngày 10 tháng 11 năm 2023.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần

- Vị trí quan trắc: Khí thải tại ống khói tổ máy S1 và Khí thải tại ống khói tổ máy S2.

- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 02 mẫu

- Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 22: 2009/BTNMT (Cột B- nhiên liệu sử dụng: Dầu) (K_p=0,85; K_v=0,6) và QCVN 19: 2009/ BTNMT (Cột B) (K_p=0,8 và K_v=0,6).

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung Tâm Kỹ Thuật Tiêu Chuẩn Đo Lường Chất Lượng. Số Vimcerts 019.

Bảng 2.2 Kết quả phân tích mẫu khí thải

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc		QCVN 22: 2009/BTNMT (Cột B - nhiên liệu sử dụng: Dầu) (Kp=0,85; Kv=0,6)
				Kinh độ	Vĩ độ			KT1	KT2	
1.	Khí thải tại ống khói tổ máy S1, S2	KT1 KT2	Đợt 1 quan trắc vào ngày 24/04/2023.	1120917	0574089	Đạt	Lưu lượng	763.020	813.888	-
						Đạt	Bụi tổng (mg/Nm ³)	5,04	7,28	76,5
						Đạt	SO ₂ (mg/Nm ³)	217	214	255
						Đạt	NO _x (mg/Nm ³)	235	239	306
						Đạt	CO (mg/Nm ³)	127	124	480
						QCVN 19: 2009/ BTNMT (Cột B) (Kp=0,8 và Kv=0,6)				

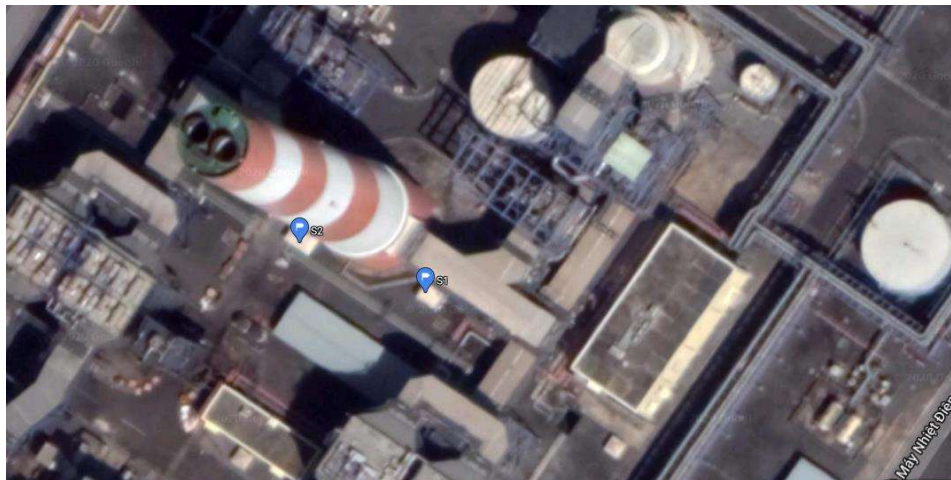
- Nhận xét:

Kết quả quan trắc chất lượng khí thải cho thấy các chỉ tiêu bụi tổng, SO₂, NO_x đều đạt QCVN 22:2009/BTNMT (Cột B, K_p = 0,85 và K_v = 0,6) và chỉ tiêu CO đạt QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B). Điều này cho thấy hoạt động sản xuất tại nhà máy chưa ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

2.2.2. Quan trắc khí thải tự động liên tục

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

- Vị trí, địa điểm lắp đặt trạm (kèm tọa độ và bản đồ vị trí trạm)



- Mô tả đặc điểm nguồn thải được giám sát: Khí thải lò đốt nhiên liệu sau xử lý được thải ra ngoài qua ống khói cao 140m. Tại tâm đoạn khoảng 1/3 ống khói (ở độ cao 33,5m) có lắp đặt hệ thống kiểm tra online để kiểm tra nồng độ các chất ô nhiễm trong ống thải trước khi thải ra môi trường. Dữ liệu quan trắc được ghi nhận tại hai trạm S1, S2.

- Tần suất thu nhận dữ liệu: Liên tục từng phút.

