

TỔNG CÔNG TY PHÁT ĐIỆN 2  
CÔNG TY NHIỆT ĐIỆN CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

## BÁO CÁO

### Công tác bảo vệ môi trường năm 2022

#### THÔNG TIN CHUNG

- 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-BKHCNMT 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 2022: 36.797,3745 kWh
- Khối lượng sản phẩm 2021: 0 kWh
- Nhiên liệu FO năm 2022: 9.067 (tấn); DO 97,8 (tấn)
- Nhiên liệu FO, DO năm 2021: 0 kWh
- Điện tiêu thụ năm 2022: 3.004.975 kWh
- Điện tiêu thụ năm 2021: 0 kWh
- Nước tiêu thụ của năm 2022: 14.074.073 m<sup>3</sup>
- Nước tiêu thụ của năm 2021: 354.608 m<sup>3</sup>

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

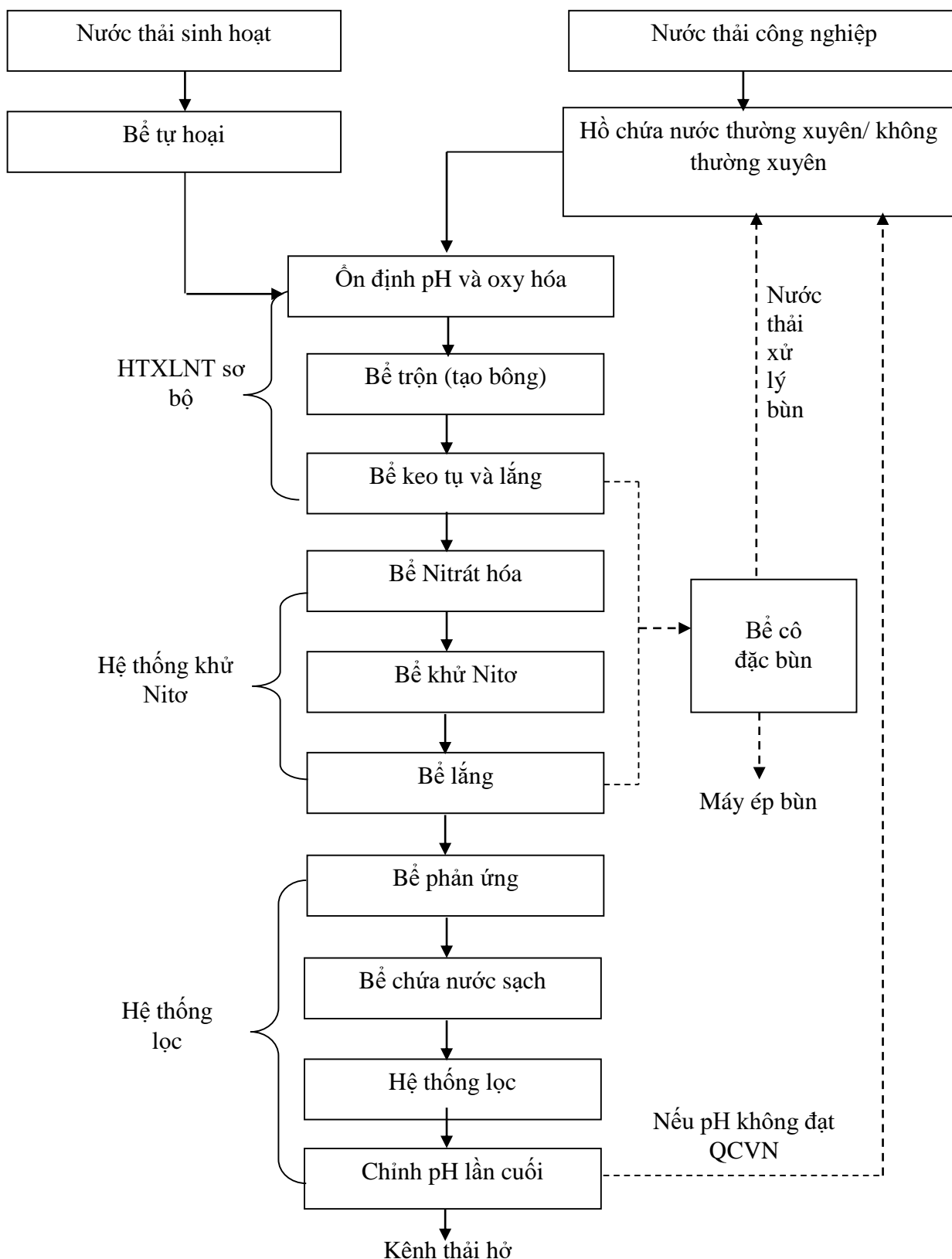
### 1. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải

#### 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 m<sup>3</sup>/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 1.000m<sup>3</sup>/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 phân 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.

