

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

Số /GXN-BTNMT Hà Nội, ngày tháng năm 2019

**GIẤY XÁC NHẬN**

**HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**  
**Đối với một số hạng mục công trình của Dự án “Liên hợp Lọc hóa dầu Nghi Sơn”**

**BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN**

**I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN/CƠ SỞ:**

Tên chủ dự án: Công ty TNHH Lọc hóa dầu Nghi Sơn.

Địa chỉ văn phòng: Tầng 14, tháp Tây, Tòa nhà Lotte Center Hà Nội, số 54 Liễu Giai, phường Cống Vị, quận Ba Đình, thành phố Hà Nội.

Địa điểm hoạt động: Khu Kinh tế Nghi Sơn, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa.

Điện thoại: 0243.7726426

Fax: 0243.7726427

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên số 2801149686. Ngày cấp: 09/7/2019 (thay đổi lần thứ 8). Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thanh Hóa.

Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án số 1697/QĐ-BTNMT ngày 16/9/2010 và Quyết định phê duyệt nguyên tắc Kế hoạch xây lắp hạng mục cải thiện, bổ sung công trình bảo vệ môi trường và giám sát môi trường đối với Dự án số 3027/QĐ-BTNMT ngày 29/11/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**II. NỘI DUNG XÁC NHẬN:**

Xác nhận hoàn thành một số hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án “Liên hợp Lọc hóa dầu Nghi Sơn” (chi tiết tại Phụ lục kèm theo). Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường khác sẽ được kiểm tra và xác nhận tích hợp sau khi tất cả các hạng mục công trình của Dự án đã hoàn thành.

**III. TRÁCH NHIỆM CỦA CHỦ DỰ ÁN/CƠ SỞ:**

Tuân thủ nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường đã nêu tại Mục 1, 2, 3, 4, 5 và 6 Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chương trình quan trắc môi trường và báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ và đột xuất theo quy định của pháp luật.

**IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN:**

Chủ dự án đã hoàn thành một số công trình bảo vệ môi trường của Dự án theo quy định của pháp luật. Giấy xác nhận này là căn cứ để cơ quan có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động; được điều chỉnh các công trình bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật./.

**Nơi nhận:**

- Như mục I (02);
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Thanh Hóa (để phối hợp chỉ đạo);
- Sở TN&MT tỉnh Thanh Hóa;
- Ban Quản lý KKTNS& các KCN tỉnh Thanh Hóa;
- VPTN&TKQHSTTHC, Bộ TN&MT;
- Lưu: VT, TCMT, MTMB, Hvt.12.

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỨ TRƯỞNG**

**Võ Tuấn Nhân**

**PHỤ LỤC**

(Kèm theo Giấy xác nhận số: /GXN-BTNMT ngày tháng năm 2019  
của Bộ Tài nguyên và Môi trường)

**1. Công trình thu gom và xử lý nước thải:****1.1. Công trình thu gom, thoát nước mưa, nước thải**

- Đã xây dựng mạng lưới thu gom, thoát nước mưa tách biệt với hệ thống thu gom, thoát nước thải, cụ thể như sau:

+ Đã xây lắp mạng lưới mương hở và các công tròn bằng bê tông cốt thép (BTCT) để thu gom nước mưa chảy tràn đầu nối với kênh thoát nước mưa phía Bắc thông qua 11 điểm đầu nối;

+ Đã xây dựng kênh thoát nước mưa phía Bắc bằng BTCT có chiều rộng từ 4,5-17,5m, sâu từ 2,0-3,9m với tổng chiều dài là 3.450m; phía cuối kênh có 01 đập chặn (gồm 10 cửa xả) để điều tiết lượng nước mưa xả ra biển;

+ Đã xây dựng mương BTCT có chiều dài 190m để thoát nước mưa sau đập chặn của kênh phía Bắc ra biển;

+ Đã lắp đặt đường ống bằng Polyeste GRP có tổng chiều dài 10.920m để dẫn nước về tháp làm mát (công suất 133.100 m<sup>3</sup>/giờ) và thoát nước sau làm mát ra biển.

