

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

-----

**NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN**

**1. Thông tin về dự án:**

**1.1. Thông tin chung:**

- Tên dự án: “Nhà máy đốt chất thải rắn phát điện”
- Địa điểm thực hiện Dự án: Ấp 2 (thửa đất số 183, tờ bản đồ số 22) xã Hữu Định, huyện Châu Thành, tỉnh Bến Tre (nay là Ấp 2, phường Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long)
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Xử lý rác thải Bến Tre
- Địa chỉ liên hệ: Ấp 2 (thửa đất số 183, tờ bản đồ số 22) xã Hữu Định, huyện Châu Thành, tỉnh Bến Tre (nay là Ấp 2, phường Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long)
- Tiến độ thực hiện Dự án: Quý III/2025 đến IV/2027

**1.2. Phạm vi, quy mô, công suất**

- Quy mô sử dụng đất của dự án đầu tư: Tổng diện tích dự án khoảng 42.295 m<sup>2</sup>.
- Công suất thiết kế của dự án đầu tư:
  - + Xây dựng nhà máy xử lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường phát điện, công suất 650 tấn/ngày đêm, trong đó: Chất thải rắn sinh hoạt là 550 tấn/ngày đêm, chất thải rắn công nghiệp thông thường là 100 tấn/ngày đêm;
  - + Công suất phát điện 15 MW.
  - + Sản xuất cấu kiện bê tông và gạch bê tông không nung tận dụng xỉ đáy lò, công suất 250 tấn/ngày đêm.
- Công sản xuất của dự án đầu tư:
  - + Quy trình công nghệ lò đốt chất thải: chất thải rắn sinh hoạt được vận chuyển bằng xe chuyên dụng đến nhà máy → trạm cân → hầm chứa rác (có 01 hầm chứa rác tương ứng với 01 lò đốt rác, dung tích chứa mỗi hầm khoảng 8.255m<sup>3</sup>) → nạp liệu → buồng đốt rác (gồm vùng đốt sơ cấp và vùng đốt thứ cấp) → khử NO<sub>x</sub> bằng NH<sub>3</sub> (công nghệ khử không xúc tác SNCR) → lò hơi → phun sữa vôi Ca(OH)<sub>2</sub> và bột NaHCO<sub>3</sub> để xử lý khí axit (công nghệ bán khô + khô) → phun than hoạt tính để xử lý dioxin/furan → thiết bị lọc bụi túi vải → quạt hút → ống khói cao 80 m.
  - + Quy trình thu hồi nhiệt để phát điện: Nhiệt sinh ra từ quá trình đốt rác → lò hơi → bao hơi → bộ quá nhiệt → tua bin hơi gắn kết với máy phát điện.
- Phạm vi:

+ *Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư*

- Các hạng mục công trình chính: nhà máy chính gồm 01 hệ thống lò đốt chất thải rắn sinh hoạt (công suất xử lý 650 tấn/ngày đêm), 01 lò hơi, 01 tuabin phát điện (công suất 15 MW); xưởng bảo trì; nhà điều khiển trung tâm.

- Các hạng mục công trình phụ trợ, gồm: Nhà bảo vệ, Nhà trạm cân; Cầu vận chuyển rác; nhà bơm tổng hợp; hệ thống cung cấp dầu nhiên liệu, hệ thống xử lý nước thô, hệ thống xử lý nước khử khoáng, hệ thống nước làm mát (tháp làm mát), hệ thống PCCC, đường giao thông, hệ thống cây xanh,...

- Các công trình bảo vệ môi trường:

+ 01 hệ thống xử lý khí thải của lò đốt chất thải đi kèm đồng bộ với lò đốt chất thải.

+ Ống khói có chiều cao 80,0 m (tính từ cốt san nền + 3,5 m).

+ Hệ thống xử lý nước rỉ rác;

+ Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp;

+ Hệ thống thiết bị khử mùi phát sinh từ bể chứa rác.

+ Nhà máy xử lý tro xỉ đáy lò;

+ Bãi trữ tro xỉ tạm;

+ Đất cây xanh, mặt nước;

- Tuyến đường dây 22kV mạch kép từ trạm biến áp 22kV NM đốt CTRPĐ, chiều dài khoảng 5,1km, tiết diện ACXH-185 đấu nối đến ngăn xuất tuyến 22kV của TBA 110/22kV Giao Long.

- Đường ống cấp nước, trạm bơm nước thô đặt tại ven kênh Thương Phế Bình, công suất 3.000 m<sup>3</sup>/ ngày đêm và tuyến ống cấp nước thô bằng ống nhựa HDPE DN255 có chiều dài khoảng 1km từ kênh Thương Phế Bình về Nhà máy đốt CTR phát điện tỉnh Bến Tre.

+ *Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư không thuộc phạm vi đánh giá tác động môi trường*

Hoạt động thu gom, vận chuyển rác đến Nhà máy (hoạt động này thuộc trách nhiệm của Đơn vị cung cấp chất thải sinh hoạt đến nhà máy; thực hiện theo hợp đồng với Chủ dự án).

### **1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư**

**\* Quy mô xây dựng các hạng mục công trình chính của Dự án gồm:**

#### **(1). Nhà máy chính**

Đây là khu vực bố trí các hạng mục công trình chính của nhà máy như bể chứa rác và hệ thống cầu vượt cho xe chở rác vào đổ rác xuống bể, các lò đốt rác và các hệ thống thiết bị phụ để xử lý khói thải như lọc bụi túi, hệ thống tháp hấp thụ, ống khói... Đi kèm với lò đốt sẽ là các lò hơi tận dụng nhiệt để sinh hơi phục vụ cho mục đích phát điện. Khu vực này cũng sẽ bố trí nhà tua bin máy phát để phát điện.

Nhà máy chính sẽ được bố trí tại trung tâm của khu đất để thuận tiện cho việc kết nối với các hạng mục phụ trợ khác, rút ngắn khoảng cách và thời gian vận chuyển các nguyên nhiên liệu trong quá trình vận hành và giảm chi phí đầu tư xây dựng. Tất cả các hạng mục trong khu vực nhà máy chính sẽ được thiết kế thành một khối thống nhất có bao che bên ngoài.

Nhà máy sử dụng công nghệ đốt không phân loại do vậy toàn bộ lượng rác sẽ được đưa thẳng vào nhà máy bằng xe chở rác chuyên dụng. Theo đó, một cầu vượt xe chở rác sẽ được xây dựng từ công phía Tây Bắc dẫn thẳng lên bể chứa rác. Cầu sẽ được thiết kế để đảm bảo độ dốc nhỏ hơn 80 cho xe chở rác lên xuống dễ dàng.

## **(2) Bể chứa rác**

Nhà máy sẽ xây dựng một bể chứa rác ở phía Đông Nam của khu vực nhà máy chính. Để tăng khả năng dự trữ, bể sẽ được xây dựng theo dạng hình hộp chữ nhật đứng. Chiều cao của bể sẽ được thiết kế để tăng dung tích đồng thời lợi dụng chiều cao đó để ép nước rỉ rác chảy ra. Dung tích của bể sẽ được thiết kế đảm bảo khả năng dự trữ từ 7 - 10 ngày để đảm bảo thời gian ủ rác nhằm làm tăng chất lượng rác và giảm độ ẩm của nó trước khi đưa vào lò. Dựa trên mục đích đó bể chứa rác sẽ có chiều cao khoảng 9m (tính từ đáy bể đến sàn đổ rác) trong đó đáy bể được thiết kế sâu -2m so với cốt 0.0m của nhà máy, sàn đổ rác sẽ cao +7m. Phía trên bể rác sẽ bố trí hai cầu trục có gầu ngoạm để bốc rác đưa lên phễu cấp cho lò đốt rác. Tại sàn đổ rác sẽ bố trí một khu vực để phục vụ cho sửa chữa và bảo dưỡng các cầu trục. Đáy bể sẽ bố trí rãnh thu nước rỉ rác và bể chứa trước khi dẫn ra khu xử lý nước thải tập trung.