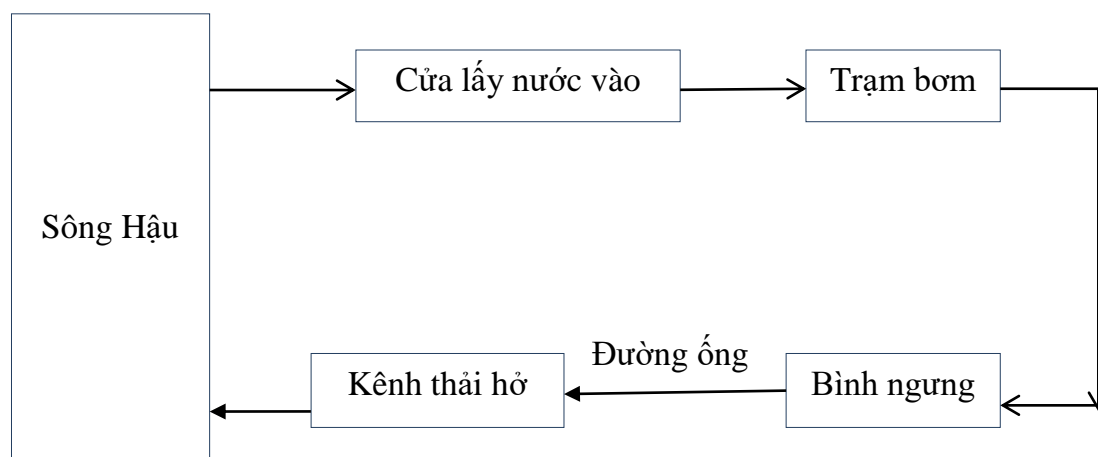
Sau khi được hòa trộn, nước thải sẽ được đưa đến bể keo tụ và lắng, tại đây xảy ra hai quá trình, quá trình keo tụ và quá trình lắng. Bằng việc phá vỡ trạng thái cân bằng động tự nhiên của môi trường nước, sẽ tạo các điều kiện thuận lợi để các hạt cặn kết dính với nhau thành các hạt cặn lớn hơn và dễ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

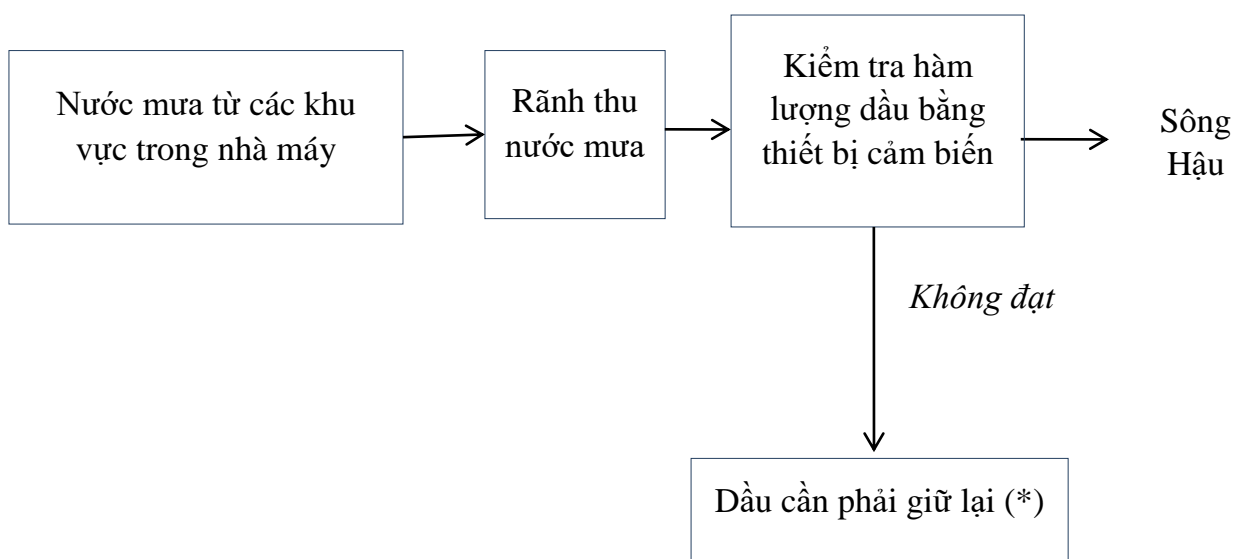
- **Nước thải làm mát thiết bị:** Nước lấy từ sông Hậu sau khi trao đổi nhiệt tại bình ngưng cho nước thải này qua kênh thải hở trước khi xả ra sông Rạch Chanh và tại nơi hợp lưu, nhiệt độ nước thải chỉ cao hơn nước sông khoảng 1°C.



**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 tuyền 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 <sup>3</sup> /ngày)
Nước thải công nghiệp	17.584
Nước làm mát thiết bị	14.074.073
<b>Tổng cộng</b>	<b>14.091.657</b>

## ***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 28 tháng 03 năm 2022;
- + Đợt 2 - Quý II: Ngày 26 tháng 05 năm 2022;
- + Đợt 3 - Quý III: Ngày 09 tháng 09 năm 2022;
- + Đợt 4 - Quý IV: Ngày 01 tháng 11 năm 2022.