- Mạng lưới thu gom, thoát nước thải:

+ Đã lắp đặt đường ống nhựa CPVC đường kính từ 5,08-20,32cm với tổng chiều dài 9.929m để thu gom nước thải sinh hoạt về cụm xử lý sinh học thuộc Hệ thống xử lý nước thải tập trung (XLNTTT) để xử lý;

+ Đã lắp đặt 114 đoạn đường ống ngầm bằng Polyeste GRP (hệ thống thu gom AOC) có tổng chiều dài 5.900m để thu gom các loại nước có khả năng nhiễm bẩn trên bề mặt về bể chứa nước rửa bề mặt đầu tiên (bể FFB, thiết kế 05 ngăn) để kiểm tra chất lượng trước khi bơm về Hệ thống XLNTTT để xử lý hoặc thoát ra kênh phía Bắc; đã lắp đặt đường ống thép đường kính 21cm với tổng chiều dài 1.777m để bơm nước nhiễm bẩn trong bể FFB hoặc nước thải không đạt chuẩn trong Bể kiểm tra (bể GB) về Hệ thống XLNTTT để xử lý;

+ Đã lắp đặt 222 đoạn đường ống ngầm bằng Polyeste GRP (hệ thống thu gom COC) đường kính từ 20,32-45,72cm với tổng chiều dài 8.472m để thu gom nước xả đáy khu vực bồn bể về thiết bị tách dầu API và thu gom nước thải nhiễm dầu liên tục từ các phân xưởng sản xuất về bể chứa trước khi đầu nối với đường ống nổi COC bằng thép đường kính từ 5,08-30,48cm, có tổng chiều dài 5.882m dẫn về bể cân bằng nước thải nhiễm dầu thuộc Hệ thống XLNTTT;

+ Đã lắp đặt các bình xả đáy kín tại các phân xưởng để thu gom các dòng xả đáy từ các thiết bị công nghệ (khi ngừng hoạt động) trước khi dẫn về Hệ thống XLNTTT (dẫn trực tiếp hoặc thông qua bể chứa dầu thải và hệ thống COC);

- Đã xây lắp bể chứa nước thải nhiễm kiềm thể tích 1.500m<sup>3</sup> để thu gom, cân bằng các dòng kiềm thải trước khi điều tiết về Hệ thống XLNTTT;

+ Đã xây lắp bể chứa nước mưa chảy tràn cho khu vực cảng gồm 03 ngăn có thể tích 255m<sup>3</sup> trước khi dẫn về Hệ thống XLNTTT để xử lý hoặc thoát ra biển trong trường hợp đạt quy chuẩn kỹ thuật;

+ Đã lắp đặt các đường ống bằng thép và Polyeste GRP để dẫn nước thải sau xử lý tại Hệ thống XLNTTT, nước thải sau xử lý của hệ thống FGD, nước thải sau xử lý của hệ thống nước khử khoáng và nước làm mát trước khi đầu nối vào đường ống ngầm bằng polyethelene HDPE dài khoảng 2,0km xả ra biển (đường ống ngầm ở độ sâu từ -4,5 đến -6,0m, có 48 đầu ống khuếch tán).

## 1.2. Công trình xử lý nước thải đã được xây lắp

- Đã xây dựng 01 (một) Hệ thống XLNTTT để xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải nhiễm dầu, nước thải từ các phân xưởng công nghệ, nước thải nhiễm dầu khu vực cảng, nước thải từ lò đốt bùn thải và nước thải khác; công suất xử lý 17.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm; cụ thể như sau:

+ Quy trình công nghệ: Nước thải → Thiết bị tách dầu sơ cấp API (thu gom nước thải nhiễm dầu từ khu vực bồn bể) và Hồ thu COC (thu gom nước thải nhiễm dầu liên tục từ các phân xưởng sản xuất) → Bể cân bằng → Thiết bị tách dầu thứ cấp CPI → Bể keo tụ, tuyển nổi → Cụm xử lý sinh học → Bể oxy hóa bậc 3 (Ozone) → Cụm xử lý hóa lý bậc 3 → Bể chứa nước sau xử lý → Xả ra biển bằng đường ống chung hoặc bơm về bể kiểm tra (GB);

Hệ thống XLNTTT có thiết bị oxy hóa nước thải nhiễm kiềm và thiết bị xử lý khí thải phát sinh từ các hạng mục sau: thiết bị tách dầu thứ cấp CPI; bể keo tụ, tuyển nổi, bể chứa bùn thải và thiết bị oxy hóa nước thải nhiễm kiềm;

+ Chế độ vận hành: Liên tục;

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>, A-Polymer, C- Polymer, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> và than hoạt tính.