## **(3) Lò đốt**

Lò đốt sẽ được bố trí ngay cạnh bể rác để nhận rác từ bể. Lò đốt sẽ là dạng đứng được bố trí trên các kết cấu bằng thép. Các lò đốt của nhà máy sẽ được bố trí song song nhau và đảm bảo khoảng cách để bố trí các thiết bị phụ như các quạt gió, các bồn bể... Các lò hơi tận dụng nhiệt sẽ được bố trí kết hợp với lò đốt để tận dụng nhiệt sinh hơi. Các lò hơi có kết cấu dạng các dàn ống sẽ được bố trí dọc theo đường khói thoát của lò đốt.

Để xử lý khói, nhà máy sẽ trang bị các thiết bị như tháp hấp thụ (xử lý các khí thải độc hại trong khói), các bộ lọc bụi túi... Nhà máy sử dụng công nghệ xử lý khói kiểu bán khô do vậy tháp phản ứng sẽ được bố trí phía trước lọc bụi theo đường di chuyển của dòng khói.

Ông khói của nhà máy sẽ được bố trí ở phía Tây Bắc và nằm gần ngay cạnh nhà máy chính. Mỗi lò đốt sẽ được bố trí một ống khói sẽ có kết cấu lõi bằng thép và đỡ bằng khung thép bên ngoài (cao 80m). Ống khói đã được thiết kế đáp ứng theo tiêu chuẩn Châu Âu - EU 2010/75/EC về xử lý chất thải (áp dụng với tất cả các thông số).

## **(4) Hệ thống cấp nước thô**

- Tổng nhu cầu dùng nước cấp sinh hoạt cho dự án 25 m<sup>3</sup>/ngày đêm.
- Tổng nhu cầu cấp nước mặt sản xuất phục vụ dây chuyền đốt rác 3.000 m<sup>3</sup>/ngđ.
- Nước sinh hoạt lấy từ tuyến ống cấp nước hiện có của dự án

- Nước cấp sản xuất Dự án sẽ đầu tư xây dựng hệ thống cấp nước riêng, Xây dựng mới Trạm bơm nước thô được thiết kế công suất 3.000 m<sup>3</sup>/ngày đêm và tuyến ống cấp nước thô bằng ống nhựa HDPE DN255 từ sông Ba Lai hoặc kênh Thương Phế Binh về Nhà máy. Chi tiết nhu cầu nước được thể hiện tại phụ lục tính toán “tính toán cân bằng nước và nước thải” và sơ đồ cân bằng nước.

#### **(5) Đường dây 22kV đấu nối**

Xây dựng đường dây 22kV mạch kép từ trạm biến áp 22kV NM đốt CTRPD, chiều dài khoảng 5,1km, tiết diện ACXH-185 đấu nối đến ngăn xuất tuyến 22kV của TBA 110/22kV Giao Long.

#### **(6) Trạm biến áp 22kV**

Xây dựng trạm biến áp 22kV tại NM đốt CTRPD với quy mô 01 MBA 22kV công suất 18MVA và 02 ngăn xuất tuyến 22kV, vận hành đồng bộ với nhà máy.

Trạm phân phối GIS của nhà máy là loại tăng áp 10,5/22kV, kiểu kín với công suất các máy biến áp là 1x15/18MVA. Quy mô của trạm biến áp bao gồm:

Phía 22kV sử dụng thiết bị phân phối công nghệ GIS với hai (2) ngăn lộ xuất tuyến đường dây 22kV và hai (2) ngăn máy biến áp tăng áp.

Đấu nối phía cao áp và hạ áp của các máy biến áp tăng áp được thực hiện bằng các tuyến cáp ngầm 22kV tới trạm phân phối và 10,5kV tới hệ thống phân phối trong khu vực nhà máy chính.

Trạm phân phối GIS đảm bảo tiêu chí vận hành an toàn, tin cậy, đồng thời có thể mở rộng trạm trong tương lai. Máy biến áp tăng áp trong trạm phân phối sử dụng kiểu trong nhà, ngâm dầu, có điều chỉnh điện áp dưới tải để phối hợp điều chỉnh điện áp linh hoạt.

Các máy biến dòng điện, biến điện áp và hệ thống bảo vệ các phần tử như đường dây và máy biến áp được bố trí đồng bộ trong trạm phân phối. Ngoài ra, tại trạm có bố trí các chống sét van ở các các xuất tuyến đi ra đường dây 110kV. Bảo vệ chống sét đánh thẳng cho trạm phân phối bằng việc bố trí các kim thu sét trên cột cổng thanh cái và trên mái của nhà bố trí máy biến áp.

### **\* Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án**

#### **(1) Nhà bảo vệ**

Nhà có kết cấu móng đơn liên kết hệ giằng dầm BTCT trên nền đất gia cố, phần thân khung bê tông cốt thép, tường gạch xây gạch block không nung, mái bê tông cốt thép có chống nóng và chống thấm. Nhà 1 tầng, chiều cao nhà 4,5m, kích thước nhà là 4,8x4,8m. Cửa đi và cửa sổ là loại cửa khung nhôm kính.

#### **(2) Đường giao thông**

- Giao thông đối ngoại:

Đường giao thông vào khu vực lập phương án tổng mặt bằng là tuyến đường ĐA.02 (đường Lộ Bãi Rác) nối liền từ ĐT.883, mặt đường nhựa 5m tương đối thuận lợi cho việc thi công nhà máy và vận chuyển rác thải vào khu vực nhà máy.

Ngoài ra, theo quy hoạch chung thành phố Bến Tre đến năm 2030 thì phía nam của khu vực nhà máy cấp kênh Thương Phế Bình có quy hoạch tuyến đường Vành Đai Phía Bắc của thành phố Bến Tre với lộ giới 38m góp phần thuận lợi cho việc vận chuyển rác thải vào khu vực nhà máy.

- Giao thông nội bộ: trong khu vực lập phương án tổng mặt bằng có đường bê tông rộng khoảng 7m phục vụ cho xe chở rác tập kết về bãi rác và 1 tuyến đường dân sinh đã được bê tông, chiều dài tuyến 250m, mặt cắt ngang đường 2,5m.

**Bảng 1. Bảng thống kê hệ thống giao thông**

| STT  | Tuyến đường                | Mặt đường | Chiều dài (m) | Chiều rộng mặt cắt |                |             | Lộ giới (m) | Diện tích (m²) |
|------|----------------------------|-----------|---------------|--------------------|----------------|-------------|-------------|----------------|
|      |                            |           |               | Lề trái (m)        | Lòng đường (m) | Lề phải (m) |             |                |
| I    | Đường nội bộ trong nhà máy |           |               |                    |                |             |             |                |
| 1    | Đường D1                   | 3-3       | 91,7          | 2                  | 15             | 2           | 19          | 1.742          |
| 2    | Đường D2                   | 4-4       | 90,9          | 2                  | 6              | 2           | 10          | 909            |
| 3    | Đường D3                   | 4-4       | 75,9          | 2                  | 6              | 2           | 10          | 759            |
| 4    | Đường N1                   | 4-4       | 254,3         | 2                  | 6              | 2           | 10          | 2.543          |
| 5    | Đường N2                   | 4-4       | 166           | 2                  | 6              | 2           | 10          | 1.660          |
| 6    | Đường N3                   | 4-4       | 62,4          | 2                  | 6              | 2           | 10          | 624            |
| 7    | Đường N4                   | 5-5       | 119,2         | 2                  | 9              | 2           | 9           | 1.073          |
| Tổng |                            |           | 860,4         | 0                  |                |             |             | 9.310          |
| II   | Đường giao thông hiện hữu  |           |               |                    |                |             |             |                |
| 1    | Đường Dal hiện hữu         | 2-2       | 288,8         | 0,5                | 2,5            | 0,5         | 3,5         | 1.011          |

### **(3) Bố trí cảnh quan cây xanh**

Để đảm bảo mỹ quan trong nhà máy và cải tạo vi khí hậu khu vực, sẽ có hệ thống cây xanh và vườn hoa trong nhà máy. Hệ thống bao gồm:

Cây xanh chắn bụi: Cây xanh sẽ được trồng thành dải ngăn bao quanh khu vực nhà máy để hạn chế phát tán bụi ra ngoài. Cây trồng thành từ 2 đến 3 hàng với mật độ dày để đảm bảo hiệu quả chắn bụi;

Cây bóng mát và cải tạo vi khí hậu: Dọc theo đường nội bộ khổ 6m trong nhà máy có thể trồng cây tán lá rộng, dày, to. Một số vị trí đất trống ở khu vực phụ trợ... cũng trồng cây để tạo bóng mát và cảnh quan.