- 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 14:2008/BTNMT, (Cột A; K = 1)
- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung Tâm Kỹ Thuật Tiêu Chuẩn Đo Lường Chất

Lượng. Số Vimcerts 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, $K_f=0,9$ ; $K_q=1,2$ )
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Đầu vào Hệ thống xử lý nước thải	NT1	Quý 1: 28/03/2022	1120709	0573431	-	pH	7,36	9,96	7,85	9,85	<b>6-9</b>
			Quý 2: 26/05/2022			-	BOD <sub>5</sub> (ở 20 <sup>0</sup> C), (mg/L)	37	22	14	35	<b>32,4</b>
			Quý 3: 09/09/2022			-	TSS, (mg/L)	50,00	31,0	20,50	34,00	<b>54</b>
			Quý 4: 01/11/2022			-	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N), (mg/L)	4,48	KPH (MDL = 0,70)	4,48	6,72	<b>5,4</b>
			-			COD, (mg/L)	66	38	24	61	<b>81</b>	
			-			Nhiệt độ, (mg/L)	28,7	33,8	28,8	29,9	<b>40</b>	
			-			Tổng Nitơ (tính theo N), (mg/L)	13,45	10,09	11,77	15,69	<b>21,6</b>	
			-			Photpho tổng (tính theo P), (mg/L)	2,49	0,16	0,27	0,42	<b>4,32</b>	
			-			Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	1,20	1,80	<b>5,4</b>	
			-			Coliform, (MPN/ 100mL)	7,5 x 10 <sup>5</sup>	1,5 x 10 <sup>3</sup>	4,8 x 10 <sup>3</sup>	9,3 x 10 <sup>2</sup>	<b>3.000</b>	

						-	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,054</b>
						-	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	<b>0,0054</b>
						-	Chì, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	<b>0,108</b>
						-	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	<b>0,054</b>
						-	Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	0,014	0,015	0,011	<b>0,054</b>
						-	Crom III, (mg/L)	0,06	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	<b>0,216</b>
						-	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	<b>2,16</b>
						-	Kẽm, (mg/L)	0,21	0,02	KPH (MDL = 0,006)	0,09	<b>3,24</b>
						-	Niken (Ni), (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	0,05	<b>0,216</b>
						-	Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	<b>0,54</b>
						-	Sắt, (mg/L)	1,54	0,17	KPH (MDL = 0,09)	0,66	<b>1,08</b>
						-	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	0,008	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,0756</b>



						-	Tổng Phenol, ( <i>mg/L</i> )	0,008	0,011	0,012	0,018	<b>0,108</b>
						-	Sunfua, ( <i>mg/L</i> )	0,52	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	<b>0,216</b>
						-	Florua, ( <i>mg/L</i> )	0,92	0,88	0,78	0,75	<b>5,4</b>
						-	Clo dư, ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	<b>1,08</b>

**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 <sub>f</sub> =0,9; K <sub>q</sub> =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: 28/03/2022 Quý 2: 26/05/2022 Quý 3: 09/09/2022 Quý 4: 01/11/2022	1120457	0574161	Đạt	pH	7,73	7,70	6,89	6,51	<b>6-9</b>
						Đạt	BOD <sub>5</sub> (ở 20°C), (mg/L)	6	6	8	14	<b>32,4</b>
						Đạt	TSS, (mg/L)	10,00	12,00	39,00	43,00	<b>54</b>
						Đạt	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	<b>5,4</b>
						Đạt	COD, (mg/L)	11	11	14	24	<b>81</b>
						Đạt	Nhiệt độ, (mg/L)	28,9	34,1	28,8	29,8	<b>40</b>
						Đạt	Tổng Nitơ (tính theo N), (mg/L)	7,29	5,60	5,60	7,29	<b>21,6</b>
						Đạt	Photpho tổng (tính theo P), (mg/L)	0,14	0,14	KPH (MDL = 0,02)	0,09	<b>4,32</b>
						Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	1,80	KPH (MDL = 0,30)	<b>5,4</b>
						Đạt	Coliform, (MPN/100mL)	KPH	KPH	7,5 x 10 <sup>2</sup>	KPH	<b>3.000</b>
Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,054</b>						
Đạt	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	<b>0,0054</b>						

						Đạt	Chì, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	<b>0,108</b>
						Đạt	Cadimi, (mg/L))	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	<b>0,054</b>
						Đạt	Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	<b>0,054</b>
						Đạt	Crom III, (mg/L)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	<b>0,216</b>
						Đạt	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	<b>2,16</b>
						Đạt	Kẽm, (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	<b>3,24</b>
						Đạt	Niken (Ni), (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	<b>0,216</b>
						Đạt	Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	<b>0,54</b>
						Đạt	Sắt, (mg/L)	KPH (MDL = 0,09)	KPH (MDL = 0,09)	0,52	0,52	<b>1,08</b>
						Đạt	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,0756</b>
						Đạt	Tổng Phenol, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	<b>0,108</b>
						Đạt	Sunfua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	<b>0,216</b>