- Danh mục thông số quan trắc, so sánh giá trị online với giá trị từng đợt quan trắc: Lưu lượng, Nhiệt độ, Áp suất, O₂ dư, Bụi tổng, SO₂, NO_x, CO.

- Thông tin về hiệu chuẩn, kiểm định thiết bị online:

+ Đã hiệu chuẩn, kiểm định: lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, O₂ dư, SO₂, NO_x, CO ngày 01/11/2023, thời hạn hiệu chuẩn, kiểm định tiếp theo là ngày 01/11/2024.

b. Tình trạng hoạt động của trạm

- Các sự cố, nguyên nhân, cách khắc phục: Không có.

- Thời gian hệ thống online dừng hoạt động: Hệ thống luôn vận hành liên tục, tuy nhiên do Nhà máy ngừng dự phòng nên các giá trị đo thể hiện bằng 0.

- Thống kê mức độ đầy đủ của các kết quả quan trắc.

Bảng 2.5: Thống kê số liệu quan trắc Khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	Số giá trị quan trắc theo thiết kế	Số giá trị quan trắc nhận được	Số giá trị quan trắc lỗi/bất thường	Tỷ lệ số liệu nhận được so với giá trị thiết kế (%)	Tỷ lệ số liệu lỗi/bất thường so với giá trị nhận được (%)
1	Lưu lượng	m ³ /h	525.600	525.600	0	100%	0,0000%
2	Nhiệt độ	°C	525.600	525.600	0	100%	0,0000%
3	O ₂ dư	mg/m ³	525.600	525.600	0	100%	0,0000%
4	Bụi tổng	mg/m ³	525.600	525.600	1	100%	0,0002%
5	SO ₂	mg/m ³	525.600	525.600	1.752	100%	0,3333%
6	NO _x	mg/m ³	525.600	525.600	7.029	100%	1,3373%
7	CO	mg/m ³	525.600	525.600	42	100%	0,0080%

Ghi chú: Giá trị quan trắc được ghi nhận liên tục theo phút.

Bảng 2.7: Thống kê các sự cố tại các trạm và biện pháp khắc phục của Khí thải

Tên sự cố	Thời gian	Nguyên nhân và biện pháp khắc phục đã được áp dụng
Không có sự cố thiết bị của hệ thống	-	<p>- Số giá trị ghi nhận lỗi: Nguyên nhân do Nhà máy thường xuyên ngừng dự phòng nên phát sinh nước thải công nghiệp rất ít, nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt. Do đó Nhà máy rất ít thải ra ngoài môi trường, vì vậy nước chứa trong cell đo dễ bị bám bẩn, bọt khí, dẫn đến giá trị hiển thị vượt tiêu chuẩn. Tuy nhiên, các giá trị báo lỗi này là trong thời gian Nhà máy không xả thải ra ngoài môi trường.</p> <p>- Vệ sinh các sensor định kỳ và khi bị báo lỗi.</p>

c. Nhận xét kết quả quan trắc

- Tính toán giá trị quan trắc trung bình 1 giờ
- So sánh giá trị trên với QCVN: Các số liệu ghi nhận được đều đạt quy chuẩn thải
- Thống kê các ngày có giá trị vượt QCVN: Không có
- Số liệu quan trắc cao bất thường cần lý giải tại sao: Không có
- Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt QCVN: Không có

Bảng 2.7: Thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt giới hạn QCVN

TT	Thông số	Đơn vị	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 (%)
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-	-
3	O ₂ dư	mg/m ³	-	-	-
4	Bụi tổng	mg/m ³	-	-	-
5	SO ₂	mg/m ³	-	-	-
6	NO _x	mg/m ³	-	-	-
7	CO	mg/m ³	-	-	-

Ghi chú: Trong năm 2023, khi các tổ máy S1, S2 hoạt động khí thải xả ra ngoài môi trường, các chỉ tiêu quan trắc đều đạt tiêu chuẩn.

d. Kết luận

Trong năm 2023, Nhà máy Nhiệt điện Ô Môn I chỉ chạy vào các Tháng 04 (9 ngày), Tháng 05 (29 ngày) và Tháng 06 (5 ngày) khí thải phát sinh luôn đạt tiêu chuẩn so với QCVN 22:2009/BTNMT.