- Đã xây dựng 01 (một) hệ thống xử lý nước thải từ phân xưởng nước khử khoáng gồm 02 bể trung hòa (hoạt động luân phiên) có chức năng điều chỉnh pH của nước thải tái sinh từ các thiết bị trao đổi ion và hệ thống RO và 01 bể nước thải không chứa hóa chất từ quá trình rửa ngược các bộ lọc, hệ thống RO; công suất xử lý 7.500m<sup>3</sup>/ngày.đêm; cụ thể như sau:

+ Quy trình công nghệ: Nước thải → Bể trung hòa (điều chỉnh pH nước thải tái sinh từ các thiết bị trao đổi ion và hệ thống RO kèm theo sục khí) hoặc Bể nước thải (nước rửa ngược không chứa hóa chất của các thiết bị lọc) → Xả ra biển bằng đường ống chung;

+ Chế độ vận hành: Liên tục;

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: NaOH, HCl;

- Đã xây dựng 01 (một) hệ thống xử lý nước biển sau tháp hấp thụ của hệ thống FGD; công suất xử lý 798.000m<sup>3</sup>/ngày.đêm; cụ thể như sau:

+ Quy trình công nghệ: Nước thải → Bể sục khí → Xả ra biển cùng nước làm mát;

+ Chế độ vận hành: Liên tục;

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: Không.

## 2. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

### 2.1. Đối với phân xưởng thu hồi lưu huỳnh (SRU) và phân xưởng xử lý khí đuôi (TGTU):

Đã lắp đặt 02 lò đốt khí đuôi từ TGTU (sau SRU) để đốt các thành phần khí axit nhằm thu hồi nhiệt sinh hơi trước khi thải ra ngoài môi trường qua 01 ống khói chung cao 43,7m; cụ thể như sau:

- Quy trình công nghệ: Khí đuôi từ TGTU → Lò đốt khí đuôi (02 lò) → Thiết bị trao đổi nhiệt → Ống khói chung;
- Công suất xử lý (đồng bộ với dây chuyền TGTU): 640 tấn/ngày.đêm/lò;
- Nhiên liệu sử dụng: Khí nhiên liệu của dự án (FG).

#### 2.2. Đối với lò hơi của Nhà máy điện:

Đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho 04 lò hơi của Nhà máy nhiệt điện trước khi thải ra ngoài môi trường qua 01 ống khói chung cao 75m; cụ thể như sau:

- Quy trình công nghệ: Khí thải → Hệ thống SCR (khử  $\text{NO}_x$  bằng xúc tác chọn lọc, 01 hệ thống/lò) → Hệ thống ESP (lọc bụi tĩnh điện, 01 hệ thống/lò) → Hệ thống FGD (khử lưu huỳnh bằng nước biển, 01 hệ thống chung) → ống khói chung;
- Nhiên liệu sử dụng: Dầu nhiên liệu của dự án (UFO, RFO), riêng lò hơi số 04 có thể sử dụng cả khí nhiên liệu của dự án;
- Hóa chất sử dụng: Dung dịch  $\text{NH}_3$ , xúc tác chọn lọc  $\text{WO}_3\text{-V}_2\text{O}_5/\text{TiO}_2$ .

#### 2.3. Đối với lò đốt khí CO của phân xưởng cracking xúc tác tầng sôi cận chung cất khí quyển (RFCC):

Đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho lò đốt khí CO phát sinh từ công đoạn tái sinh xúc tác thuộc phân xưởng RFCC trước khi thải ra ngoài môi trường qua 01 ống khói, cụ thể như sau:

- Quy trình công nghệ: Khí thải từ hệ thống tái sinh lần 1 và lần 2 → Lò đốt khí CO → Thiết bị trao đổi nhiệt sinh hơi → Hệ thống SCR → Tháp hấp thụ → ống khói;
- Nhiên liệu sử dụng: Dầu nhiên liệu và khí nhiên liệu của dự án;
- Hóa chất sử dụng: Dung dịch  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NaOH}$ , xúc tác chọn lọc  $\text{WO}_3$ ,  $\text{V}_2\text{O}_5/\text{TiO}_2$ .