						Đạt	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	0,84	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	<b>5,4</b>
						Đạt	Clo dư, (mg/L)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	<b>1,08</b>

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

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 <sub>f</sub> =0,9; K <sub>q</sub> =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 hở)	NT3	Quý 1: 28/03/2022 Quý 2: 26/05/2022 Quý 3: 09/09/2022 Quý 4: 01/11/2022	1120724	0573528	Đạt	pH	7,11	7,10	7,30	7,63	<b>6-9</b>
						Đạt	BOD <sub>5</sub> (ở 20 <sup>o</sup> C), (mg/L)	8	7	8	12	<b>32,4</b>
						Đạt	TSS, (mg/L)	21,00	35,00	13,00	11,50	<b>54</b>
						Đạt	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	<b>5,4</b>
						Đạt	COD, (mg/L)	15	13	14	22	<b>81</b>
						Đạt	Nhiệt độ, (°C)	29,3	33,8	28,6	30,0	<b>40</b>
						Đạt	Tổng Nitơ (tính theo N), (mg/L)	5,04	5,04	6,16	6,16	<b>21,6</b>
						Đạt	Photpho tổng (tính theo P), (mg/L)	0,09	0,11	KPH (MDL = 0,02)	0,10	<b>4,32</b>
						Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	<b>5,4</b>
						Đạt	Coliform, (MPN/100mL)	2,4 x 10 <sup>3</sup>	KPH	1,5 x 10 <sup>3</sup>	9,3 x 10 <sup>2</sup>	<b>3.000</b>
						Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,054</b>
						Đạt	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	<b>0,0054</b>

					Đạt	Chì, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	<b>0,108</b>
					Đạt	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	<b>0,054</b>
					Đạt	Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	<b>0,054</b>
					Đạt	Crom III, (mg/L)	0,07	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	<b>0,216</b>
					Đạt	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	<b>2,16</b>
					Đạt	Kẽm, (mg/L)	0,22	0,04	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	<b>3,24</b>
					Đạt	Niken (Ni), (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	<b>0,216</b>
					Đạt	Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	<b>0,54</b>
					Đạt	Sắt, (mg/L)	0,42	KPH (MDL = 0,09)	KPH (MDL = 0,09)	KPH (MDL = 0,09)	<b>1,08</b>
					Đạt	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,0756</b>
					Đạt	Tổng Phenol, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	KPH (MDL = 0,0003)	<b>0,108</b>
					Đạt	Sulfua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	KPH (MDL = 0,20)	<b>0,216</b>

						Đạt	Florua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,1)	0,37	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	<b>5,4</b>
						Đạt	Clo dư, (mg/L)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	KPH (MDL = 0,3)	<b>1,08</b>

**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 hở) 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: 28/03/2022	0574161	1120475	Đạt	pH	7,11	7,10	7,30	7,63	<b>6-9</b>
			Quý 2: 26/05/2022			Đạt	TSS, (mg/L)	8	7	8	12	<b>32,4</b>
			Quý 3: 09/09/2022			Đạt	COD, (mg/L)	21,00	35,00	13,00	11,50	<b>54</b>
			Quý 4: 01/11/2022			Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	KPH (MDL = 0,70)	<b>5,4</b>

**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: 28/03/2022	1120754	0573680	Đạt	pH	8,46	7,37	7,22	7,79	<b>6-9</b>
			Quý 2: 26/05/2022			Đạt	TSS, (mg/L)	14,00	13,00	10,50	17,00	<b>32,4</b>
			Quý 3: 09/09/2022			Đạt	COD, (mg/L)	16	19	18	19	<b>54</b>
			Quý 4: 01/11/2022			Đạt	Tổng dầu mỡ khoáng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	<b>5,4</b>



**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 bồn nhập khẩu và nước thải hồ phân ly bồn nội địa có các chỉ tiêu phân tích đều đạt QCVN 29:2010/BTNMT, cột A.

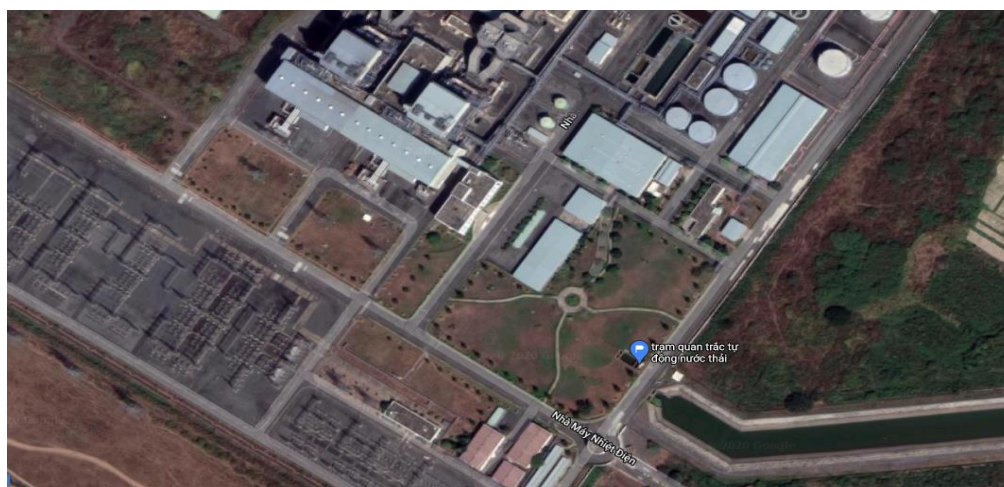
Từ các kết quả phân tích của các mẫu nước thải nêu trên, cho thấy hệ thống xử lý nước thải của nhà máy đang hoạt động rất hiệu quả, đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra luôn đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường.