2.3. Quan trắc định kỳ mẫu không khí

Thời gian quan trắc:

- + Đợt 1 - Quý I: Ngày 27 tháng 03 năm 2023;
- + Đợt 2 - Quý II: Ngày 30 tháng 06 năm 2023;
- + Đợt 3 - Quý III: Ngày 27 tháng 09 năm 2023;
- + Đợt 4 - Quý IV: Ngày 10 tháng 11 năm 2023.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần

- Vị trí quan trắc:

+ Khu vực cổng ra vào nhà máy

+ Khu vực trạm xử lý nước thải

+ Khu vực trên cảng dầu

+ Khu vực bồn chứa

- Tổng số lượng mẫu thực hiện quan trắc: 08 mẫu

Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung Tâm Kỹ Thuật Tiêu Chuẩn Đo Lường Chất Lượng. Số Vmcerts 019.

Bảng 2.8 Kết quả phân tích mẫu không khí khu vực công ra vào nhà máy (KK1)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc		QCVN 05:2009/ BTNMT	QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
				Kinh độ	Vĩ độ			KK1	KK2			
1.	Khu vực công ra vào nhà máy	KK1	Đợt 1: 30/06/2023 Đợt 2: 01/11/2023	1120395	0573441	Đạt	Bụi, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	91,72	91,33	-	300	-
						Đạt	Tiếng ồn, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	68,6	68,7	-	-	70
						Đạt	SO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	44,02	107,59	-	350	-
						Đạt	NO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	28,70	33,88	-	200	-
						Đạt	CO, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	4.199	8.960	-	30.000	-
						Đạt	NH ₃ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KPH (MDL = 15,0)	62,29	-	200	-

Bảng 2.9 Kết quả phân tích mẫu không khí khu vực trạm xử lý nước thải (KK2)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc		QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 05:2009/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
				Kinh độ	Vĩ độ			KK1	KK2			
2.	Khu vực trạm xử lý nước thải	KK2	Đợt 1: 30/06/2023 Đợt 2: 10/11/2023	1120704	0573482	Đạt	Bụi, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	57,34	102,83	300	-	-
						Đạt	Tiếng ồn, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	67,6	65,3	-	-	70
						Đạt	SO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	32,49	111,05	350	-	-
						Đạt	NO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	19,41	35,80	200	-	-
						Đạt	CO, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3.960	8.705	30.000	-	-
						Đạt	NH ₃ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	KPH (MDL = 15,0)	65,05	-	200	-
						Đạt						

Bảng 2.10 Kết quả phân tích mẫu không khí trên cảng dầu (KK3)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc		QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 05:2009/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
				Kinh độ	Vĩ độ			KK1	KK2			
3.	Khu vực trên cảng dầu	KK3	Đợt 1: 30/06/2023 Đợt 2: 10/11/2023	1120858	0573741	Đạt	Bụi, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	68,83	80,11	300	-	-
						Đạt	Tiếng ồn, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	67,7	62,5	-	-	70
						Đạt	SO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	34,35	114,60	350	-	-
						Đạt	NO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	18,32	37,73	200	-	-

Bảng 2.11 Kết quả phân tích mẫu không khí trên cảng dầu (KK4)

TT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thời gian	Vị trí lấy mẫu		Chỉ tiêu quan trắc vượt QCVN	Thông số quan trắc	Kết quả quan trắc		QCVN 05:2013/ BTNMT	QCVN 05:2009/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
				Kinh độ	Vĩ độ			KK1	KK2			
4.	Khu vực bồn chứa	KK4	Đợt 1: 30/06/2023 Đợt 2: 10/11/2023	1120753	0573642	Đạt	Bụi, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	57,25	102,39	300	-	-
						Đạt	Tiếng ồn, ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	66,2	63,3	-	-	70
						Đạt	SO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	39,36	110,57	350	-	-
						Đạt	NO ₂ , ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	22,66	37,89	200	-	-

Nhận xét:

- Kết quả đo đạc và phân tích mẫu không khí khu vực xung quanh KK1, KK2, KK3, KK4 có các chỉ tiêu đo đạc, phân tích đều đạt QCVN 05:2013/BTNMT (đối với chỉ tiêu Bụi, NO₂, SO₂, CO), QCVN 06:2009/BTNMT (NH₃) và tiếng ồn đạt QCVN 26:2010/BNTMT. Điều này cho thấy quá trình hoạt động của nhà máy không gây ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh.