#### 2.4. Đối với các hệ thống phát điện bằng Turbin khí của Nhà máy điện (GTG):

Đã lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho 02 lò đốt phát điện bằng Turbin khí của Nhà máy nhiệt điện trước khi thải ra ngoài môi trường qua 02 ống khói riêng cao 40m; cụ thể như sau:

- Quy trình công nghệ: Khí thải lò đốt (được giảm thiểu  $\text{NO}_x$  bằng đầu đốt Low  $\text{NO}_x$  và phun nước khử khoáng trong buồng đốt để giảm nhiệt độ) → Turbin khí → Đốt bổ sung để sinh hơi từ nhiệt thu hồi (dùng nhiên liệu khí LPG) → Thiết bị trao đổi nhiệt → ống khói;
- Nhiên liệu sử dụng: Dầu DO, khí LPG của dự án.

#### 2.5. Đối với các lò gia nhiệt của các phân xưởng công nghệ khác:

Đã lắp đặt đầu đốt Low  $\text{NO}_x$  cho các lò gia nhiệt của các phân xưởng công nghệ để giảm thiểu  $\text{NO}_x$  phát sinh trước khi thải ra ngoài môi trường qua 14 ống khói; cụ thể như sau:

- Nhiên liệu sử dụng: Dầu nhiên liệu và khí nhiên liệu của dự án.

#### 2.6. Đối với hệ thống xử lý khí thải (hơi Hydrocarbon) cho khu vực cảng xuất sản phẩm, khu vực xuất sản phẩm bằng xe bồn và bồn chứa sản phẩm:

Đã lắp đặt 02 hệ thống thu hồi hơi Hydrocarbon, gồm: 01 hệ thống cho khu vực cảng xuất sản phẩm (VRU1), 01 hệ thống cho khu vực xuất sản phẩm bằng xe bồn và bồn chứa sản phẩm (VRU2) trước khi thải ra ngoài môi trường qua 02 ống thải; cụ thể như sau:

- Hệ thống VRU1: Khí thải → Bình tách lỏng sơ cấp → Bồn hấp phụ (02 bồn) → Ống thải cao 15m;
- Hệ thống VRU2: Khí thải → Bình tách lỏng sơ cấp → Tháp hấp thụ → Bồn hấp phụ (02 bồn) → Ống thải cao 15m;
- Hóa chất, vật liệu sử dụng: Than hoạt tính.

#### 2.7. Đối với một số thiết bị xử lý bụi khác:

- Đã lắp đặt 03 thiết bị Cyclon lọc bụi tại 03 máy tạo hạt của phân xưởng tạo hạt lưu huỳnh, khí sau lọc bụi được thải ra ngoài môi trường qua 03 ống thải cao 9,7 m; đã lắp đặt 04 thiết bị lọc bụi túi vải tại băng tải vận chuyển từ kho lưu giữ đến khu vực xuất sản phẩm;
- Đã lắp đặt 01 thiết bị lọc bụi túi vải cho quá trình đóng gói hạt nhựa; đã lắp đặt 01 thiết bị Cyclon lọc bụi cho quá trình vận chuyển hạt nhựa từ nhà tạo hạt sang silo; đã lắp đặt 02 thiết bị lọc bụi túi vải cho quá trình nạp chất phụ gia tại nhà tạo hạt;
- Đã lắp đặt 01 thiết bị thu gom bụi xúc tác thải và 01 thiết bị thu gom bụi xúc tác tái sinh tại phân xưởng Reforming tái sinh xúc tác liên tục (CCR).

#### 3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Đã bố trí các thùng nhựa và thùng phuy sắt đặt tại các khu vực phát sinh để thu gom rác thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường trước khi chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

#### 4. Công trình, thiết bị lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại (CTNH):

a) Công trình, thiết bị lưu giữ: Đã bố trí 18 kho lưu giữ tạm thời CTNH diện tích 14,5m<sup>2</sup>/kho (được sử dụng thùng container cải tạo) đặt tại các khu vực phát sinh trong Nhà máy để lưu giữ tạm thời trước khi chuyển về khu vực lưu giữ chung của dự án có tổng diện tích 700m<sup>2</sup>. CTNH định kỳ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

b) Thiết bị xử lý: Đã lắp đặt 01 lò đốt chất thải rắn công suất 2,5 tấn/giờ để tự xử lý bùn thải phát sinh từ Hệ thống XLNTTT và dầu thải phát sinh từ phân xưởng Polypropylene, cụ thể như sau:

- Quy trình công nghệ: Khí thải → Tháp làm lạnh nhanh bằng nước → Phun than hoạt tính trên đường khói → Thiết bị lọc bụi tay áo → Tháp hấp thụ → Ống khói;
- Công nghệ lò đốt: Lò đốt tầng sôi có nguồn gốc xuất xứ từ Nhật Bản;
- Hóa chất sử dụng: NaOH, than hoạt tính;
- Các thông số quan trắc khí thải tự động, liên tục đã lắp đặt: Nhiệt độ, Bụi tổng, O<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub>;
- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng đánh giá chất lượng khí thải sau xử lý: QCVN 30:2012/BTNMT, cột B (Bảng 2) và Tiêu chuẩn dự án;
- Chủ dự án đã lấy ý kiến của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa về việc vận hành hạng mục nêu trên.