**1.2.2 Quan trắc nước thải liên tục, tự động**

**a. Thông tin chung về hệ thống quan trắc nước thải 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= 1120450 (m); Y= 573467(m). 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, so sánh giá trị online với giá trị từng đợt quan trắc: Lưu lượng, Nhiệt độ, pH, TSS, Clo dư, COD và Amonia.

- 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 05/12/2023.

**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**

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	371	100%	0,07%
2	pH	–	525.600	525.600	5028	100%	0,96%
3	TSS	mg/L	525.600	525.600	29648	100%	5,64%
4	COD	mg/L	525.600	525.600	665	100%	0,13%
5	Amoni	mg/L	525.600	525.600	855	100%	0,16%
6	Clo dư	mg/L	525.600	525.600	1	100%	0,00%
7	Lưu lượng	m <sup>3</sup> /h	525.600	525.600	0	100%	0,00%

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

**Bảng 1.8: Thống kê các sự cố tại các trạm và biện pháp khắc phục**

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 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 1.9: 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	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 <sup>3</sup> /h	-	-	-

*Ghi chú: Trong năm 2022, 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.*

### d. Kết luận

Trong năm 2022, 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 28 tháng 03 năm 2022;
- + Đợt 2 - Quý II: Ngày 26 tháng 05 năm 2022;

+ Đợt 3 - Quý III: Ngày 09 tháng 09 năm 2022;

+ Đợt 4 - Quý IV: Ngày 01 tháng 11 năm 2022.

- 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:2015/BTNMT (cột A2)

- 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:2015/ BTNMT (cột A2)
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Nước sông Hậu cách điểm xả 100 m về phía thượng lưu	NM1	Quý 1: 28/03/2022 Quý 2: 26/05/2022 Quý 3: 09/09/2022 Quý 4: 01/11/2022	1121417	0573373	Đạt	pH	7,31	7,14	7,03	6,90	6-8,5
						Đạt	DO, (mg/L)	7,10	6,13	6,30	7,05	≥5
						Không đạt	TSS, (mg/L)	20,00	33,50	38,00	37,50	30
						Đạt	COD, (mg/L)	12	13	17	13	15
						Không đạt	BOD <sub>5</sub> (ở 20°C), (mg/L)	7	7	10	7	6
						Đạt	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N), (mg/L)	0,03	0,05	0,08	0,09	0,3
						Đạt	Clorua, (mg/L)	24,82	24,11	11,70	10,99	350
						Đạt	Florua, (mg/L)	0,72	0,40	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	1,5
						Đạt	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N), (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	0,10	0,04	KPH (MDL = 0,01)	0,05
						Đạt	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (tính theo N), (mg/L)	0,55	0,67	0,14	0,15	5
						Đạt	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (tính theo P), (mg/L)	0,21	0,08	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	0,2
						Đạt	Cianua, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	0,05

						Đạt	Asen, (mg/L)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	0,02
						Đạt	Cadimi, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	0,005
						Đạt	Chì, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	0,02
						Đạt	Crom tổng, (mg/L)	0,06	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	0,1
						Đạt	Crom VI, (mg/L)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	0,02
						Đạt	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	0,2
						Đạt	Kẽm, (mg/L)	0,03	0,04	KPH (MDL = 0,006)	0,02	1,0
						Đạt	Niken, (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	0,1
						Đạt	Mangan, (mg/L)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	0,2
						Không đạt	Sắt, (mg/L)	0,78	0,17	0,60	1,49	1
						Đạt	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	0,001

					Không đạt	Dầu mỡ tổng , ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	1,00	0,5
					Không đạt	Tổng số Coliform, ( <i>MPN/100mL</i> )	2,4 x 10 <sup>3</sup>	4,8 x 10 <sup>3</sup>	9,3 x 10 <sup>3</sup>	2,1 x 10 <sup>3</sup>	5.000

