

Số: /QĐ - BTNMT

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án “Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I” tại Trung tâm
điện lực Dung Quất, xã Bình Thạnh, huyện Bình Sơn,
tỉnh Quảng Ngãi**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 06 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 04 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 05 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Theo đề nghị của Chủ tịch hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I” tại Trung tâm điện lực Dung Quất, xã Bình Thạnh, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi họp ngày 5 tháng 02 năm 2020;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I” tại Trung tâm điện lực Dung Quất, xã Bình Thạnh, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi đã được chỉnh sửa, bổ sung gửi kèm theo Văn bản số 3506/EVN-KHCNMT ngày 29 tháng 4 năm 2020 và Văn bản số 4597/EVN-KHCNMT ngày 7 tháng 7 năm 2020 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

Xét đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I” (sau đây gọi là Dự án) của Tập đoàn Điện lực Việt Nam (sau đây gọi là Chủ dự án) tại Trung tâm điện lực Dung Quất, xã Bình Thạnh, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của dự án.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:

- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam (Chủ dự án);
- UBND tỉnh Quảng Ngãi;
- Sở TN&MT tỉnh Quảng Ngãi;
- Lưu: VT, TCMT (CBVMTMN, Vụ TĐ) Hu.10..

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Võ Tuấn Nhân

Phụ lục
CÁC NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ
ÁN “NHÀ MÁY ĐIỆN TUABIN KHÍ HỖN HỢP DUNG QUẤT I” TẠI
TRUNG TÂM ĐIỆN LỰC DUNG QUẤT, XÃ BÌNH THẠNH,
HUYỆN BÌNH SƠN, TỈNH QUẢNG NGÃI

*(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BTNMT ngày tháng năm 2020
của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường)*

I. Thông tin về dự án

- Tên Dự án: Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I.
- Chủ dự án: Tập đoàn Điện lực Việt Nam
- Đại diện Chủ dự án: Ban Quản lý Dự án Điện 1
- Địa chỉ liên hệ: Số 11 Cửa Bắc, phường Trúc Bạch, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội

- Địa điểm dự án: Trung tâm điện lực Dung Quất, xã Bình Thạnh, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi. Khu nhà ở cán bộ công nhân viên quản lý vận hành (gọi tắt Khu nhà ở CBCNV) tại khu đô thị Vạn Tường, xã Bình Trị, huyện Bình Sơn, tỉnh Quảng Ngãi dùng chung cho Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I (Nhà máy) và Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất III (Nhà máy Dung Quất III).

1.1. Phạm vi, quy mô, công suất của Dự án

- Quy mô công suất dự án: Khoảng 750 MW.

Diện tích đất sử dụng của Nhà máy chính bao gồm:

- Khu nhà máy chính: 6,51 ha.
- Tuyến hành lang cấp nước làm mát tuần hoàn: 8,52 ha (dùng chung cho Trung tâm điện lực Dung Quất, thuộc phạm vi xây dựng của Nhà máy).
- Kênh thoát nước làm mát dùng chung: 8,67 ha (Dùng chung cho TTĐL Dung Quất, thuộc phạm vi xây dựng của Nhà máy).

- Khu nhà ở CBCNV: 7,4 ha.
- Khu thi công số 2: 2,35 ha.
- Khu vực bãi thi công số 4: 7,65 ha.

Diện tích mặt biển dùng chung cho Trung tâm điện lực Dung Quất: 154.08 ha

Tọa độ mốc ranh của Nhà máy xác định theo Bảng 1.

Bảng 1. Tọa độ giới hạn mốc ranh của Nhà máy

Khu nhà máy chính: Diện tích 6,51 ha		
	X (m)	Y (m)
DQI-1	1701795,3049	581940,8140
DQI-2	1701488,2002	582004,6842
DQI-3	1701448,5555	581814,0658
DQI-4	1701783,3903	581744,4262
DQI-5	1701801,6156	581830,3145
Khu vực hành lang cấp nước làm mát tuần hoàn: 8,52 ha		
DC-1	1701280,4740	581254,5698
DC-2	1701447,2588	582056,4891
DC-3	1701469,7592	582051,7279
DC-4	1701790,3781	582160,7381
BB-16	1701888,8411	582214,9199
BB-1	1701892,2190	582057,9629
DC-5	1701793,4479	582026,1769
DC-6	1701677,6005	581989,1530
DC-7	1701660,3639	582043,3003
DC-8	1701522,5335	581997,5449
DQI-2	1701488,2002	582004,6842
DQII-1	1701330,0461	581244,2597
Khu vực kênh thoát nước làm mát: 8,67 ha		
DQI-5	1701801,6156	581830,3145
DQIV-2	1701703,9767	581362,5974
DC-10	1701823,8454	581337,6669
DC-11	1701875,7913	581103,1767
DC-12	1701961,6909	581085,3100
BB-4	1702105,3865	581117,0943
BB-3	1702074,8825	581198,8983
DC-13	1701953,8661	581224,0675
DC-14	1701911,1611	581320,5221
Khu thi công số 2: 2,35 ha		
BB-2	1701896,9972	581919,9709