3. Về quản lý chất thải rắn thông thường

Lượng chất thải phát sinh được thống kê trong các bảng sau:

Bảng 3.1: Thống kê khối lượng chất thải rắn sinh hoạt

TT	Nhóm CTRSH	Số lượng (m ³)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Khối lượng năm gần nhất (m ³)
1	Chất thải sinh hoạt	93,534	Công ty CP Đô thị Cần Thơ	81

Bảng 3.2: Thống kê khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường

TT	Nhóm CTRCNTT	Số lượng (kg)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Khối lượng năm gần nhất (kg)
1	Sắt thép phế liệu	14.260	Chuyên giao cho Người trúng đấu giá mua phế liệu	230
2	Resin thải	0	Công ty TNHH Thương mại và xây dựng An Sinh	13.227
3	Thạch cao	10.823.475	CP Khai thác khoáng sản Miền Nam	497.085
	Tổng khối lượng	10.837.735		510.542

4. Về quản lý chất thải nguy hại

Bảng 4.1: Thống kê chất thải nguy hại

TT	Nhóm CTNH	Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH	Khối lượng năm gần nhất (kg)
1	Tro bay và bụi lò hơi có dầu	04 01 01	362.100	TĐ	Công ty TNHH Thương mại và xây dựng An Sinh	20.920
2	Vật liệu cách nhiệt có chứa amiang thải	11 06 01	635	ĐK		0
3	Bóng đèn huỳnh quang thải và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	162	HTXLBĐ-HR		83

TT	Nhóm CTNH	Mã CTNH	Số lượng (kg)	Phương pháp xử lý	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH	Khối lượng năm gần nhất (kg)	
4	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện	16 01 13	349,3	PT-TC-TĐ-HR	và Công ty Cổ phần Công nghệ An Huy	0	
5	Bao bì mềm (đã chứa chất thải ra là CTNH) thải	18 01 01	780	TĐ		0	
6	Bao bì kim loại cứng (đã chứa chất thải là CTNH hoặc chứa áp suất chưa bảo đảm rỗng hoặc có lớp lót rắn nguy hại như amiang) thải	18 01 02	4.735,6	Xúc rửa-TC		443	
7	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải.	18 01 03	776,5	Xúc rửa-TC		37	
8	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 chất thải nguy hại.	18 02 01	1.192	TĐ-HR		884	
9	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	6.009,5	PT-TĐ-HR		4.317	
10	Pin, Ắc quy thải	16 01 12	1.624,9	PD-PT-TC		984	
11	Bùn thải có các thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải công nghiệp. (CTR thông thường)	12 06 05	15.925	TĐ		-	
	Tổng cộng		394.290				27.668

Ghi chú:

- TC (Tận thu/tái chế), PT (Phân tích/chiết/lọc/kết tủa), OH (Oxi hóa), ĐX (Đồng xử lý), TĐ (Thiêu đốt), HR (Hóa rắn), C (Chôn lấp), HTXLBD (Hệ thống xử lý bóng đèn).

- Trong năm 2023, NMNĐ Ô Môn đã chuyển giao xử lý CTNH tổng cộng là 19 đợt (đính kèm 19 liên chứng từ CTNH).

- Công ty Nhiệt điện Cần Thơ đã lập văn bản số 452/NĐCT-KTAT ngày 13/4/2023 báo cáo cho Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố Cần Thơ về việc xin cập nhật mã CTNH trong sổ đăng ký chủ nguồn thải CTNH theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về qui định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Kế hoạch quản lý CTNH trong kỳ báo cáo tới:

- + Thu gom, phân loại và quản lý CTNH đúng theo quy định của pháp luật.
- + Thuê đơn vị có đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH và chất thải rắn thông thường.

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

5.1. Việc xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường

Đã xây dựng Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của NMNĐ Ô Môn I và đã được Ủy ban nhân dân TP. Cần Thơ phê duyệt theo Quyết định số 1803/QĐ-UBND ngày 05/07/2010.

Đã xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất của NMNĐ Ô Môn I và đã được Sở Công thương Thành phố Cần Thơ xác nhận tại Văn bản số 11/XN-SCT ngày 27/8/2014.