**Bảng 1.11 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:2015/ BTNMT (cột A2)
				Kinh độ	Vĩ độ			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
2.	Nước sông Hậu cách điểm xả 100 m về phía thượng lưu	NM2	Quý 1: 28/03/2022 Quý 2: 26/05/2022 Quý 3: 09/09/2022 Quý 4: 01/11/2022	1120917	0574089	Đạt	pH	7,30	7,17	7,11	6,92	<b>6-8,5</b>
						Đạt	DO, ( <i>mg/L</i> )	6,72	6,21	6,26	7,08	<b>≥5</b>
						Không đạt	TSS, ( <i>mg/L</i> )	33,00	35,00	41,00	34,50	<b>30</b>
						Đạt	COD, ( <i>mg/L</i> )	12	13	12	12	<b>15</b>
						Không đạt	BOD <sub>5</sub> (ở 20 <sup>0</sup> C), ( <i>mg/L</i> )	7	7	7	6	<b>6</b>
						Đạt	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (tính theo N), ( <i>mg/L</i> )	0,04	0,06	0,07	0,10	<b>0,3</b>
						Đạt	Clorua, ( <i>mg/L</i> )	24,11	23,75	12,05	11,34	<b>350</b>
						Đạt	Florua, ( <i>mg/L</i> )	0,71	0,40	KPH (MDL = 0,1)	KPH (MDL = 0,1)	<b>1,5</b>



						Đạt	Nitrit ( $\text{NO}_2^-$ ) (tính theo N), ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,01)	0,11	0,06	KPH (MDL = 0,01)	<b>0,05</b>
						Đạt	Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) (tính theo N), ( <i>mg/L</i> )	0,48	0,68	0,20	0,15	<b>5</b>
						Đạt	Phosphat ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) (tính theo P), ( <i>mg/L</i> )	0,29	0,07	KPH (MDL = 0,02)	KPH (MDL = 0,02)	<b>0,2</b>
						Đạt	Cianua , ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,05</b>
						Đạt	Asen, ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	KPH (MDL = 0,002)	<b>0,02</b>
						Đạt	Cadimi, ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	KPH (MDL = 0,0015)	<b>0,005</b>
						Đạt	Chì, ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	0,024	<b>0,02</b>
						Đạt	Crom tổng, ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	KPH (MDL = 0,015)	<b>0,1</b>
						Đạt	Crom VI, ( <i>mg/L</i> )	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	KPH (MDL = 0,003)	<b>0,02</b>

						Đạt	Đồng, (mg/L)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	KPH (MDL = 0,01)	<b>0,2</b>
						Đạt	Kẽm, (mg/L)	0,03	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	0,03	<b>1,0</b>
						Đạt	Niken. (mg/L)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	KPH (MDL = 0,006)	<b>0,1</b>
						Đạt	Mangan, (mg/L)	6,11	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	KPH (MDL = 0,04)	<b>0,2</b>
						Không đạt	Sắt (Fe), (mg/L)	0,80	0,16	0,66	1,41	<b>1</b>
						Đạt	Thủy ngân, (mg/L)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	KPH (MDL = 0,0002)	<b>0,001</b>
						Không đạt	Dầu mỡ tổng , (mg/L)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	KPH (MDL = 0,30)	1,60	<b>0,5</b>
						Không đạt	Tổng số Coliform, (MPN/100mL)	4,6 x 10 <sup>3</sup>	9,3 x 10 <sup>2</sup>	7,5 x 10 <sup>3</sup>	1,5 x 10 <sup>3</sup>	<b>5.000</b>

**- Nhận xét:**

Dựa vào các kết quả quan trắc nước mặt năm 2022 ta thấy tất cả các chỉ tiêu trong nước mặt tại các vị trí quan trắc đều thấp hơn QCVN 08-MT:2015/BTNMT, cột A2. Ngoại trừ chỉ tiêu TSS, BOD<sub>5</sub>, Coliform, Sắt và Dầu mỡ tổng 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 SO<sub>2</sub>, 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<sub>x</sub> 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**

<b>Nguồn phát sinh</b>	<b>Lưu lượng (m<sup>3</sup>/h)</b>
Tổ máy S1	798.740
Tổ máy S2	738.248
<b>Tổng cộng</b>	<b>1.536.988</b>

**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 28 tháng 03 năm 2022;
- + Đợt 2 - Quý II: Ngày 26 tháng 05 năm 2022;
- + Đợt 3 - Quý III: Ngày 09 tháng 09 năm 2022;
- + Đợt 4 - Quý IV: Ngày 01 tháng 11 năm 2022.

- 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 Vmcerts 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 05/12/2022.	1120917	0574089	Đạt	Lưu lượng	798.740	738.248	-
						Đạt	Bụi tổng	15,79	13,54	76,5
						Đạt	SO <sub>2</sub>	40	51	225
						Đạt	NO <sub>x</sub>	157	177	306
						Đạt	CO	1,14	1,14	480 QCVN 19: 2009/ BTNMT (Cột B) (Kp=0,8 và Kv=0,6)