Theo thiết kế, ước tính diện tích cây xanh à mặt nước trong nhà máy khoảng 24,38% tổng diện tích dự án. Diện tích này hoàn toàn đáp ứng theo QCVN 07:2023/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật. Chi tiết bố trí cây xanh xem trong Phụ lục bản vẽ đính kèm.

#### **(4) Hệ thống xử lý nước khử khoáng**

Hệ thống xử lý nước khử khoáng sẽ sản xuất nước có chất lượng đảm bảo từ nguồn nước máy hoặc nước thô lấy từ sông đã qua xử lý trong trường hợp mất nước máy để cung cấp cho lò hơi và bổ sung cho mạch làm mát vòng trong. Tổng nhu cầu nước khử khoáng của nhà máy là 132,8 m<sup>3</sup>/ngày.

Quy trình xử lý nước khử khoáng như sau: Bể chứa nước ngọt – máy bơm nước – ống dẫn (hòa trộn các chất keo tụ tạo kết tủa, hóa chất diệt khuẩn) – bộ lọc kiểu đĩa – thiết bị siêu lọc – bể siêu lọc – bơm tăng áp thẩm thấu ngược – bộ lọc an toàn – bơm áp suất cao sơ cấp – thiết bị thẩm thấu ngược sơ cấp (với thiết bị làm sạch) –bơm áp suất cao loại thứ cấp – thiết bị thẩm thấu ngược thứ cấp (với thiết bị làm sạch) – bể chứa nước thẩm thấu ngược (trung gian) – bộ lọc chính xác – thiết bị EDI (khử ion) –bể chứa nước khử khoáng – máy bơm nước khử khoáng – tới các điểm sử dụng.

Hệ thống được thiết kế phân chia thành 3 phần: phần tiền xử lý trước, phần thiết bị lọc thẩm thấu ngược cho nhà máy và phần khử ion EDI.

- Phần tiền xử lý: bao gồm bể chứa nước ngọt, máy bơm nước, đồng hồ đo, bộ lọc kiểu đĩa, bộ trao đổi nhiệt, thiết bị siêu lọc.

- Phần thẩm thấu ngược khử khoáng (RO): Hệ thống được trang bị hai (02) bộ thẩm thấu ngược sơ cấp (01 sử dụng và 01 dự phòng), hai (02) bộ thẩm thấu ngược thứ cấp 01 sử dụng và 01 dự phòng).

- Giai đoạn cuối: Hệ thống được trang bị hai (02) bộ khử ion EDI lắp đặt sau các bộ lọc thẩm thấu ngược tạo nước tinh khiết với điện trở suất cao 15Ω.cm (nước khử khoáng) bổ sung cho chu trình nhiệt và các nhu cầu nước khử khoáng khác trong Nhà máy.

#### **(5) Hệ thống PCCC**

Các khu vực nguy hiểm cần thiết phải trang bị hệ thống và thiết bị phòng cháy chữa cháy bao gồm khu vực bồn chứa dầu và trạm bơm dầu, khu vực máy biến áp, bồn chứa dầu bôi trơn, các khu vực có nguy cơ cháy nổ.

Nhà máy sẽ được trang bị các hệ thống phòng cháy chữa cháy như sau:

- Hệ thống phát hiện và báo cháy;

- Đường ống cấp nước mạch vòng và các họng chữa cháy ngoài trời;
- Hệ thống phun sprinkler;
- Hệ thống phun sương;
- Hệ thống chữa cháy bằng khí tự động;
- Hệ thống phun bột chữa cháy;
- Hệ thống trữ nước ngoài trời;
- Hệ thống họng chữa cháy vách tường;
- Trụ tiếp nước chữa cháy;
- Hệ thống các bình chữa cháy di động, xách tay, xe chữa cháy và các thiết bị chữa cháy khác.

Tùy thuộc vào tính nguy hiểm cháy nổ của các hạng mục trong nhà máy, được quy định trong các tiêu chuẩn và các quy phạm về PCCC mà trang bị hệ thống PCCC khác nhau cho từng khu vực cụ thể. Các hệ thống này vừa độc lập trong vận hành, vừa liên hệ chặt chẽ với nhau trong điều khiển và giám sát. Diện tích chiếm đất sử dụng cho nhà máy được xác định là nhỏ hơn 150ha, vì vậy hệ thống phòng cháy chữa cháy cho nhà máy được tính toán cho 1 đám cháy trong cùng thời gian (theo TCVN 2622-1995).

#### **\* Các hoạt động của dự án**

Hoạt động chính của dự án là thi công xây dựng nhà máy xử rác thải sinh hoạt phát điện; khi đi vào vận hành, nhà máy tiếp nhận nguồn rác thải do UBND tỉnh phân phối, không thực hiện thu gom vận chuyển. Điện năng sản sinh từ lò đốt rác thải sẽ được đấu nối vào lưới điện quốc gia thông qua trạm biến áp, không xây dựng tuyến đường dây đấu nối.

- Các hoạt động trong quá trình thi công xây dựng gồm:
  - + Vận chuyển nguyên vật liệu thi công xây dựng hạ tầng, nhà xưởng;
  - + Vận chuyển và lắp đặt máy móc, thiết bị, chạy thử, kiểm tra;
  - + Thi công xây dựng các hạng mục công trình;
  - + Hoạt động của công nhân thi công tại công trường xây dựng;

Các hoạt động trong quá trình thi công xây dựng sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt và xây dựng; chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn sinh hoạt.

- Các hoạt động trong quá trình vận hành dự án gồm:
  - + Tiếp nhận rác từ các xe chở rác sinh hoạt;
  - + Vận chuyển nguyên vật liệu, hóa chất phục vụ hoạt động sản xuất gạch và các công trình xử lý nước thải, khí thải;
  - + Đốt rác phát điện;
  - + Hoạt động của công nhân nhà máy;

Các hoạt động trong quá trình vận hành dự án sẽ làm phát sinh bụi, khí thải, nước thải sinh hoạt và nước thải từ hệ thống xử lý khí thải đốt, nước rỉ rác,...; chất thải rắn sinh hoạt, tro xỉ lò đốt và chất thải công nghiệp.

Các hoạt động và các nguồn gây ô nhiễm môi trường của Dự án sẽ được đánh giá, dự báo chi tiết tác động và đề xuất các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu ô nhiễm, ứng phó sự cố môi trường trong nội dung Chương 3 của Báo cáo ĐTM.

Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường chính của Dự án được giới thiệu chi tiết như dưới đây

#### **1.4. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường (nếu có)**

Dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại khoản 4, Điều 25 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được bổ sung, chỉnh sửa tại khoản 6, Điều 1 của Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ.

### **2. Các nội dung tham vấn**

#### **2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư:**

##### **2.1.1. Vị trí dự án**

Địa điểm thực hiện dự án: Ấp 2, xã Hữu Định, huyện Châu Thành, tỉnh Bến Tre (nay là Ấp 2, phường Phú Tân, tỉnh Vĩnh Long).

Tổng diện tích đất khu đất thực hiện dự án là 42.950m<sup>2</sup>. Ranh giới khu đất Dự án theo quy hoạch được phê duyệt như sau:

- Phía Đông Bắc: Giáp ruộng lúa;
- Phía Nam: Giáp kênh Thương Phế Bình;
- Phía Đông: Giáp vành đai đường nhựa;
- Phía Tây: Giáp ruộng lúa.