BB-1	1701892,2190	582057,9629
DC-6	1701677,6005	581989,1530
DC-7	1701660,3639	582043,3003
DC-8	1701522,5335	581997,5449
Khu thi công số 4: 7,65 ha		
TC1	1701492,8226	582059,5694
TC2	1701479,3618	582245,5202
TC3	1701114,6884	582321,3657
DZ-3	1701075,4205	582133,7432
DC-3	1701469,7592	582051,7279
Khu nhà ở CBCNV (7,4 ha)		
M1	1695872,64	591617,82
M2	1695882,34	591616,58
M3	1696056,04	591386,50
M4	1696053,73	591375,98
M5	1695867,62	591235,50
M6	1695857,82	591236,86
M7	1695701,47	591445,13
M8	1695696,06	591466,77
M9	1695706,57	591485,97
Diện tích mặt biển (dùng chung cho Trung tâm điện lực Dung Quất)		
BB-1	1701892,2190	582057,9629
BB-1B	1701894,5601	581948,3599
BB-2	1701896,9972	581919,9709
BB-2A	1701906,4996	581809,2798
BB-2B	1701954,6388	581593,6647
BB-2C	1701973,7314	581518,8411
BB-2D	1702043,6127	581282,4993
BB-3	1702074,8825	581198,8983
BB-4	1702105,3865	581117,0943
BB-5	1703643,1323	580735,5977
BB-6	1703688,8830	580955,8972
BB-7	1703218,9390	581053,6371

BB-8	1702698,8366	582519,2129
BB-9	1702368,5797	582403,3225
BB-16	1701888,8411	582214,9199

Ghi chú: hệ tọa VN2000 - múi chiếu 3°, kinh tuyến trực 108°.

1.2. Nguồn nguyên liệu chính phục vụ sản xuất của Dự án

- Nguồn nhiên liệu sử dụng cho Nhà máy là nhiên liệu khí từ mỏ Cá Voi Xanh nằm ở ngoài khơi miền Trung Việt Nam.

- Nhà máy sử dụng nhiên liệu điêzen (DO) (mức II 0,05S theo TCVN 5689:2018- Tiêu chuẩn quốc gia về nhiên liệu điêzen (DO)) để dự phòng.

1.3. Hạng mục công trình của Dự án

- Các hạng mục chính: Tuabin khí và máy nén; lò thu hồi nhiệt; tuabin hơi; máy phát; máy biến áp chính; máy biến áp tự dòng; máy biến áp dự phòng.

- Các hạng mục phụ trợ bao gồm: Hệ thống nhiên liệu khí; hệ thống nhiên liệu dầu DO dự phòng; xe chở dầu; hệ thống nước thô kết nối từ Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I; hệ thống xử lý nước khử khoáng; hệ thống xử lý nước thải; hệ thống cấp và thoát nước làm mát tuần hoàn; hệ thống châm Clo; hệ thống phòng cháy chữa cháy; hệ thống sản xuất Hydro; hệ thống Ni-tơ; hệ thống CO₂; hệ thống điều hòa không khí; hệ thống không khí nén dịch vụ và điều khiển; hệ thống cầu trục và thiết bị nâng; hệ thống đường ống kết nối và phụ kiện; hệ thống giá đỡ ống nội bộ nhà máy cùng các thiết bị phụ trợ cần thiết khác, nhà giao ban tại công trường; hệ thống điện và điều khiển bên trong nhà máy tính từ máy biến áp chính trở xuống; các mạch đường dây đấu nối 500kV (và 220kV) từ nhà máy lên sân phân phối 500/220kV Trung tâm điện lực Dung Quất (TTĐL Dung Quất); hệ thống đo lường và điều khiển, hệ thống SCADA, thông tin liên lạc và các hệ thống phụ trợ phần điện khác, khu quản lý vận hành.

- Các hạng mục đầu tư dùng chung giữa Nhà máy điện Dung Quất III với Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I (sau đây viết tắt là Nhà máy Dung Quất I) và thuộc phạm vi đầu tư của Nhà máy Dung Quất I bao gồm: Nhà điều khiển trung tâm; lò hơi phụ, nhà hành chính; nhà để xe; nhà để xe chở dầu; căn tin; nhà kho; xưởng sửa chữa; piperack kỹ thuật từ hàng rào nhà máy vào từng nhà máy bao gồm đường ống cấp khí, nước thô, nước dịch vụ, phòng cháy chữa cháy, kho chứa chất thải nguy hại; phần xây dựng trạm bơm nước làm mát tuần hoàn; phần xây dựng của nhà châm Clo; bể chứa nước thô (2x10.000 m³); kênh thoát nước làm mát tuần hoàn; kết cấu cửa thoát nước thải sau xử lý dùng chung; khu nhà ở cán bộ công nhân viên quản lý vận hành; nhà làm việc cho chủ đầu tư và tư vấn, nhà để xe cứu hỏa.

Các hạng mục thuộc Dự án Cơ sở hạ tầng dùng chung cho các Nhà máy điện tuabin khí hỗn hợp Dung Quất I, II và III đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ngãi phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 1219/QĐ-UBND ngày 28 tháng 8 năm 2019 không thuộc phạm vi của báo cáo đánh giá tác động môi trường này.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Khí thải, tiếng ồn và độ rung phát sinh từ các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công, hoạt động thi công của các máy móc trên công trường, quá trình bốc dỡ nguyên vật liệu.

- Nước thải phát sinh do sinh hoạt của công nhân trên công trường, hoạt động thi công và nước thải vệ sinh thiết bị thi công.