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

##### 5.1. Đối với nước thải:

- Đã bố trí 01 bể chứa nước chua thể tích 12.000m<sup>3</sup> và 01 bể dự phòng mái nổi thể tích 12.000m<sup>3</sup> để lưu giữ nước chua trong trường hợp các thiết bị xử lý nước chua dừng hoạt động hoặc có sự cố;

- Đã hoàn thành bể kiểm tra GB thể tích 29.214 m<sup>3</sup> để ứng phó sự cố về nước thải đối với Hệ thống XLNTTT trong thời gian chưa hoàn thành Hệ thống Hồ sinh học.

5.2. Đối với khí thải: Đã lắp đặt 02 đầu đốt khí Hydrocarbon và khí chua để đốt các dòng khí công nghệ dư thừa khi một trong các hạng mục của dự án khởi động chưa ổn định, dừng hoạt động hoặc có sự cố.

*(Thông số kỹ thuật các công trình bảo vệ môi trường nêu tại Mục 1, 2, 3, 4, 5 của Giấy xác nhận này căn cứ vào hồ sơ báo cáo và hồ sơ hoàn công công trình bảo vệ môi trường do chủ dự án cung cấp; chủ dự án tự chịu trách nhiệm về tính chính xác của các thông số này).*

### **6. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác:**

- Đã bê tông hóa và xây bờ bao dọc băng tải xuất lưu huỳnh để ngăn ngừa lưu huỳnh dạng hạt rơi vãi có thể bị nước mưa cuốn trôi ra biển;

- Đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu tại Quyết định số 4920/QĐ-UBND ngày 21/12/2016;

- Đã được Bộ Công Thương phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố hóa chất tại Quyết định số 4087/QĐ-BCT ngày 12/10/2016;

- Đã được Cục An toàn bức xạ và hạt nhân thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ tại Quyết định số 178/QĐ-ATBXHN ngày 21/4/2017;

- Đã được Cục Cảnh sát Phòng cháy chữa cháy và Cứu nạn cứu hộ thuộc Bộ Công an cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 3910/TD-PCCC-P6 ngày 17/11/2016.

### **7. Chương trình quan trắc môi trường:**

#### 7.1. Quan trắc nước thải:

##### a) Quan trắc tự động, liên tục:

- Vị trí và thông số lắp đặt:

+ NT1: Lắp sau Hệ thống XLNTTT (kèm theo thiết bị lấy mẫu tự động, có camera theo dõi, giám sát): Lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS, Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho, Phenol và Tổng dầu mỡ khoáng;

+ NT2: Lắp sau hệ thống xử lý nước thải từ phân xưởng nước khử khoáng (kèm theo thiết bị lấy mẫu tự động, có camera theo dõi, giám sát): Lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD và TSS;

+ NT3: Lắp sau hệ thống xử lý nước thải sau tháp hấp thụ của hệ thống FGD (kèm theo thiết bị lấy mẫu tự động, có camera theo dõi, giám sát): Lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS và Tổng Sunfit;

+ NT4: Lắp cuối kênh xả nước thải và nước làm mát trước khi ra biển (trước khi thải vào đường ống ngầm): Lưu lượng, nhiệt độ và Clo dư.

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B; riêng đối với thông số Tổng Sunfit tham khảo tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới đối với nước thải ngành công nghiệp nhiệt điện.

##### b) Quan trắc định kỳ:

- Vị trí NT1, sau Hệ thống XLNTTT:

+ Thông số giám sát: Lưu lượng, nhiệt độ, pH, Màu, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng Xianua, Xianua tự do, Tổng Phenol, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform, As, Hg, Pb, Cd, Tổng Crom, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Cu, Zn, Ni, Mn và Fe;

+ Tần suất giám sát: 01 tháng/lần cho đến khi hoàn thành và vận hành Hệ thống Hồ sinh học;

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và Tiêu chuẩn dự án.