##### **2.1.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án**

Tổng diện tích quy hoạch dự án là 42.950 m<sup>2</sup>.

Trên khu đất khoảng 1ha (≈ 10.000m<sup>2</sup>) đã xây dựng hàng rào bê tông quanh khu đất, xây dựng các hạng mục công trình như: Nhà xưởng, nhà văn phòng, nhà bảo vệ, xưởng sản xuất gạch.

**Bảng 2. Bảng thống kê nhu cầu sử dụng đất của dự án**

| TT | LOẠI ĐẤT         | Đơn vị         | DIỆN TÍCH | TỶ LỆ (%) |
|----|------------------|----------------|-----------|-----------|
| 1  | Đất nhà chứa rác | m <sup>2</sup> | 6.815,76  | 16,11     |
| 2  | Đất lò đốt rác   | m <sup>2</sup> | 587,82    | 1,39      |

| TT               | LOẠI ĐẤT                    | Đơn vị         | DIỆN TÍCH     | TỶ LỆ (%)     |
|------------------|-----------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 3                | Đất ao lầy                  | m <sup>2</sup> | 159,07        | 0,38          |
| 4                | Đất bãi rác                 | m <sup>2</sup> | 27.723,76     | 65,55         |
| 5                | Đất lúa (tiếp tục giải toả) | m <sup>2</sup> | 2462,3        | 5,82          |
| 6                | Đất giao thông              | m <sup>2</sup> | 4546,29       | 10,75         |
| <b>Tổng cộng</b> |                             |                | <b>42.295</b> | <b>100,00</b> |

*Nguồn: Công ty Cổ phần xử lý rác thải Bến Tre cung cấp*

### 2.1.3. Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh

#### \* Các đối tượng chịu ảnh hưởng của dự án

- Khu dân cư tập trung: Dự án được xây dựng trên khu đất được quy hoạch là Khu liên hợp xử lý chất thải rắn của tỉnh nên có vị trí cách xa các khu dân cư tập trung, trong phạm vi bán kính 500m chỉ có một vài cụm dân cư nhỏ lẻ hoặc hộ dân rải rác.

- Hệ thống vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu dự trữ thiên nhiên khác: Trong vòng bán kính 1km xung quanh khu vực dự án không có các khu vực vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển và các khu dự trữ thiên nhiên khác.

#### - Hệ thống thoát nước:

+ Trong khu vực nghiên cứu có ao trũng thấp nằm ở phía Đông Nam, mặt nền chưa được xây dựng vài vẩy nước mặt một phần chảy về ao và một phần tự thấm.

+ Phía Nam khu đất giáp kênh Thương Phế Bình nên nước mưa chảy tràn theo địa hình thoát về ao lầy và thoát qua cống qua đường ra kênh.

#### - Hệ thống giao thông:

+ Đường giao thông vào khu vực lập phương án tổng mặt bằng là tuyến đường ĐA.02 (đường Lộ Bãi Rác) nối liền từ ĐT.883, mặt đường nhựa 5m tương đối thuận lợi cho việc thi công nhà máy và vận chuyển rác thải vào khu vực nhà máy.

+ Ngoài ra, theo quy hoạch chung thành phố Bến Tre đến năm 2030 thì phía nam của khu vực nhà máy cấp kênh Thương Phế Bình có quy hoạch tuyến đường Vành Đai Phía Bắc của thành phố Bến Tre với lộ giới 38m góp phần thuận lợi cho việc vận chuyển rác thải vào khu vực nhà máy.

+ Giao thông nội bộ: trong khu vực lập phương án tổng mặt bằng có đường bê tông rộng khoảng 7m phục vụ cho xe chở rác tập kết về bãi rác và 1 tuyến đường dân sinh đã được bê tông, chiều dài tuyến 250m, mặt cắt ngang đường 2,5m.

- Hiện trạng cấp nước: Hệ thống cấp nước: Khu vực đã hệ thống cấp nước sạch nhân dân khu vực sử dụng nước máy từ hệ thống ống trên đường ĐA.02.

- Cấp điện:

+ Phường Phú Tân đang được sử dụng từ lưới điện trung thế của mạng lưới điện quốc gia, sử dụng hệ thống cấp điện 22 KV.

+ Nguồn điện phục vụ nhà máy dự kiến được đấu nối từ đường dây 22kv đang cấp điện cho Bãi rác Hữu Định nằm dọc đường ĐA.02.

+ Trên khu vực lập phương án tổng mặt bằng có 1 trạm biến áp với công suất 400KVA của nhà máy rác cũ. Tuy nhiên khi đưa vào hoạt động cần thực hiện các thủ tục với điện lực địa phương.

- Hiện trạng thông tin liên lạc:

+ Hiện tại trong khu vực lập phương án tổng mặt bằng chưa có hệ thống thông tin liên lạc cố định;

+ Các hộ dân ngoài khu vực lập phương án tổng mặt bằng có nhà cung cấp dịch vụ thông tin viễn thông như: Tập đoàn Bưu chính - Viễn thông Việt nam (VNPT), Tập đoàn Viễn thông quân đội (Viettel);

+ Mạng di động: Đã được phủ kín sóng cho toàn bộ khu vực này. Hiện tại mạng di động đang sử dụng công nghệ GSM và CDMA.

+ Dịch vụ truyền hình được cung cấp quảng bá, miễn phí từ Đài Truyền hình Việt nam và Đài Truyền hình tỉnh Bến Tre. Ngoài ra, 2 đài truyền hình trên cung cấp tín hiệu cáp có tính phí. Bên cạnh đó còn có các đài truyền hình các tỉnh lân cận.

+ Các dịch vụ viễn thông được triển khai hiện nay chủ yếu là dịch vụ cơ bản, gồm: Thoại truyền thống và Fax (POST); Điện thoại di động (GSM và CDMA); Truy nhập Internet XDSL và Wifi; Mạng số liệu,...v.v...

- Các đối tượng kinh tế - xã hội:

+ Tiếp giáp khu vực dự án không có nhà dân, trong vòng bán kính 1 km không có nhà dân.

+ Xung quanh dự án không có công trình di tích văn hóa - lịch sử.

## **2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư**

### **2.2.1. Nước thải, khí thải**

#### **(1). Nước thải**

##### **a) Giai đoạn thi công xây dựng**

+ Nước thải sinh hoạt của khoảng 250 công nhân thi công trên công trường phát sinh tối đa khoảng 25,0 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) và các vi sinh vật.

+ Nước thải từ hoạt động thi công xây dựng phát sinh tối đa khoảng 15,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.  
Thông số ô nhiễm đặc trưng: COD, TSS, dầu mỡ khoáng.

b) Giai đoạn vận hành:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh tối đa khoảng 5,4 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) và các vi sinh vật.

+ Nước thải sinh từ quá trình đốt rác, phòng thí nghiệm, vệ sinh cầu cân, sàn xe chở rác,... khoảng 246m<sup>3</sup>/ngày đêm. Lưu lượng phát sinh tối đa khoảng 194,7 m<sup>3</sup>/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Chất rắn lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (BOD<sub>5</sub>/COD), các hợp chất dinh dưỡng (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>) và axit.

+ Nước thải sản xuất (nước thải công nghiệp) phát sinh khoảng 280,3 m<sup>3</sup>/ngày đêm; bao gồm các loại nước thải phát sinh như: Nước xả lò hơi, nước xả từ đáy tháp làm mát, nước thải từ hệ thống xử lý nước khử khoáng,...

(2). Khí thải

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

- Trong giai đoạn thi công xây dựng: Bụi và khí thải phát sinh từ các hoạt động phát quang, đào đắp san nền; từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị thi công; từ các hoạt động thi công xây dựng các hạng mục công trình. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

b) Giai đoạn vận hành:

- Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt ra vào nhà máy, của các phương tiện vận chuyển bên trong khuôn viên nhà máy. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, tổng Hydrocarbon.

- Bụi, khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, VOC<sub>s</sub>.