- Chất thải phát sinh từ sinh hoạt hằng ngày của công nhân thi công, chất thải rắn xây dựng; chất thải rắn nguy hại.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Khí thải phát sinh do đốt nguyên liệu là khí thiên nhiên từ mỏ Cá Voi Xanh hoặc đốt dầu DO 0,05%S khi hoạt động dự phòng với thành phần chất ô nhiễm là bụi, NO_x và SO_2 .

- Nước thải nhiễm hóa chất, nước thải nhiễm dầu phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy;

- Nước sau làm mát của Nhà máy được lấy và thoát trực tiếp vào biển Đông với lưu lượng khoảng $18 \text{ m}^3/\text{s}$;

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt hằng ngày của cán bộ, công nhân viên tại Nhà máy và Khu nhà ở CBCNV;

- Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn vận hành của Nhà máy.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Lưu lượng phát sinh khoảng $200 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ) tại khu vực xây dựng Nhà máy và khoảng $25 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ) tại khu vực xây dựng Khu nhà ở CBCNV với thành phần ô nhiễm chính như chất rắn lơ lửng (SS), BOD_5 , Coliform, ...

- Nước thải xây dựng: Phát sinh từ hoạt động vệ sinh phương tiện, thiết bị thi công với lưu lượng khoảng $10 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (24 giờ) với thành phần ô nhiễm chính liên quan đến chất rắn lơ lửng và dầu mỡ, ...

- Nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh đường ống trong lò thu hồi nhiệt: Lưu lượng khoảng 600 m³/lần rửa.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Nước sau làm mát: Lưu lượng khoảng 18,0 m³/s, nhiệt độ $\leq 40^{\circ}\text{C}$, thông số Clo dư $\leq 1,8$ mg/l.

- Nước thải nhiễm hóa chất phát sinh khoảng 462 m³/ngày (24 giờ). Nước thải nhiễm hóa chất này chứa axit hoặc bazơ, muối trung hòa và vài hợp chất kim loại, ...

- Nước thải nhiễm dầu (nước thải vệ sinh ở khu vực gian máy chính, lò thu hồi nhiệt, nước thải từ hệ thống làm mát mạch kín và nước mưa có lẫn dầu ở khu vực bồn dầu, máy biến áp, ...) phát sinh khoảng 307 m³/ngày (24 giờ). Thành phần chính bao gồm dầu mỡ, chất rắn lơ lửng, ...;

- Nước thải phát sinh từ quá trình bảo dưỡng, duy tu định kỳ (không thường xuyên) với lưu lượng khoảng 972 m³/lần; nước thải này có tính axit hoặc bazơ, chất rắn lơ lửng, COD, Fe, ...;

- Nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 16,9 m³/ngày (24 giờ) đối với khu vực Nhà máy và khoảng 70 m³/ngày (24 giờ) tại khu vực xây dựng Khu nhà ở CBCNV. Thành phần chính bao gồm: Chất rắn lơ lửng, BOD₅, Coliform, ...

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ quá trình san lấp mặt bằng, vận chuyển nguyên vật liệu, thi công xây dựng...

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Khí thải phát sinh trong trường hợp đốt nguyên liệu là khí thiên nhiên từ mỏ Cá Voi Xanh: hàm lượng bụi khoảng 20 mg/Nm³ (ở điều kiện chuẩn 25°C, 1 atm, 15% O₂, khí khô); nồng độ NO_x (tính theo NO₂) khoảng 47,02 mg/Nm³ và nồng độ SO₂ khoảng 52,9 mg/Nm³ (ở điều kiện chuẩn 25°C, 1 atm, 15% O₂, khí khô) tại ống thoát khí trước khi thoát ra môi trường.

- Khí thải phát sinh trong trường hợp đốt nguyên liệu là dầu DO 0,05%S: hàm lượng bụi khoảng 40 mg/Nm³ (ở điều kiện chuẩn 25°C, 1 atm, 15% O₂, khí khô); nồng độ NO_x (tính theo NO₂) khoảng 139,16 mg/Nm³ và nồng độ SO₂ khoảng 24,8 mg/Nm³ (ở điều kiện chuẩn 25°C, 1 atm, 15% O₂, khí khô) tại ống thoát khí trước khi thoát ra môi trường.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

Chất thải rắn công nghiệp: Khoảng 300 kg/ngày đêm từ khu vực xây dựng Nhà máy và khoảng 100 kg/ngày tại khu vực xây dựng Khu nhà ở CBCNV, thành

phần chủ yếu là bê tông, gạch vụn, vật liệu xây dựng hư hỏng, thải bỏ.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

Cặn rắn từ quá trình (định kỳ tối thiểu 01 năm/01 lần) súc rửa lò thu hồi nhiệt 0,5 tấn/lần với thành phần chủ yếu chất thải có chứa kim loại, muối... Cặn rắn từ hệ thống xử lý nước thải: 1 đến 2 m³/ngày hình thành do xác của vi sinh vật chết, cặn rắn lơ lửng và có thể có một số kim loại nặng, ...

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

Chất thải nguy hại: Khối lượng khoảng 0,3 kg/ngày đối với chất thải rắn nguy hại và 350 lít/ 6 tháng dầu mỡ thải bỏ.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

Chất thải nguy hại: Khối lượng khoảng 0,9 tấn/01 lần súc rửa bồn. Các loại chất thải nguy hại khác như que hàn, cặn sơn, sơn, vecni thải có dung môi hữu cơ, hộp mực in, bóng đèn huỳnh quang thải, dầu động cơ, bao bì và giẻ lau nhiễm dầu... phát sinh khoảng 11 tấn/năm; khối lượng dầu thải sau quá trình phân ly dầu từ nước thải nhiễm dầu khoảng 4,5 tấn đến 9 tấn/năm.