- Vị trí NT2, sau hệ thống xử lý nước thải từ phân xưởng nước khử khoáng:

+ Thông số giám sát: Màu, BOD<sub>5</sub>, Tổng Xianua, Xianua tự do, Tổng Phenol, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform, As, Hg, Pb, Cd, Tổng Crom, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Cu, Zn, Ni, Mn và Fe;

+ Tần suất giám sát: 02 tháng/lần;

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và Tiêu chuẩn dự án.

- Vị trí NT3, sau hệ thống xử lý nước thải từ tháp hấp thụ của hệ thống FGD:

+ Thông số giám sát: Màu, BOD<sub>5</sub>, Tổng Xianua, Xianua tự do, Tổng Phenol, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform, As, Hg, Pb, Cd, Tổng Crom, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Cu, Zn, Ni, Mn và Fe;

+ Tần suất giám sát: 02 tháng/lần;

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và Tiêu chuẩn dự án; riêng đối với thông số Tổng Sunfit tham khảo tiêu chuẩn của các nước tiên tiến trên thế giới đối với nước thải ngành công nghiệp nhiệt điện.

- Vị trí NT4, điểm nhập các loại nước thải và nước làm mát ra biển:

+ Thông số giám sát: pH, màu, BOD<sub>5</sub>, COD, TSS, Tổng Xianua, Xianua tự do, Tổng Phenol, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Clo dư, Coliform, As, Hg, Pb, Cd, Tổng Crom, Cr<sup>6+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Cu, Zn, Ni, Mn và Fe;

+ Tần suất giám sát: 02 tháng/lần;

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT, cột B và Tiêu chuẩn dự án.

## 7.2. Quan trắc bụi, khí thải:

a) Quan trắc tự động, liên tục:

- Vị trí và thông số lắp đặt:

+ KT1: Tại ống khói chung của phân xưởng thu hồi lưu huỳnh (SRU) và phân xưởng xử lý khí đuôi (TGTU), đã có thiết bị quan trắc Nhiệt độ, O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> và H<sub>2</sub>S;

+ KT2: Tại ống khói chung của 04 lò hơi của Nhà máy điện, đã có thiết bị quan trắc Bụi tổng, O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub>;

+ KT3: Tại ống khói lò đốt khí CO, đã có thiết bị quan trắc NH<sub>3</sub>, Bụi tổng, O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub>;

+ KT4 và KT5: Tại 02 ống khói của 02 lò đốt phát điện bằng Turbin khí đã có thiết bị quan trắc O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub>;

+ KT6-19: Tại 14 ống khói các lò gia nhiệt của các phân xưởng công nghệ, đã có thiết bị quan trắc như sau: 02 ống khói tại phân xưởng sản xuất khí Hydro, 06 ống khói tại phân xưởng Naptha và Hydrocarbon thơm, 03 ống khói tại phân xưởng khử lưu huỳnh

trong Kerosense và phân xưởng khử lưu huỳnh trong Gasoil (Nhiệt độ,  $\text{NO}_x$  và CO); 01 ống khói tại phân xưởng chưng cất dầu thô (lưu lượng, nhiệt độ, bụi tổng,  $\text{NO}_x$  và CO); 02 ống khói tại phân xưởng khử lưu huỳnh trong cặn trung cất bằng Hydro (nhiệt độ và CO);

+ KT20: Tại ống khói lò đốt chất thải rắn, đã có thiết bị quan trắc Nhiệt độ, Bụi tổng,  $\text{O}_2$ , CO,  $\text{SO}_2$  và  $\text{NO}_x$ ;

- Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 34:2010/BTNMT, cột B; QCVN 19:2009/BTNMT, cột B; QCVN 20:2009/BTNMT; QCVN 30:2012/BTNMT, cột B (Bảng 2); các Tiêu chuẩn của Tổ chức Tài chính quốc tế IFC theo cam kết của chủ dự án trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và yêu cầu tại quyết định phê duyệt (Tiêu chuẩn dự án).

b) Quan trắc định kỳ:

- Đối với các ống khói từ vị trí KT1 đến KT19:

+ Thông số quan trắc chung: Lưu lượng, nhiệt độ, bụi tổng,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , CO, tổng Hydrocarbon,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  và  $\text{O}_2$  dư;

+ Tần suất và thông số quan trắc theo từng giai đoạn: 01 tháng/lần cho các ống khói chưa lắp đặt đầy đủ thiết bị quan trắc tự động, liên tục (giám sát đầy đủ các thông số); 03 tháng/lần cho các ống khói đã lắp đặt đầy đủ thiết bị quan trắc tự động, liên tục (trừ các thông số đã lắp đặt thiết bị quan trắc tự động).