- Bụi, khí thải phát sinh từ các công đoạn tiếp nhận, lưu trữ và xử lý rác thải bên trong Nhà máy chính (từ khu vực cầu dẫn, sảnh dỡ rác, bể chứa rác, lò đốt rác) được thu về đốt tại lò đốt. Khí thải phát sinh từ lò đốt có lưu lượng khoảng 223.065 m<sup>3</sup>/h. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: Bụi tổng, HCl, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, thủy ngân và hợp chất tính theo thủy ngân, cadimi và hợp chất tính theo cadimi, chì và hợp chất tính theo chì, tổng dioxin/furan.

- Khí thải (mùi hôi) phát sinh từ hệ thống xử lý nước rỉ rác công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm, từ khu vực bể chứa rác trong Nhà máy. Thông số ô nhiễm đặc trưng gồm: H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>.

2.2.2. *Chất thải rắn, chất thải nguy hại*

(1). Chất thải rắn thông thường

a) Giai đoạn thi công xây dựng

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân tại công trường giai đoạn thi công là khoảng 200 kg/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm thức ăn thừa, rau củ, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn,...

+ Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng phát sinh tối đa khoảng 28,91 tấn. Thành phần chính là gạch vụn, vữa, cát, đá rơi vãi, bao xi măng, bao nylon, gỗ thải, kim loại thải, dây điện, ống nhựa,...

b) Giai đoạn vận hành

+ Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên trong nhà máy khoảng 39 kg/ngày.đêm. Thành phần chính là rác thải hữu cơ (rau quả, thực phẩm thừa không đạt tiêu chuẩn, giấy vụn), rác thải vô cơ (bao nylon, vỏ lon, thủy tinh).

+ Tro xỉ phát sinh từ lò đốt chất thải rắn sinh hoạt khoảng 131,25 tấn/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng:  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_3$  và  $\text{TiO}_3$ .

+ Hoạt động nạo vét hệ thống mương, hồ ga thu gom, thoát nước mưa với khối lượng khoảng 100 kg bùn/năm.

+ Chất thải rắn thông thường khác khoảng 150 kg/ngày.

(2). Chất thải nguy hại:

a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình xây dựng, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị thi công chứa thành phần chính là giẻ lau dính thành phần nguy hại, bóng đèn huỳnh quang hỏng, thùng phi đựng dầu, sơn, que hàn.

Khối lượng phát sinh khoảng:

- Chất thải nguy hại dạng lỏng: dầu, nhớt thải ra từ các phương tiện, máy móc tham gia thi công với tổng khối lượng khoảng 1.281 lít trong suốt thời gian thi công;

- Chất thải nguy hại dạng rắn: giẻ lau dính dầu, các dụng cụ chứa dầu mỡ, bóng đèn huỳnh quang hỏng,... với tổng khối lượng khoảng 1.134 kg trong suốt thời gian thi công..

b) Giai đoạn vận hành

- Tro bay phát sinh từ lò đốt chất thải khoảng 26,8 tấn/ngày tro bay đã hóa rắn (18,75 tấn/ngày tro bay khô chưa hóa rắn). Thông số ô nhiễm đặc trưng: Asen (As), chì (Pb), kẽm (Zn), niken (Ni), đồng (Cu), mangan (Mn), cadimi (Cd), crom (Cr) và selen (Se).

- Bùn thải (cô đặc, tách nước ly tâm) từ hệ thống xử lý nước rỉ rác khoảng 3,35 tấn/ngày, bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp khoảng 0,023 tấn/ngày. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Đồng (Cu), Mangan (Mn), Kẽm (Zn), Niken (Ni), Thủy ngân (Hg), crom (Cr)

- Chất thải nguy hại khác phát sinh từ hoạt động của Dự án khoảng 37,13 kg/tháng. Bao gồm: Hộp mực in thải, dầu động cơ và dầu bôi trơn thải; bao bì thải dính thành phần nguy hại; giẻ lau, vải bảo vệ dính thành phần nguy hại; than hoạt tính sau khi khử mùi; pin, ắc quy thải,...

### 2.2.3. Tiếng ồn, độ rung

#### a) Giai đoạn thi công xây dựng:

Phát sinh từ hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải ồn có khả năng ảnh hưởng tới các khu dân cư xung quanh khu vực dự án.

#### b) Giai đoạn vận hành:

- Phát sinh từ các thiết bị sản xuất: Mức ồn từ hoạt động của các máy móc, thiết bị trong xưởng sản xuất nằm trong khoảng 37-65 dBA.

- Phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải

### 2.3.4. Các tác động khác

#### a) Trong giai đoạn thi công:

- Tác động từ nước mưa chảy tràn tác động đến khả năng tiêu thoát nước trong khu vực.
- Tác động đến cảnh quan khu vực của các hoạt động thi công.
- Trong quá trình thi công có nguy cơ xảy ra các sự cố như: sự cố cháy nổ; sự cố tai nạn lao động; tai nạn giao thông trong khu vực thi công.

#### b) Trong giai đoạn vận hành:

- Tác động từ nước mưa chảy tràn đến khả năng tiêu thoát nước của khu vực.
- Tác động đến an toàn giao thông khu vực Dự án.
- Trong quá trình vận hành có nguy cơ xảy ra sự cố như: sự cố cháy nổ; sự cố của hệ thống thu gom, xử lý nước thải, sự cố hệ thống xử lý khí thải, sự cố hoá chất.

## 2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

### 2.3.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

#### (1). Đối với thu gom và xử lý nước thải

##### a) Trong giai đoạn thi công:

- Biện pháp xử lý nước thải sinh hoạt:
  - + Ưu tiên sử dụng lao động địa phương, thuê nhà dân, nhà nghỉ để sử dụng hệ thống xử lý nước thải hiện có; thuê đơn vị có chức năng cung cấp nhà vệ sinh di động tại công trường thi công, định kỳ đến hút, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định khi đầy bể, không xả thải ra môi trường và tháo dỡ sau khi kết thúc thi công xây dựng.
  - + Bố trí 04 bể tự hoại 3 ngăn, kích thước mỗi bể  $D \times R \times C = 3,2 \times 2 \times 2 \text{ m}$  (thể tích mỗi bể là  $12,5 \text{ m}^3$ ) tại công trường; hợp đồng với đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động xây dựng: bố trí 01 hồ lắng thể tích khoảng  $10 \text{ m}^3$ , kích thước  $D \times R \times C = (5 \times 1 \times 2) \text{ m}$ , chia ngăn để tách dầu và lắng cặn nước thải vệ sinh phương tiện

vận chuyển, thiết bị thi công. Nước thải sau khi lắng lọc và tách dầu được tái sử dụng vào mục đích vệ sinh phương tiện vận chuyển, làm ẩm vật liệu thi công, đất đá thải trước khi vận chuyển, không thải ra môi trường. Vải tách dầu mỡ thải được thu gom, lưu trữ, xử lý theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

b) Trong giai đoạn vận hành:

- Hệ thống thu gom, thoát nước thải tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước mưa.
- Các bể tự hoại và bể tách mỡ để xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt, dung tích bể tự hoại 13 m<sup>3</sup>.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt như sau: Nước thải sinh hoạt → bể tự hoại → bể thu nước rỉ rác.

- Hệ thống xử lý nước rỉ rác công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước rỉ rác như sau: Nước rỉ rác từ bể chứa rác, nước thải từ vệ sinh đường nội bộ, nước thải từ vệ sinh sàn, nước mưa nhiễm nước rỉ rác, nước thải từ phòng thí nghiệm, nước thải sinh hoạt → bể cân bằng → bể sinh học kỵ khí UASB → bể sinh hóa A/O → hệ thống UF (màng siêu lọc) → hệ thống RO (màng lọc thẩm thấu ngược) → bể chứa nước sau xử lý (đạt QCVN 40:2025/BTNMT (cột B)) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp) → tái sử dụng hoặc xả ra ngoài môi trường (mương thoát nước đường Hoàng văn Thái, tổng lưu lượng xả thải không quá 195 m<sup>3</sup>/ngày).

- Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp công suất 300 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải công nghiệp như sau: Nước thải sản xuất → tiền xử lý + thiết bị siêu lọc UF + thẩm thấu ngược RO → bể chứa nước sau xử lý (đạt QCVN 40:2025/BTNMT (cột B)) → tái tuần hoàn toàn bộ vào quá trình sản xuất.

- Nước làm mát sau khi qua tháp giải nhiệt để hạ nhiệt độ được lưu chứa tại bể chứa nước làm mát và tái tuần hoàn toàn bộ vào quá trình sản xuất, không thải ra ngoài môi trường.

## (2). Đối với xử lý bụi, khí thải

Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành; đáp ứng các điều kiện về vệ sinh môi trường: QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí, QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh, cụ thể:

a) Giai đoạn thi công xây dựng

- Các Nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp tổ chức thi công phù hợp, xây dựng nội quy đối với công nhân và nhà thầu thi công xây dựng tuân thủ các quy định về an toàn, bảo vệ môi trường.

- Lắp đặt hàng rào xung quanh khu vực công trường thi công; sử dụng phương tiện, máy móc được đăng kiểm; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận, đảm bảo vệ sinh; phun nước giảm bụi, thu gom chất thải rơi vãi trên công trường; lắp đặt hệ thống rửa phương tiện tại công trường, tất cả các xe vận chuyển được rửa sạch bùn đất dính bám trước khi ra khỏi công trường.

Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cần thiết cho công nhân như: khẩu trang, mũ, ủng, quần áo bảo hộ lao động trong khi làm việc...

b) Giai đoạn vận hành:

- Bụi, khí thải phát sinh từ lò đốt chất thải rắn sinh hoạt được thu gom về hệ thống xử lý khí thải để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra môi trường, công suất của hệ thống xử lý khí thải khoảng 200.000 m<sup>3</sup>/h.

+ Quy trình công nghệ xử lý bụi, khí thải lò đốt như sau: bụi, khí thải → khử NO<sub>x</sub> bằng NH<sub>3</sub> (công nghệ khử không xúc tác SNCR) → lò hơi → thiết bị phun vôi bột Ca(OH)<sub>2</sub> để xử lý khí axit (công nghệ khô) → thiết bị phun than hoạt tính để xử lý dioxin/furan → thiết bị lọc bụi túi vải → quạt hút → ống khói thải (chiều cao 80m, đường kính trong 2,02m).

- Xử lý khí thải (mùi hôi) từ bể chứa rác (trong trường hợp lò đốt chất thải hoạt động bình thường):

+ Khí thải (mùi hôi) từ bể chứa rác được quạt gió sơ cấp hút vào lò đốt (tạo áp suất âm) (công suất mỗi quạt hút là 60.000 m<sup>3</sup>/h).

- Xử lý khí thải (mùi hôi) từ bể chứa rác (trong trường hợp lò đốt chất thải không hoạt động do sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng):

+ Khí thải (mùi hôi) từ khu vực bể chứa rác được dẫn về hệ thống khử mùi công suất 60.000 m<sup>3</sup>/h để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra môi trường.

+ Quy trình công nghệ hệ thống khử mùi như sau: Khí thải (mùi hôi) → quạt hút → thiết bị lọc bằng than hoạt tính → cửa thoát khí → xả ra môi trường.

- Xử lý khí thải (mùi hôi) từ nhà đặt hệ thống xử lý nước rỉ rác (trong trường hợp lò đốt chất thải hoạt động bình thường):

+ Khí thải (mùi hôi) trong khu vực nhà đặt hệ thống xử lý nước rỉ rác được quạt hút công suất 5.000 m<sup>3</sup>/h đưa về bể chứa rác rồi được quạt gió sơ cấp hút vào lò đốt.

- Xử lý khí thải (mùi hôi) từ nhà đặt hệ thống xử lý nước rỉ rác (trong trường hợp lò đốt chất thải không hoạt động do sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng):

+ Khí thải (mùi hôi) trong khu vực nhà đặt hệ thống xử lý nước rỉ rác được dẫn về hệ thống khử mùi công suất 5.000 m<sup>3</sup>/h để xử lý đạt quy chuẩn quy định trước khi xả ra môi trường.

trường.

+ Quy trình công nghệ của hệ thống khử mùi như sau: Khí thải (mùi hôi) → quạt hút → thiết bị lọc bằng than hoạt tính → cửa thoát khí → xả ra môi trường.

- Xử lý khí thải (mùi hôi) từ bể kỵ khí (UASB) của hệ thống xử lý nước rỉ rác:

+ Khí thải (mùi hôi) từ bể kỵ khí (UASB) của hệ thống xử lý nước rỉ rác được dẫn về thiết bị để đốt (đuoốt đốt).

- Các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:

+ Thực hiện thông gió cưỡng bức và thông gió tự nhiên đối với các nhà xưởng.

+ Diện tích đất trồng cây xanh và mặt nước đảm bảo đạt tỷ lệ 19,33% tổng diện tích của Dự án.

### *2.3.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại*

Chất thải rắn thông thường (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng) phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải được thu gom và xử lý theo đúng quy định tại Điều 58, Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Điều 24, Điều 26 và Điều 33 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể:

#### *a) Giai đoạn thi công xây dựng*

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt: bố trí tại công trường 12 - 15 thùng (mỗi nơi ít nhất bố trí 03 thùng) chứa chất thải rắn sinh hoạt có nắp đậy dung tích 120 lít/thùng để thu gom, phân loại tại nguồn toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định với tần suất 01 lần/ngày.

- Đối với sinh khối: toàn bộ sinh khối, chất thải rắn thông thường phát sinh từ hoạt động phát quang cây cối được hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải xây dựng: bao bì xi măng, sắt thép vụn, thùng nhựa, dây nhựa,... được thu gom để bán phế liệu. Bê tông phá dỡ, đất đá đào, gạch vữa dư thừa được tận dụng làm vật liệu san lấp mặt bằng khu vực Dự án. Chất thải không thể tận dụng được chuyển giao cho đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

#### *b) Giai đoạn vận hành:*

- Bố trí các thùng rác có dung tích 20 lít - 120 lít để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh từ Nhà máy và đưa về lò đốt của Nhà máy để xử lý.

- Tro xỉ (xỉ đáy lò) phát sinh từ lò đốt chất thải được thu gom và xử lý tại Nhà máy xử lý xỉ đáy lò có diện tích khoảng 1,145ha.

+ Quy trình công nghệ tách kim loại ra khỏi tro xỉ: Tro xỉ → băng tải → lồng sàng →

bộ tách từ tính (tách kim loại) → bộ tách dòng xoay (phân loại cỡ hạt để phù hợp với các dòng sản phẩm khác nhau).

+ Quy trình công nghệ sản xuất cấu kiện bê-tông: Tro xỉ sau khi phân loại + cát, đá, xi-măng + nước + phụ gia → phối trộn → tạo ống cống bê tông rung lõi (lõi lồng thép) → chưng áp hoặc dưỡng tự nhiên → tách khuôn → kiểm tra chất lượng → lưu kho.

+ Quy trình công nghệ sản xuất gạch không nung: Tro xỉ sau khi phân loại + phụ gia + nước → cân định lượng → phối trộn → ép định hình → ổn định thành phần → sản phẩm gạch không nung → lưu kho.

+ Sản phẩm gạch không nung sẽ được sử dụng làm vật liệu xây dựng, tro xỉ sau khi phân loại sẽ được sử dụng làm vật liệu san lấp (các sản phẩm này chỉ được sử dụng làm vật liệu xây dựng hoặc san lấp sau khi được hợp chuẩn, hợp quy theo quy định).

- Các chất thải rắn thông thường khác phát sinh từ hoạt động của Nhà máy được lưu giữ tại kho lưu giữ chất thải rắn thông thường diện tích 40 m<sup>2</sup> và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để xử lý.