2.6. Quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng khoảng 2.000 kg/ngày tại khu vực xây dựng Nhà máy và khoảng 250 kg/ngày đêm tại khu vực xây dựng Khu nhà ở CBCNV, chủ yếu phát sinh từ hoạt động của cán bộ, công nhân và người lao động với thành phần chủ yếu là thực vật, thực phẩm dư, nhựa, giấy, thủy tinh, ...

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

Chất thải rắn sinh hoạt: Khối lượng khoảng 191 kg/ngày (24 giờ) tại khu vực Nhà máy và khoảng 562 kg/ngày tại Khu nhà ở CBCNV với thành phần chủ yếu là thực vật, thực phẩm dư thừa, nhựa, thủy tinh, ...

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Nước thải sinh hoạt: Lắp đặt khoảng 05 nhà vệ sinh di động để thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh; phối hợp với đơn vị có chức năng để vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Nước thải vệ sinh máy móc, phương tiện: Dẫn thu vào hệ thống mương dẫn → hố lắng có trang bị bể dầu → nước trong sau lắng và tách dầu được thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1701975,05 m; Y: 582104,14 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trực 108°).

- Nước mưa chảy tràn trong khuôn viên Dự án → mương thoát nước mưa tạm thời dọc theo đường tạm thi công → lắng sơ bộ tại hố ga → khu vực biển vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1701975,05 m; Y: 582104,14 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiều 3 độ, kinh tuyến trực 108°).

- Nước thải phát sinh từ hoạt động sục rửa đường ống của lò thu hồi nhiệt bao gồm hai loại sau:

+ Nước thải chứa hóa chất sẽ được nhà thầu EPC thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý bên ngoài Nhà máy;

+ Nước thải không chứa hóa chất sẽ được bơm sang các bể chứa nước thải của Nhà máy để xử lý trước khi thải vào môi trường tiếp nhận.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

* Đối với lấy và thoát nước làm mát

- Công nghệ áp dụng: Công nghệ làm mát kiểu trực lưu bằng nước biển với lưu lượng nước làm mát khoảng 18 m³/s.

- Quy trình lấy và thoát nước làm mát: Nước làm mát được lấy từ biển qua tháp lấy nước → ống thép → trạm bơm nước làm mát tuần hoàn → trao đổi nhiệt ở bình ngưng → ống thép → hố siphon → kênh thoát nước chung của Trung tâm điện lực Dung Quất → đường ống thép ngầm của nhà máy → thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1703599,2 m; Y: 580832,5 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiều 3 độ, kinh tuyến trực 108°).

- Hệ thống lấy nước làm mát: Hệ thống lấy nước bao gồm tháp lấy nước, đường ống lấy nước làm mát, phương pháp lấy nước thông qua tháp lấy nước. Vị trí lấy nước làm mát nằm cách bờ khoảng 860 m tại độ sâu lấy nước khoảng -4,8 m tại khu vực phía Đông Bắc của Nhà máy, gần khu vực đảo Hòn Ông. Cửa lấy nước dạng tháp bê tông hình trụ, được trang bị lưới chắn rác.

- Kênh thoát nước làm mát tuần hoàn: Kênh thoát nước làm mát cho Nhà máy được thiết kế dùng chung cho tất cả các nhà máy trong Trung tâm điện lực Dung Quất với tổng lưu lượng khoảng 72 m³/s. Tuyến đường ống thoát nước làm mát ra biển được bố trí ngầm dưới biển, chiều dài tuyến ống khoảng 1,6 km về hướng Tây Bắc của dự án tại độ sâu khoảng -8,7 m.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Chất lượng nước sau làm mát (đối với thông số nhiệt độ và clo dư) đảm bảo đạt QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_f = 0,9 và K_q = 1,0).

* Đối với nước thải sinh hoạt

Khu vực Nhà máy

- Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

Nước thải sinh hoạt → xử lý sơ bộ ở bể tự hoại → bể chứa nước thải sinh hoạt → cụm xử lý nước thải sinh học → bể điều chỉnh pH cuối cùng của hệ thống xử lý nước thải tập trung → hồ lắng 3 ngăn → thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1701975,05 m; Y: 582104,14 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiều 3 độ, kinh tuyến trục 108^o)

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được thiết kế xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Nhà máy. Hệ thống bao gồm các hạng mục, thiết bị chính như sau:

- Các bể tự hoại bên dưới các nhà vệ sinh.
- Cụm xử lý sinh học nước thải gồm các ngăn sau:
 - + Ngăn điều hòa, công suất khoảng 36,3 m³/ngày (24 giờ).
 - + Ngăn thiếu khí, công suất khoảng 36,3 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 1x100%.
 - + Ngăn hiếu khí, công suất khoảng 36,3 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 1 x 100%.
 - + Ngăn lắng, công suất khoảng 36,3 m³/ngày đêm, cấu hình 1 x 100%.
 - + Ngăn khử trùng và chứa nước thải sau xử lý, công suất khoảng 36,3 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 1 x 100%.
 - + Bơm chuyên nước thải sau xử lý, lưu lượng khoảng 36,3 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 2 x 100%.