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 34:2010/BTNMT, cột B; QCVN 19:2009/BTNMT, cột B; QCVN 20:2009/BTNMT; QCVN 22:2009/BTNMT, cột B và Tiêu chuẩn dự án.

- Đối với vị trí KT20:

+ Thông số quan trắc: Lưu lượng, Tổng Hydrocarbon, HCl, Hg, Cd, Pb, Tổng hàm lượng các kim loại nặng khác, Tổng Dioxin/Furan;

+ Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần;

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn so sánh: QCVN 30:2012/BTNMT, cột B (Bảng 2) và Tiêu chuẩn dự án.

### 7.3. Quan trắc môi trường xung quanh:

a) Đối với môi trường không khí xung quanh:

- Vị trí quan trắc (05 vị trí): Tại Trường tiểu học xã Tĩnh Hải, cách hàng rào Nhà máy 500m về phía Tây-Bắc; tại Trường THCS xã Mai Lâm, cách hàng rào Nhà máy 100m về phía Tây; tại hàng rào Nhà máy gần cổng chính; tại Trường mầm non thôn Bắc Yên; tại hàng rào Nhà máy gần cổng cảng biển;

- Thông số quan trắc: Tổng bụi lơ lửng, Pb,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , CO,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{O}_3$ , bụi PM10, bụi PM 2.5, Hydrocarbon, Benzen, Xylene, tiếng ồn, độ rung;

- Tần suất quan trắc: 02 tháng/lần;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

b) Đối với môi trường nước ngầm:

- Vị trí quan trắc (08 vị trí): phía Nam phân xưởng RFCC; phía Nam khu vực bể kiểm tra; phía Bắc phân xưởng PPU; phía Bắc bể 151-TK-006; phía Đông bể 152-TK-007;



góc Đông Bắc Nhà máy, gần các đường ống dẫn; góc Đông Nam khu B; phía Bắc cảng xuất sản phẩm;

- Thông số quan trắc: pH, độ cứng tổng số, TDS, COD, Amoni, Clorua, Nitrit, Nitrat, Sunfat, Florua, Xianua, Tổng Phenol, Zn, Cr<sup>6+</sup>, Cu, Hg, Cd, Pb, As, Fe, Mn, Se, E.coli, Coliform, hoạt động phóng xạ  $\alpha$ , hoạt độ phóng xạ  $\beta$ , Tổng Hydrocarbon dầu mỏ;

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 09-MT:2015/BTNMT và Tiêu chuẩn dự án.

c) Đối với môi trường nước biển ven bờ:

- Vị trí quan trắc (16 vị trí): tại kênh lấy nước làm mát; khu vực giữa cầu cảng 1A và 1B; khu vực cảng 4B; khu vực cảng 4A; khu vực đê chắn sóng; khu vực quay tàu; khu vực cảng dịch vụ; khu vực dự kiến xây cảng; khu vực luồng tàu; cửa thải kênh phía Bắc; cách cửa thải kênh phía Bắc 250m về phía Bắc; cách cửa thải kênh phía Bắc 250m về phía Nam; cách cửa thải kênh phía Bắc 250m về phía Đông; cách vị trí xả thải 250m về phía Bắc; cách vị trí xả thải 250m về phía Nam; cách vị trí xả thải 250m về phía Đông;

- Thông số quan trắc: pH, nhiệt độ, tổng dầu mỡ khoáng, TSS, DO, Florua, Xianua, Tổng Phenol, Amoni, Phosphate, kim loại nặng (Zn, Tổng Crom, Cr VI, Cu, Hg, Cd, Pb, As, Fe, Mn), Coliform;

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 10-MT:2015/BTNMT (Bảng 1) và Tiêu chuẩn dự án.

d) Đối với môi trường nước biển gần bờ:

- Vị trí quan trắc (05 vị trí): tại phao nhập dầu thô; cách phao nhập dầu thô 250m về phía Bắc; cách phao nhập dầu thô 250m về phía Nam; 02 vị trí tại khu vực dự kiến đổ thải bùn nạo vét;

- Thông số quan trắc: pH, tổng dầu mỡ khoáng, Xianua, Tổng Phenol, Phosphate, kim loại nặng (Zn, Tổng Crom, Cu, Hg, Cd, Pb, As), Coliform;

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 10-MT:2015/BTNMT (Bảng 2).