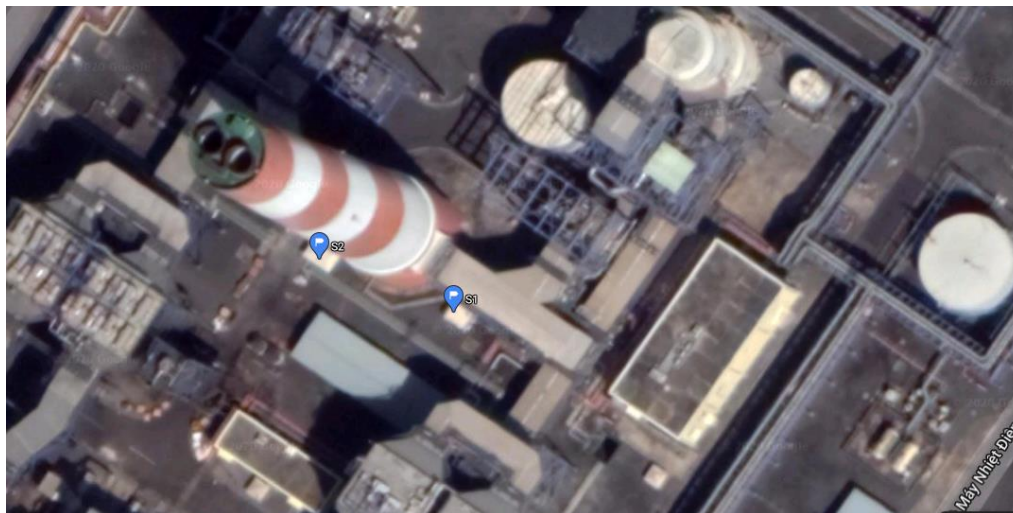
**- Nhận xét:**

Kết quả quan trắc chất lượng khí thải cho thấy các chỉ tiêu bụi tổng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> đều đạt QCVN 22:2009/BTNMT (Cột B, K<sub>p</sub> = 0,85 và K<sub>v</sub> = 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, O<sub>2</sub> dư, Bụi tổng, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO.

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

+ Đã hiệu chuẩn, kiểm định: lưu lượng, Nhiệt độ, Bụi tổng, O<sub>2</sub> dư, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO ngày 05/12/2022, thời hạn hiệu chuẩn, kiểm định tiếp theo là ngày 05/12/2023.

#### **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**

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 <sup>3</sup> /h	525.600	525.600	0	100	0
2	Nhiệt độ	°C	525.600	525.600	0	100	0
3	O <sub>2</sub> dư	mg/m <sup>3</sup>	525.600	525.600	0	100	0
4	Bụi tổng	mg/m <sup>3</sup>	525.600	525.600	0	100	0
5	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	525.600	525.600	0	100	0
6	NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	525.600	525.600	0	100	0
7	CO	mg/m <sup>3</sup>	525.600	525.600	0	100	0

**Bảng 2.6: Thống kê các sự cố tại các trạm và biện pháp khắc phục**

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	-	-

**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 <sup>3</sup> /h	-	-	-
2	Nhiệt độ	°C	-	-	-
3	O <sub>2</sub> dư	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
4	Bụi tổng	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
5	SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
6	NO <sub>x</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-
7	CO	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-

**Ghi chú:** Trong năm 2022, khi các tổ máy S1, S2 hoạt động khí thải xả ra ngoài môi trường, các chỉ tiêu quan trắc đều đạt tiêu chuẩn.

### 2.3. Quan trắc định kỳ mẫu không khí

Thời gian quan trắc:

- + Đợt 1 - Quý I: Ngày 28 tháng 03 năm 2022;
- + Đợt 2 - Quý II: Ngày 26 tháng 05 năm 2022;
- + Đợt 3 - Quý III: Ngày 09 tháng 09 năm 2022;
- + Đợt 4 - Quý IV: Ngày 01 tháng 11 năm 2022.

- Tần suất quan trắc: 3 tháng/lần

- Vị trí quan trắc:

- + Khu vực công 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 Vimcerts 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 05:2013/ BTNMT	QCVN 05:2009/ BTNMT	QCVN 26:2010/ BTNMT
				Kinh độ	Vĩ độ			KK1	KK2			
1.	Khu vực công ra vào nhà máy	KK1	Đợt 1: 26/05/2022 Đợt 2: 01/11/2022	1120395	0573441	Đạt	Bụi	92,00	80,23	<b>300</b>	-	-
						Đạt	Tiếng ồn	61,6	59,5	-	-	<b>70</b>
						Đạt	SO <sub>2</sub>	78,87	78,15	<b>350</b>	-	-
						Đạt	NO <sub>2</sub>	18,92	46,18	<b>200</b>	-	-
						Đạt	CO	5.415	4.678	<b>30.000</b>	-	-
						Đạt	NH <sub>3</sub>	KPH (MDL = 15,0)	67,86	-	<b>200</b>	-

**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: 26/05/2022 Đợt 2: 01/11/2022	1120704	0573482	Đạt	Bụi, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	80,44	91,79	<b>300</b>	-	-
						Đạt	Tiếng ồn, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	62,4	64,0	-	-	<b>70</b>
						Đạt	SO <sub>2</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	80,67	98,09	<b>350</b>	-	-
						Đạt	NO <sub>2</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	20,55	50,06	<b>200</b>	-	-
						Đạt	CO, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	5.652	5.163	<b>30.000</b>	-	-
						Đạt	NH <sub>3</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	KPH (MDL = 15,0)	105,21	-	<b>200</b>	-