5.2. Báo cáo việc thực hiện công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường, tập trung làm rõ các nội dung chính như sau

- Diễn tập Ứng phó sự cố hóa chất 02 lần/ năm:
 - + Lần 1: Ngày 06/07/2023 (diễn tập UPSC hóa chất Clo và Amoniac);
 - + Lần 2: Ngày 14/12/2023 (diễn tập UPSC hóa chất Amoniac).
- Diễn tập Ứng phó sự cố tràn dầu 02 lần/ năm:
 - + Lần 1: Ngày 15/06/2023;
 - + Lần 2: Ngày 26/12/2023.

6. Kết quả khắc phục các yêu cầu của cơ quan thẩm tra, kiểm tra và cơ quan nhà nước có thẩm quyền (nếu có)

- Công ty Nhiệt điện Cần Thơ đã lập công văn số 1711/BC-NĐCT ngày 22/11/2023 báo cáo cho UBND TP Cần Thơ về việc kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của NMNĐ Cần Thơ và NMNĐ Ô Môn I năm 2023 theo Biên bản kiểm tra của Cục Hàng hải Việt Nam ngày 03/11/2023.

PHỤ LỤC KÈM THEO

1. Kết quả phân tích mẫu;
2. Giấy chứng nhận đủ điều kiện thực hiện dịch vụ quan trắc môi trường (VIMCERTS 19) của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 27 tháng 10 năm 2023;
3. Quyết định số 1461/QĐ-BKHCMNT của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy nhiệt điện Miền Tây tại Ô Môn – Cần Thơ ngày 05/10/1998;
 - 3.1 Giấy xác nhận Hoàn thành công trình Bảo vệ môi trường của Dự án “Nhà máy nhiệt điện Ô Môn I” số 24/ GXN-TCMT ngày 08/03/2016;
4. Hợp đồng Quan trắc môi trường số 23/2022/HĐ-Catech và Hợp đồng số 24/2023/HĐ-Catech;
5. Hợp đồng cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại và bùn thải số 19/2022/HĐ-NĐCT-AS và Hợp đồng số 19/2023/HĐ-NĐCT-AH;
6. Chứng từ Chất thải nguy hại;
7. Biên bản giao nhận Chất thải rắn thông thường;
8. Hợp đồng Dịch vụ vệ sinh số 02/2023/HĐDV.BT;
9. Biên bản bàn giao Chất thải rắn sinh hoạt;
10. Tờ kê khai phí Nước thải công nghiệp năm 2023 của NMNĐ Ô Môn I;
11. Công văn số 452/NĐCT-KTAT ngày 13/4/2023;
12. Công văn số 1711/BC-NĐCT ngày 22/11/2023.

MỤC LỤC

THÔNG TIN CHUNG CỦA CƠ SỞ	2
PHẦN 1: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	3
1. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải	3
1.1. Xử lý nước thải	3
1.2. Kết quả quan trắc nước thải	7
1.2.1 Quan trắc định kỳ nước thải	7
1.2.1.1 Quan trắc định kỳ nước thải công nghiệp.....	7
Từ các kết quả phân tích của các mẫu nước thải nêu trên, cho thấy hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đang hoạt động rất hiệu quả, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra luôn đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.....	17
1.2.2 Quan trắc nước thải liên tục, tự động.....	18
1.3 Quan trắc định kỳ nước mặt	21
2. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với khí thải	28
2.1. Xử lý khí thải	28
2.2. Kết quả quan trắc khí thải	28
2.2.1. Quan trắc định kỳ khí thải	28
2.2.2. Quan trắc khí thải tự động liên tục.....	30
2.3. Quan trắc định kỳ mẫu không khí.....	32
3. Về quản lý chất thải rắn thông thường.....	38
4. Về quản lý chất thải nguy hại.....	38
5. Về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	40
5.1. Việc xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường	40
5.2. Báo cáo việc thực hiện công tác phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường, tập trung làm rõ các nội dung chính như sau	40
6. Kết quả khắc phục các yêu cầu của cơ quan thẩm tra, kiểm tra và cơ quan nhà nước có thẩm quyền (nếu có).....	40
PHỤ LỤC KÈM THEO.....	41