đ) Đối với trầm tích đáy:

- Vị trí quan trắc: 21 vị trí nước biển ven bờ và gần bờ nêu trên;

- Thông số quan trắc: sinh vật đáy, phân bố độ hạt, Hydrocarbon, Tổng Cr, Pb, Cu, Zn, Cd, Hg và V.

- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần;

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 43:2012/BTNMT.

7.4. Giám sát chất thải rắn: Chủ dự án phải thực hiện phân định, phân loại, thống kê báo cáo khối lượng các loại chất thải rắn phát sinh theo quy định.

*(Chương trình quan trắc môi trường kèm theo Giấy xác nhận này căn cứ vào cam kết thực hiện của chủ dự án, yêu cầu trong Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 3214/GP-BTNMT ngày 11/12/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và các quy định của pháp luật. Chương trình quan trắc này thay thế nội dung đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, có thể được cập nhật, bổ sung theo thực tiễn hoạt động của cơ sở).*

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

### **8.1. Yêu cầu Chủ dự án:**

- Khẩn trương lắp đặt hệ thống thu gom, vớt váng bọt tự động phát sinh trên bề mặt bể sục khí xử lý nước thải sau tháp hấp thụ của hệ thống FGD, đảm bảo hoàn thành và đưa vào vận hành chậm nhất là ngày 29/02/2020. Trong thời gian chưa hoàn thành hệ thống nêu trên, chủ dự án phải duy trì thường xuyên, liên tục công tác thu gom, vớt váng bọt đảm bảo không để váng bọt phát sinh thải ra môi trường bên;
- Khẩn trương lắp đặt bổ sung thiết bị quan trắc tự động đối với lưu lượng khí thải của phân xưởng SRU và phân xưởng TGTU; hoàn thành chậm nhất là ngày 29/02/2020 (theo Thông báo số 31/TB-BTNMT ngày 25/3/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường);
- Khẩn trương lắp đặt bổ sung thiết bị quan trắc tự động đối với lưu lượng và nhiệt độ khí thải tại 04 lò hơi của Nhà máy nhiệt điện; đảm bảo hoàn thành chậm nhất là ngày 29/02/2020 (theo Thông báo số 31/TB-BTNMT);
- Khẩn trương lắp đặt bổ sung thiết bị quan trắc khí thải tự động đối với lưu lượng, nhiệt độ, CO, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> và NH<sub>3</sub> tại ống khói lò đốt khí CO; đảm bảo hoàn thành chậm nhất là ngày 29/02/2020 (theo Thông báo số 31/TB-BTNMT);
- Khẩn trương lắp đặt đầy đủ thiết bị quan trắc khí thải tự động đối với lưu lượng, nhiệt độ, bụi tổng, CO, O<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> và NO<sub>x</sub> tại 14 ống khói lò gia nhiệt; đảm bảo hoàn thành chậm nhất là ngày 29/02/2020 (theo Thông báo số 31/TB-BTNMT);
- Đẩy nhanh tiến độ hoàn thành Hệ thống Hồ sinh học, đảm bảo hoàn thành chậm nhất là ngày 31/12/2019 (theo đúng cam kết của các nhà đầu tư nước ngoài với Thủ tướng Chính phủ);
- Rà soát, thực hiện lắp đặt bổ sung thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục có camera theo dõi tại các điểm xả nước thải, khí thải sau xử lý ra ngoài môi trường theo đúng quy định tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 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; đảm bảo hoàn thành chậm nhất là ngày 31/12/2020.

8.2. Thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng ngừa sự cố môi trường, ứng phó sự cố môi trường theo quy định tại Điều 108 và 109 Luật Bảo vệ môi trường năm 2014.

8.3. Trong trường hợp có sự thay đổi công trình bảo vệ môi trường trong Giấy xác nhận này, chủ dự án phải lập hồ sơ để được xác nhận lại theo quy định và phù hợp với thực tiễn.

8.4. Sau khi hoàn thành Hệ thống Hồ sinh học và các hạng mục công trình bảo vệ môi trường khác của Dự án (nếu có), chủ dự án phải báo cáo kết quả thực hiện về Bộ Tài nguyên và Môi trường để được xem xét, xác nhận tổng thể các công trình bảo vệ môi trường của Dự án./.