**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: 26/05/2022	1120858	0573741	Đạt	Bụi, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	91,97	68,62	<b>300</b>	-	-
			Đợt 2: 01/11/2022			Đạt	Tiếng ồn, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	57,5	50,6	-	-	<b>70</b>
			Đạt			SO <sub>2</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	91,01	84,89	<b>350</b>	-	-	
			Đạt			NO <sub>2</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	21,65	46,08	<b>200</b>	-	-	

**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: 26/05/2022	1120753	0573642	Đạt	Bụi, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	80,49	57,08	<b>300</b>	-	-
			Đợt 2: 01/11/2022			Đạt	Tiếng ồn, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	56,8	51,1	-	-	<b>70</b>
			Đạt			SO <sub>2</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	97,41	81,97	<b>350</b>	-	-	
			Đạt			NO <sub>2</sub> , ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	19,59	40,01	<b>200</b>	-	-	

**- 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, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO), QCVN 06:2009/ BTNMT (NH<sub>3</sub>) 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 <sup>3</sup> )	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRSH	Khối lượng năm gần nhất (m <sup>3</sup> )
1	Chất thải sinh hoạt	81	Công ty CP Đô thị Cần Thơ	172,106

**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	230	Đang lưu kho tại Công ty	110
2	Resin thải	13.227	Công ty TNHH Thương mại và xây dựng An Sinh	0
3	Thạch cao	497.085	CP Khai thác khoáng sản Miền Nam	0
	<b>Tổng khối lượng</b>	<b>510.542</b>		<b>110</b>

### 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	Chất thải sau quá trình xử lý khí thải	04 02 03	20.920	TĐ-PT-HR	Công ty TNHH Thương mại và xây dựng An Sinh	19.375
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	16 01 06	83	PT-HR		63
3	Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn	18 01 02	443	TĐ		720

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	Bao bì cứng thải bằng nhựa	18 01 03	37	OH-TC		285
5	Giẻ lau, giấy nhiễm dầu (kg)	18 02 01	884	TĐ-HR-C		425
6	Hoá chất và hỗn hợp hoá chất có chứa chất thải nguy hại (lít)	19 05 02	4.317	TĐ-C		2.040
7	Pin, ắc quy thải	19 06 01	984	TĐ-HR		316
	<b>Tổng cộng</b>		<b>24.112</b>			<b>23.224</b>

**Ghi chú:**

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

- Trong năm 2022, NMNĐ Ô Môn đã chuyển giao xử lý CTNH tổng cộng là 03 đợt (đính kèm 03 liên chứng từ CTNH).

- **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.

+ Báo cáo định kỳ quản lý CTNH 1 năm/ lần gửi Sở Tài nguyên và Môi trường TP Cần Thơ theo đúng quy định.

**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 Cần Thơ 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 Cần Thơ 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 29/06/2022;

+ Lần 2: Ngày 26/11/2022 (phối hợp với Sở Công Thương diễn tập UPSC hóa chất cấp Thành phố năm 2022).

- Diễn tập Ứng phó sự cố tràn dầu 02 lần/ năm:

+ Lần 1: Ngày 19/05/2022.

+ Lần 2: Ngày 09/11/2022.

**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)**

Không./.

**Nơi nhận:**

- Bộ TNMT (01 bản giấy);
- Sở TNMT (02 bản giấy);
- UBND Quận (01 bản giấy);
- EVNGENCO2 (để b/c);
- GD (để b/c);
- Lưu: VT, KTAT.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Nguyễn Hữu Lộc**

## 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 06 năm 2018;
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;
5. Chứng từ Chất thải nguy hại;
6. Biên bản giao nhận Chất thải rắn thông thường;
5. Hợp đồng cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại và bùn thải;
6. Hợp đồng Dịch vụ vệ sinh số 02/2022/HĐDV.BT;
7. Biên bản bàn giao Chất thải rắn sinh hoạt.



## MỤC LỤC

BÁO CÁO Công tác bảo vệ môi trường năm 2022 .....	1
THÔNG TIN CHUNG .....	1
PHẦN 1: KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	2
1. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với nước thải .....	2
1.1. Xử lý nước thải .....	2
1.2. Kết quả quan trắc nước thải .....	6
1.2.1 Quan trắc định kỳ nước thải .....	6
1.2.1.1 Quan trắc định kỳ nước thải công nghiệp .....	6
1.2.2 Quan trắc nước thải liên tục, tự động .....	17
1.3 Quan trắc định kỳ nước mặt .....	20
2. Về công trình bảo vệ môi trường (BVMT) đối với khí thải .....	27
2.1. Xử lý khí thải .....	27
2.2. Kết quả quan trắc khí thải .....	27
2.2.1. Quan trắc định kỳ khí thải .....	27
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.....	37
4. Về quản lý chất thải nguy hại.....	37
5. Về phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường: .....	38
5.1. Việc xây dựng kế hoạch phòng ngừa, ứng phó và khắc phục sự cố môi trường .....	38
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 .....	39
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).....	39
PHỤ LỤC KÈM THEO.....	40