Khu nhà ở CBCNV

Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

Nước thải sinh hoạt → hồ ga → cụm xử lý nước thải sinh học → hệ thống thoát nước của khu đô thị Vạn Tường (Tọa độ các điểm đầu nối X: 1694124 m; Y: 591611 m và X: 1694050 m; Y: 591327 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiều 3 độ, kinh tuyến trục 108^o).

Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được thiết kế xử lý toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại Khu nhà ở CBCNV. Hệ thống bao gồm các hạng mục, thiết bị chính như sau:

- Các bể tự hoại bên dưới các nhà vệ sinh.
- Cụm xử lý sinh học nước thải gồm các ngăn sau:
 - + Bể điều hòa, công suất khoảng 70 m³/ngày (24 giờ);
 - + Bể sinh học hiếu khí, công suất khoảng 70 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 1x100%.
 - + Bể lắng, công suất khoảng 70 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 1 x 100%.
 - + Bể khử trùng và chứa nước thải sau xử lý, công suất khoảng 70 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 1 x 100%.

- Bơm chuyển nước thải sau xử lý, lưu lượng khoảng 70 m³/ngày (24 giờ), cấu hình 2 x 100%.

** Đối với nước thải công nghiệp*

Nước thải công nghiệp phát sinh do hoạt động sản xuất được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy trước khi thải ra biển khu vực vịnh Dung Quất. Quy trình xử lý nước thải công nghiệp như sau:

- Nước thải nhiễm hóa chất → bể chứa nước thải thường xuyên → bể keo tụ, tạo bông → bể lắng → bể chứa nước sau lắng → bồn lọc cát và than hoạt tính → bể điều chỉnh pH cuối cùng → hồ lắng 3 ngăn → thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1701975,05 m; Y: 582104,14 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trực 108°)

- Nước thải nhiễm dầu → xử lý sơ bộ ở thiết bị phân ly dầu → bể chứa nước thải thường xuyên của hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

- Nước thải từ hoạt động duy tu, bảo dưỡng định kỳ → bể chứa nước thải không thường xuyên → bể chứa nước thải thường xuyên → bể keo tụ, tạo bông → bể lắng → bể chứa nước sau lắng → bồn lọc cát và than hoạt tính → bể điều chỉnh pH cuối cùng → hồ lắng 3 ngăn → thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1701975,05 m; Y: 582104,14 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trực 108°)

Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của Nhà máy: Công suất khoảng 42 m³/giờ, chế độ vận hành liên tục, bao gồm các hạng mục, thiết bị chính như sau:

- Bể chứa nước thải thường xuyên thể tích khoảng 1.000 m³.
- Bể chứa nước thải không thường xuyên thể tích khoảng 1.500 m³.
- Hệ thống các bể keo tụ, tạo bông, lắng, bể chứa nước sau lắng và bể điều chỉnh pH có công suất khoảng 42 m³/giờ.
- Hệ thống các bồn lọc cát và than hoạt tính có công suất xử lý khoảng 42 m³/giờ;

- Hệ thống các bơm chuyển nước thải;

- Hệ thống đường ống, van... vận chuyển nước thải.

** Đối với nước mưa chảy tràn*

Nước mưa đi qua những khu vực không nhiễm dầu, hóa chất... được thu gom theo cống chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ trong nhà máy, có hệ thống lưới chắn rác, hố ga sau đó thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất.

Khu nhà ở CBCNV: Nước mưa sẽ được thu gom theo cống chạy dọc theo các tuyến đường nội bộ, có hệ thống lưới chắn rác, hố ga sau đó thoát vào hệ thống thoát nước mưa của Khu đô thị Vạn Tường.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Thu gom và xử lý toàn bộ nước thải sản xuất của Nhà máy đáp ứng QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, $K_q = 1,0$ và $K_f = 1,0$), trước khi thoát ra biển khu vực vịnh Dung Quất (Tọa độ X: 1701975,05 m; Y: 582104,14 m, hệ tọa độ: VN2000 múi chiếu 3 độ, kinh tuyến trực 108°). Lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc tự động, liên tục có camera theo dõi và truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi để kiểm tra, giám sát chất lượng nước thải sau xử lý bao gồm các thông số: lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amonia.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Bố trí khu vực rửa xe tại công trường để vệ sinh các phương tiện vận chuyển trước khi ra công trường;

- Các phương tiện vận tải được đăng kiểm và được cấp giấy chứng nhận về chất lượng khí thải trước khi được đưa vào sử dụng;

- Che phủ các bãi tập kết nguyên vật liệu, che phủ thùng xe khi vận chuyển vật liệu xây dựng dạng rời;

- Phun nước thường xuyên khu vực công trường và dọc tuyến đường vận chuyển vật liệu vào khu vực Dự án.

Giai đoạn vận hành thương mại

Thiết kế, lắp đặt và vận hành hệ thống thu gom toàn bộ bụi và khí thải phát sinh từ lò thu hồi nhiệt. Áp dụng công nghệ xử lý trong buồng đốt để đảm bảo nồng độ các chất trong khói thải đáp ứng quy chuẩn môi trường, khí thải được khuếch tán ra môi trường xung quanh thông qua ống thoát khí cao 60 m, đường kính trong khoảng 8,3 m.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

+ Toàn bộ bụi, khí thải phát sinh từ hệ thống lò thu hồi nhiệt được thu gom bảo đảm đạt QCVN 22:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện ($K_p = 0,85$, $K_v = 1$) trước khi thoát ra môi trường xung quanh.

+ Lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc tự động liên tục đối với khí thải trước khi thoát ra môi trường tiếp nhận theo quy định; truyền số liệu trực tiếp cho Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi theo quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP và Nghị định số 40/2019/NĐ-CP.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Chất thải xây dựng: được thu gom, phân loại và phối hợp với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định; các chất thải có khả năng tái sử dụng, tái chế được sử dụng cho mục đích phù hợp theo quy định.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Chất thải rắn thông thường sẽ được lưu chứa tạm thời tại nhà kho có diện tích khoảng 96 m², có kết cấu thép chịu lực, thuộc hạng mục dùng chung giữa Nhà máy và Nhà máy Dung Quất III.

- Thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình vận hành những hạng mục công trình của Dự án, bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP và Nghị định 40/2019/NĐ-CP.

3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Toàn bộ chất thải nguy hại được phân loại và lưu giữ trong các thùng có nắp đậy và dán nhãn theo quy định, phối hợp với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại tạm thời và thu gom về kho lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích khoảng 96 m² (có chia các ngăn lưu giữ riêng biệt cho từng loại chất thải) dùng chung với Nhà máy Dung Quất III.

- Tuần suất thu gom: 2 lần/tuần

- Tần suất vận chuyển xử lý: Trung bình 3 tháng/lần.

- Nhà máy ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Chủ dự án thực hiện đầy đủ việc quản lý, xử lý chất thải nguy hại phát sinh theo hướng dẫn được quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 36/2015/BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

3.5 Công trình, biện pháp lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

Thu gom, phân loại chất thải rắn sinh hoạt và phối hợp với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Đối với khu vực Nhà máy: Các khu vực làm việc trong nhà máy sẽ được trang bị các thùng rác dung tích 95 lít đến 660 lít để thu gom chất thải rắn sinh hoạt. Hàng ngày, chất thải rắn sinh hoạt từ các khu vực trong Nhà máy được thu gom, phân loại và chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định;

- Đối với Khu nhà ở CBCNV: Chất thải rắn sinh hoạt từ các hộ dân được thu gom tại các điểm tập trung có bố trí các thùng rác dung tích 95 lít đến 660 lít. Toàn bộ chất thải rắn sẽ được thu gom, phân loại và chuyển cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Thu gom, phân loại, lưu giữ, vận chuyển và xử lý toàn bộ các loại chất thải rắn sinh hoạt, bảo đảm các yêu cầu về vệ sinh môi trường, tuân thủ các quy định tại Nghị định số 38/2015/NĐ-CP và Nghị định 40/2019/NĐ-CP của Chính phủ.

3.6. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

Thực hiện bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công thường xuyên trong suốt thời gian thi công; không thực hiện các công việc gây rung động và tiếng ồn lớn vào thời gian theo quy định.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

Thực hiện biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung: Trang bị vật liệu cách âm và giảm thanh cho ống dẫn khí của tuabin, các van an toàn; thiết kế các bộ phận giảm âm, lắp đệm chống ồn trong quá trình vận hành Dự án.

Trồng cây xanh (diện tích tối thiểu 10%) khu vực Dự án tuân thủ theo quy định hiện hành.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường: Bảo đảm đạt QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn hiện hành khác.

3.7. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

Giai đoạn chuẩn bị, xây dựng

- Thực hiện khảo sát đặc điểm địa chất khu vực Dự án để có thiết kế chống lún phù hợp; các biện pháp gia cố và xử lý nền đất trước khi xây dựng công trình theo quy định hiện hành.

- Xây dựng, phổ biến và nghiêm túc thực hiện các yêu cầu về an toàn lao động, phòng cháy và chữa cháy theo quy định.

Giai đoạn vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải: Một số thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải sẽ được thiết kế với cấu hình 2x100% hoặc 3 x 50% như máy bơm, máy thổi khí, bộ châm chlorine, các bồn bể lưu chứa nước thải được thiết kế với thể tích lưu chứa lớn hơn lưu lượng nước thải phát sinh... Ngoài ra, khi gặp sự cố, thiết bị dự phòng sẽ được đưa vào hoạt động thay thế. Nước thải sau khi xử lý nếu không đạt chuẩn sẽ được đưa ngược trở lại để tiếp tục xử lý chất lượng nước thải đạt quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài.

- Các bồn chứa dầu sẽ được đặt trong khu vực đê bao với thể tích khoảng 110% thể tích toàn bộ lượng dầu trong các bồn chứa. Khi có sự cố vỡ bồn chứa dầu, toàn bộ lượng dầu tràn được chứa trong khu vực đê bao. Lượng dầu tràn thu được sẽ được xem xét tái sử dụng (tùy theo mức độ tinh khiết của dầu) hoặc thải bỏ theo quy định đối với chất thải nguy hại. Nước thải nhiễm dầu sẽ được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu để xử lý sơ bộ sau đó chuyển sang hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý cùng với các loại nước thải khác đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi thải ra môi trường;

- Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường đối với nước sau làm mát: thiết kế liên động các bơm định lượng châm Clo đầu vào và bộ quan trắc tự động liên tục Clo dư đầu ra; thiết lập giá trị đặt của nồng độ Clo dư tại bộ quan trắc luôn $\leq 1,8$ mg/l, bảo đảm xử lý kịp thời trường hợp sự cố môi trường; tại điểm thoát nước sau làm mát, thực hiện cam kết nhiệt độ ≤ 40 °C và Clo dư $\leq 1,8$ mg/l.

+ Dừng khẩn cấp tự động các bơm châm Clo ngay từ khi Clo dư quan trắc vượt 1mg/l (Clo dư $\leq 1,8$ mg/l áp dụng cho Dự án theo QCVN 40:2011/BTNMT);

+ Theo dõi hàm lượng Clo dư trong nước làm mát đầu ra;

+ Trong trường hợp hàm lượng Clo dư tại đầu ra nước làm mát tuần hoàn tiếp tục tăng và tiệm cận giá trị ngưỡng 1,8mg/l, sẽ tiến hành giảm tải theo quy trình vận hành và dừng vận hành nhà máy để tiến hành kiểm tra toàn diện hệ thống châm Clo.

- Lập và thực hiện kế hoạch phòng ngừa ứng phó sự cố tràn dầu, sự cố hóa chất; phương án phòng chống cháy, nổ và sự cố liên quan khác trình các cơ quan có chức năng thẩm định, phê duyệt theo quy định.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án

- Hệ thống thoát nước sau làm mát;
- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa;
- Hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 42 m³/giờ;
- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt Khu nhà ở CBCNV với công suất 70 m³/ngày (24 giờ);
- Kho lưu giữ chất thải nguy hại có diện tích 96 m²;
- Kho lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường có diện tích 96 m².

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn xây dựng

a) Giám sát chất lượng không khí

- Tần suất giám sát: 01 lần/3 tháng;
- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại công trường thi công; 01 điểm tại Khu nhà ở CBCNV

- Thông số giám sát: Bụi tổng, SO₂, NO_x, CO, tiếng ồn, độ rung.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

b) Giám sát nước thải

- Tần suất giám sát: 01 lần/3 tháng;
- Vị trí giám sát: 04 vị trí tại công trường thi công (01 vị trí cho nước thải thi công và 01 vị trí cho nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng Nhà máy và 01 vị trí cho nước thải thi công và 01 vị trí cho nước thải sinh hoạt tại khu vực xây dựng Khu nhà ở CBCNV).

- Thông số giám sát:

+ Đối với nước thải sinh hoạt: pH, độ đục, COD, BOD₅, TSS, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ, tổng Coliform;

+ Đối với nước thải do hoạt động thi công: pH, độ đục, COD, BOD₅, TSS, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ, tổng Coliform;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B) và QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt (cột B).

c) Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại và xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản

lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm

a) Giám sát chất lượng khí thải

- Tần số quan trắc và số mẫu: Theo quy định của Thông tư 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Vị trí giám sát: 01 vị trí (ống thoát khí của Nhà máy).

- Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, áp suất, O₂ dư, bụi tổng, SO₂, NO_x (tính theo NO₂), CO.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 22:2009/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện (cột B, K_p= 0,85 và K_v =1) và QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p= 0,85 và K_v =1).

b) Giám sát chất lượng nước thải

- Tần số quan trắc và số mẫu: Theo quy định của Thông tư 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.

- Vị trí lấy mẫu: Theo từng công đoạn xử lý; nước thải đầu vào và đầu ra của Hệ thống xử lý nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt;

- Thông số giám sát đối với nước thải sản xuất là: Lưu lượng, pH, độ đục, BOD₅, TSS, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ, tổng Coliform;

- Thông số giám sát đối với nước thải sinh hoạt là: pH, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, dầu mỡ động, thực vật, tổng coliform, amonia.

- Quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_f = 1,0, K_q = 1,0).

5.2. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành thương mại

a) Giám sát chất lượng khí thải

- Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục có camera theo dõi và truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi để kiểm tra, giám sát.

- Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, áp suất, O₂ dư, bụi tổng, SO₂, NO_x (tính theo NO₂), CO.

- Vị trí giám sát: Tại ống thoát khí của Nhà máy.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 22:2009/BTNMT – Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp nhiệt điện (cột B, K_p= 0,85 và K_v =1) và QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với bụi và các chất vô cơ (cột B, K_p= 0,85 và K_v =1).

b) Giám sát chất lượng nước thải

* Giám sát tự động liên tục

Đối với nước thải sản xuất

- Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục có camera theo dõi và truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi để kiểm tra, giám sát.

- Thông số giám sát: Lưu lượng (đầu vào và đầu ra), nhiệt độ, pH, TSS, COD, amonia.

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại bể chứa nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, K_f = 1,0 và K_q = 1,0).

Đối với nước sau làm mát:

- Nhà máy sẽ lắp đặt hệ thống, thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục có camera theo dõi và truyền số liệu trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi để kiểm tra, giám sát chất lượng nước sau làm mát.

- Thông số giám sát: lưu lượng, nhiệt độ và chlorine dư.

- Vị trí giám sát: 01 điểm tại vị trí hồ siphon.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_f = 0,9 và K_q = 1,0).

* Giám sát nước thải định kỳ

Giám sát chất lượng nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp sau khi xử lý:

- Tần suất giám sát: 01 lần/3 tháng.

- Vị trí giám sát: 02 vị trí ((khu Nhà máy: 01 bể chứa nước thải sau xử lý (hố lắng 3 ngăn); Khu nhà ở CBCNV: 01 vị trí ngăn khử trùng – hố ga quan trắc).

- Thông số giám sát đối với nước thải sản xuất: lưu lượng, pH, độ đục, BOD₅, TSS, NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻, dầu mỡ, tổng Coliform (không quan trắc định kỳ đối với các thông số đã được quan trắc tự động, liên tục).

- Thông số giám sát đối với nước thải sinh hoạt: pH, BOD₅, tổng chất rắn lơ lửng, tổng chất rắn hòa tan, dầu mỡ động, thực vật, tổng coliform, amonia.

- Quy chuẩn kỹ thuật môi trường áp dụng: QCVN 14:2008/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt; QCVN 40:2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, K_f = 1,0, K_q = 1,0).

c) Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt và chất thải nguy hại

- Thực hiện giám sát các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu, Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13 tháng 5 năm 2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại.

d) Giám sát bùn thải

- Giám sát đối với bùn thải từ Hệ thống xử lý nước thải: phân tích mẫu bùn thải tần suất 01 lần/năm.

+ Mẫu bùn thải được phân tích các chỉ tiêu theo QCVN 50/2013/BTNMT; trường hợp kết quả phân tích mẫu của dòng bùn thải cho thấy ít nhất một (01) thông số trong bùn thải vượt ngưỡng nguy hại tại thời điểm lấy mẫu thì bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải sẽ được quản lý như chất thải nguy hại theo các quy định của pháp luật liên quan.

e) Giám sát môi trường xung quanh

* *Giám sát chất lượng nước mặt*

- Vị trí giám sát: 03 vị trí (01 vị trí gần bờ biển của khu du lịch Thiên Đàng, 01 vị trí gần bờ biển của bãi tắm Khe Hai và 01 vị trí gần khu vực nuôi trồng thủy hải sản tự phát của người dân).

- Thông số giám sát: Nhiệt độ, pH, BOD₅, COD, DO, TSS, NH₄⁺-N, Cl⁻, F⁻, NO₃⁻-N, NO₂⁻-N, PO₄³⁻-P, CN⁻, As, Cd, Cr⁶⁺, Pb, Cr³⁺, tổng Crom, Cu, Zn, Ni, Mn, Hg, Fe, Phenol, Tổng dầu mỡ, Clo dư, Coliform, E. Coli.

Tần suất giám sát: 1 lần/6 tháng.

Quy chuẩn so sánh: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển.

* *Giám sát hệ sinh thái thủy sinh*

- Tần suất giám sát: 1 lần/6 tháng;
- Vị trí: xung quanh điểm thoát nước làm mát.
- Chỉ tiêu giám sát: động vật phiêu sinh; thực vật phiêu sinh, động vật đáy...

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

- Tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành có liên quan, đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Dự án.

- Tuân thủ các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ và các quy phạm kỹ thuật trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn hóa chất và thực hiện nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa và ứng cứu sự cố hoá chất trong suốt giai đoạn vận hành Nhà máy;

- Thiết kế cơ sở các công trình bảo vệ môi trường phải được cơ quan nhà nước có thẩm quyền chấp thuận; Chủ dự án phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong suốt quá trình triển khai thực hiện Dự án.

- Lập kế hoạch và đảm bảo các điều kiện cần thiết để phòng ngừa và ứng cứu sự cố môi trường trong quá trình hoạt động của Dự án.

- Khi hệ thống xử lý nước thải, hệ thống thoát nước làm mát của Dự án gặp sự cố, hệ thống sản xuất cũng phải dừng hoạt động để đảm bảo Hệ thống xử lý nước thải được khắc phục và xử lý đáp ứng yêu cầu.

- Thực hiện chương trình giám sát, quan trắc môi trường và các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định; lưu giữ số liệu giám sát, quan trắc để các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về cấp phép khai thác, sử dụng tài nguyên nước, hành lang bảo vệ nguồn nước, xả nước thải vào nguồn nước trong quá trình thực hiện Dự án.

- Kiểm định và hiệu chuẩn hệ thống, thiết bị quan trắc tự động liên tục khí thải, nước thải theo quy định. Khi hệ thống, thiết bị quan trắc tự động gặp sự cố phải có biện pháp khắc phục ngay và chỉ được hoạt động lại sau khi khắc phục xong các sự cố.

- Đảm bảo kinh phí để thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường và chương trình quản lý, giám sát môi trường như đã nêu trong Quyết định này.

- Gửi văn bản thông báo cho Bộ Tài nguyên và Môi trường và Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Quảng Ngãi về kế hoạch vệ sinh, súc rửa đường ống của lò thu hồi nhiệt trước khi thực hiện.

- Phối hợp với cơ quan quản lý, Chủ đầu tư các nhà máy trong Trung tâm điện lực Dung Quất trong công tác bảo vệ môi trường, bảo đảm các hoạt động này hiệu quả, không làm ảnh hưởng xấu đến chất lượng môi trường không khí, nước biển và hệ sinh thái biển khu vực

- Vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải và lập hồ sơ đề nghị kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo quy định pháp luật hiện hành về bảo vệ môi trường;

- Chịu trách nhiệm trước pháp luật về bảo vệ môi trường và bồi thường thiệt hại đối với môi trường và xã hội nếu trong quá trình hoạt động (do lỗi của Chủ Dự án) gây ô nhiễm môi trường xung quanh và gây ra sự cố môi trường.