#### 2.3.4 Thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể:

##### a) Giai đoạn thi công xây dựng

Chất thải nguy hại được lưu giữ tại kho chất thải nguy hại tạm thời diện tích khoảng 20 m<sup>2</sup>, trong kho bố trí các thùng chứa chất thải nguy hại chuyên dụng có nắp đậy kín, có dán nhãn, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, lưu chứa an toàn. Kho lưu chứa chất thải nguy hại tạm thời có kết cấu đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật theo quy định. Hợp đồng với đơn vị có đầy đủ năng lực và chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

##### b) Giai đoạn vận hành:

- Bố trí các thùng rác có dung tích 20 lít - 120 lít để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh từ Nhà máy và đưa về lò đốt của Nhà máy để xử lý.

- Tro xỉ (xỉ đáy lò) phát sinh từ lò đốt chất thải được thu gom và xử lý tại Nhà máy xử lý xỉ đáy lò có diện tích khoảng 1,145ha.

+ Quy trình công nghệ tách kim loại ra khỏi tro xỉ: Tro xỉ → băng tải → lồng sàng → bộ tách từ tính (tách kim loại) → bộ tách dòng xoay (phân loại cỡ hạt để phù hợp với các dòng sản phẩm khác nhau).

+ Quy trình công nghệ sản xuất cầu kiện bê-tông: Tro xỉ sau khi phân loại + cát, đá, xi-măng + nước + phụ gia → phối trộn → tạo ống cống bê tông rung lõi (lõi lồng thép) → chưng áp hoặc dưỡng tự nhiên → tách khuôn → kiểm tra chất lượng → lưu kho.

+ Quy trình công nghệ sản xuất gạch không nung: Tro xỉ sau khi phân loại + phụ gia + nước → cân định lượng → phối trộn → ép định hình → ổn định thành phần → sản phẩm gạch không nung → lưu kho.

+ Sản phẩm gạch không nung sẽ được sử dụng làm vật liệu xây dựng, tro xỉ sau khi phân loại sẽ được sử dụng làm vật liệu san lấp (các sản phẩm này chỉ được sử dụng làm vật liệu xây dựng hoặc san lấp sau khi được hợp chuẩn, hợp quy theo quy định).

- Các chất thải rắn thông thường khác phát sinh từ hoạt động của Nhà máy được lưu giữ tại kho lưu giữ chất thải rắn thông thường diện tích 40 m<sup>2</sup> và chuyển giao cho đơn vị có chức năng để xử lý

### 2.3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do ô nhiễm tiếng ồn, độ rung

#### (1). Trong giai đoạn thi công:

- Sử dụng các máy xây dựng mới, chất lượng tốt, khả năng gây ồn thấp.
- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn lớn để tránh tác động cộng hưởng của tiếng ồn.
- Thường xuyên bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các phương tiện thi công, thay thế các bộ phận truyền động bị hư hỏng, lắp đặt và bảo trì các thiết bị giảm thanh, đảm bảo đạt tiêu chuẩn về độ ồn theo quy định và luôn đảm bảo máy móc hoạt động tốt.
- Sắp xếp thời gian làm việc thích hợp theo đúng giờ lao động.
- Công nhân lao động tại công trường được trang bị đầy đủ các thiết bị bảo hộ lao động để chống tiếng ồn.

#### (2). Trong giai đoạn vận hành:

Bố trí thời gian làm việc hợp lý, không để người lao động có thời gian tiếp xúc với tiếng ồn trong thời gian liên tục quá 08 tiếng, làm việc theo ca, trang bị quần áo bảo hộ lao động và thực hiện đúng các chế độ về an toàn lao động.

Lắp đặt máy phát điện đúng quy trình kỹ thuật để giảm ồn, chống rung và định kỳ vệ sinh, tra dầu mỡ.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường

Tuân thủ 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 có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

## **2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường:**

### **2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường**

#### **(1). Trong giai đoạn thi công xây dựng**

##### **a. Giám sát môi trường không khí xung quanh**

- Vị trí giám sát: 03 điểm (01 điểm tại vị trí ra vào công trường; 01 điểm tại khu vực công trường đang thi công và 01 điểm tại khu vực lân cận công nhân).

- Thông số giám sát: Vi khí hậu, tiếng ồn, bụi, khí SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO.

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần trong suốt quá trình thi công xây dựng.

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí;

+ QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

##### **b. Giám sát chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại**

- Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP; Nghị định 05/2025/NĐ-CP; Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

#### **(2) Trong giai đoạn vận hành**

##### **a. Giám sát nước thải**

- Vị trí giám sát: 01 vị trí tại đầu ra của hệ thống xử lý rã rác trước cửa xả ra ngoài môi trường.

- Thông số giám sát: Các thông số theo QCVN 40:2025/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2025/BTNMT (cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

##### **b. Giám sát khí thải**

- Vị trí: 01 mẫu tại lõi ống khói lò đốt chất thải rắn trước khi thải ra môi trường.

- Thông số giám sát: Bụi, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, Kim loại nặng (Cd, Hg, Pb), tổng Dioxin/Furan.

- Tần suất: 03 tháng/lần, riêng chỉ tiêu Dioxin Furan tần suất quan trắc 1 năm/lần.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

c. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: khu vực lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất và chất thải nguy hại của nhà máy.

- Giám sát chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động, gồm:

+ Khối lượng chất thải sinh hoạt;

+ Khối lượng và thành phần chất thải công nghiệp thông thường (không nguy hại);

+ Khối lượng và thành phần chất thải nguy hại.

- Lập báo cáo Công tác BVMT theo quy định của Thông tư 02/2022/TT-BTN MT (Phụ lục VI)

- Tần suất giám sát: 3 tháng /lần.

d. Giám sát xỉ lò

- Vị trí giám sát: nơi chứa xỉ lò đốt

- Thông số giám sát: khối lượng thải, ngưỡng CTNH (ngưỡng nồng độ ngấm chiết (Ctc, mg/l)

- Tần suất giám sát: 3 tháng./lần

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 07:2009/BTNMT\_ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

(1) Giai đoạn thi công xây dựng

a. Đối với sự cố cháy nổ

Đề hạn chế đến mức thấp nhất những sự cố xảy ra trong hoạt động thi công dẫn đến sự cố môi trường. Dự án sẽ áp dụng các giải pháp kỹ thuật cũng như nâng cao năng lực quản lý bằng những biện pháp cụ thể như sau:

- Lắp đặt bổ sung chuông báo cháy trên mặt bằng theo đúng các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy phạm tại những khu vực có nguy cơ cháy nổ và định kỳ kiểm tra mức độ tin cậy, an toàn của các thiết bị; kịp thời thay thế những thiết bị hư hỏng.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy định về phòng cháy, chữa cháy của tỉnh Vĩnh Long.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy tại các khu vực làm việc (mặt bằng khu điều hành sản xuất, khu sàng tuyển chế biến) và được công an PCCC tỉnh Vĩnh Long kiểm tra, xác nhận.

- Xây dựng quy định PCCC để CBCN học tập và thực hiện.

- Tăng cường ý thức về phòng chống cháy nổ và an toàn lao động cho cán bộ, công nhân xây dựng.

- Cơ khí và tự động hoá quá trình sản xuất có tính nguy hiểm về cháy, nổ.

- Tạo vành đai phòng chống cháy. Ngăn cách sự tiếp xúc của chất cháy và chất ôxy hoá khi chúng chưa tham gia vào quá trình sản xuất. Các kho chứa phải riêng biệt và cách xa các nơi phát nhiệt. Xung quanh các bể chứa, kho chứa có tường ngăn cách bằng vật liệu không cháy.

- Cách ly hoặc đặt các thiết bị hay công đoạn dễ cháy nổ ra xa các thiết bị khác và những nơi thoáng gió hay đặt hẳn ngoài trời.

- Loại trừ mọi khả năng phát sinh ra môi lửa tại những chỗ sản xuất có liên quan đến các chất dễ cháy nổ.

- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra cần thực hiện như sau: dừng ngay hoạt động thi công, tập trung toàn bộ nhân lực thi công trên công trường để ứng cứu kịp thời. Sau đó đánh giá tình hình an toàn sau sự cố. Chỉ được phép thi công trở lại sau khi đã khắc phục xong sự cố và đảm bảo an toàn thi công.

Đánh giá biện pháp áp dụng: Có tính khả thi cao và các nội dung trên đều nằm trong quy định về công tác an toàn phòng cháy và chữa cháy.

Không gian áp dụng: Được áp dụng tại tất cả các khu vực hoạt động của Dự án.

Thời gian áp dụng: Trong khoảng thời gian diễn ra hoạt động xây dựng (20 tháng).

#### b. Đối với sự cố tai nạn lao động, tai nạn giao thông

Các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu rủi ro sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động trong quá trình thi công xây dựng được thực hiện như sau:

- Trong quá trình thi công tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong thi công quy định tại QCVN 18:2021/BXD Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia – An toàn trong xây dựng; QCVN QTĐ-7:2008/BCT - Tập 7: Thi công các công trình điện và các quy định an toàn khác của Nhà nước ban hành.

- Về tổ chức mặt bằng xây dựng:

+ Thực hiện rào ngăn và biển báo xung quanh khu vực công trường không cho người không có nhiệm vụ vào công trường.

+ Có hệ thống thoát nước bảo đảm mặt bằng thi công khô ráo sạch sẽ. Không để đọng nước trên mặt đường hoặc để chảy nước vào các công trình xung quanh.

+ Những hố trên mặt bằng công trình được đầy kín bảo đảm an toàn cho công nhân đi lại hoặc rào ngăn chắc chắn. Những đường hào, hố móng nằm gần đường giao thông có rào chắn cao 1m, ban đêm có đèn báo hiệu.

- Thực hiện đúng quy định và trình tự công việc: Thi công các hố móng có chất lượng cao, phù hợp địa chất công trình từng vị trí. Giám sát chặt chẽ quá trình thi công móng, đảm bảo đúng chủng loại, khối lượng vật tư và kỹ thuật xây dựng.

- Khi đào hố móng

- + Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng;
- + Mọi cán bộ công nhân viên làm việc dưới hố móng được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ;
- + Có các biện pháp gia cố mái hố móng tại những vị trí nguy hiểm trong khi thi công;
- + Ban an toàn lao động công trường cử người trực tiếp và giám sát an toàn trong suốt quá trình thi công.
- Các biện pháp an toàn trong khi lắp máy móc thiết bị,...
  - + Công nhân tham gia các công tác trên đảm bảo kỷ luật lao động, nội quy an toàn và thực hiện quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, ...).
  - + Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cẩu các vật nặng.
- Khi làm việc trên cao
  - + Tất cả các công nhân được kiểm tra sức khỏe, đảm bảo tiêu chuẩn sức khỏe để làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
  - + Người trèo lên cột phải có bậc an toàn từ bậc ba trở lên và đủ điều kiện làm việc trên cao. Dây an toàn đạt tiêu chuẩn sử dụng lần kiểm tra gần nhất không được quá 6 tháng. Quá trình di chuyển, làm việc trên cao người làm việc phải mang dây an toàn và được mắc chắc chắn vào cột.
  - + Các thiết bị, dụng cụ thi công được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Kiểm tra kỹ dây cáp hãm trước khi trèo lên cột.
  - + Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, khi có gió cấp V trở lên.
  - + Ngoài chỉ huy công trường khi cần thiết cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn và môi trường (có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và bảo vệ môi trường trong khi thi công).
- Công tác lắp đặt thiết bị điện và mạng lưới điện
  - + Phải tuyệt đối tuân thủ theo các Quy phạm về an toàn lắp đặt thiết bị điện và các quy định liên quan.
  - + Công nhân vận chuyển lắp đặt thiết bị điện phải thông hiểu các quy định về an toàn vận chuyển và lắp đặt thiết bị điện.
  - + Di chuyển, lắp đặt các thiết bị điện phải dùng dụng cụ chuyên dùng để neo buộc. Không được dùng các loại dây thép, cáp, xích để buộc các bộ phận cách điện, các tiếp điểm của các lỗ chân đế.
  - + Trong khi lắp đặt các máy biến thế phải làm ngắn mạch các đầu ra của máy và nối đất bảo vệ các đầu dây đó.
  - + Trước khi đóng điện để thử lưới điện và thiết bị điện phải ngừng tất cả các công việc có liên quan, đồng thời người trong buồng phân phối phải ra khỏi khu vực nguy hiểm.

+ Cầu chì của các mạng điện nối với thiết bị lắp ráp phải tháo ra trong suốt thời gian thi công. Chỉ được đặt cầu chì vào mạng điện để điều chỉnh thiết bị sau khi mọi người đã ở vị trí an toàn.

+ Tất cả các thiết bị, các kết cấu thép phải có hệ thống tiếp địa và được nối với hệ thống tiếp địa chung của toàn khu vực.

- Vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu và thiết bị: Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trọng trước khi dùng, chằng buộc chắc chắn và tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

Khi không may có tai nạn giao thông do vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị xảy ra, Chủ dự án phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương ghi nhận, cấp cứu người bị nạn, bồi thường và nhanh chóng giải phóng hiện trường để không gây cản trở giao thông.

- Công tác cứu chữa khi xảy ra sự cố, tai nạn trên công trường

+ Khi nghe tín hiệu báo động, thì các nhân viên phải tiến hành sơ tán theo quy định. Tắt hết tất cả thiết bị đang hoạt động, thiết bị điện.

+ Tất cả di chuyển nhanh đến địa điểm tập trung, nhưng không được rời khỏi công trường.

+ Không sử dụng thang máy/vận thăng để chuyển người trong tình huống khẩn cấp. Các thiết bị này được đưa xuống tầng trệt để đáp ứng yêu cầu của đội PCCC.

+ Khi tình huống xảy ra sự cố khẩn cấp vào ban đêm, không có công nhân làm việc. Nhân viên bảo vệ thông báo sự việc cho chỉ huy trưởng/ trưởng ban an toàn.

+ Duy trì các số điện thoại trong trường hợp khẩn cấp tại chốt bảo vệ.

+ Trên nguyên tắc phòng ngừa tai nạn lao động là chính, nhưng thực tế trong trường hợp xảy ra sự cố, nhà thầu phải lưu giữ số điện thoại bệnh viện gần nhất để gọi xe cứu thương. Ngoài ra, phải trang bị tủ thuốc y tế cũng như bộ sơ cứu y tế sẵn tại công trường.

- Tai nạn giao thông

Để phòng ngừa, giảm thiểu sự cố tai nạn giao thông trong giai đoạn thi công Chủ dự án sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

- Nghiêm cấm sử dụng các phương tiện giao thông không đảm bảo an toàn.

- Lắp đặt biển cảnh báo công trường xây dựng, hạn chế tốc độ xe vận chuyển nguyên vật liệu trên các tuyến đường ra vào Dự án;

- Kiểm tra và bảo trì xe định kỳ: Việc kiểm tra và bảo trì xe định kỳ giúp đảm bảo xe luôn hoạt động tốt và giảm thiểu nguy cơ xảy ra lỗi kỹ thuật trên xe. Các tài xế cần thường xuyên kiểm tra các hệ thống như phanh, hệ thống treo, lốp xe...để đảm bảo an toàn khi lái xe.

Tuyên truyền, nâng cao ý thức an toàn giao thông cho cán bộ, công nhân viên.

c. Đối với sự cố sụt lún, ngập úng

- Tiến hành thi công theo đúng thiết kế xây dựng được phê duyệt để đảm bảo chất lượng công trình.

- Công tác đào, đắp, thi công móng,... được tiến hành vào mùa khô (từ tháng 1 đến tháng 8).

- Quản lý tốt nguyên vật liệu xây dựng, chất thải phát sinh tại công trường xây dựng, nhằm hạn chế tình trạng rơi vãi xuống đường thoát nước gây tắc nghẽn dòng chảy và gây ô nhiễm môi trường.

- Dừng thi công vào những ngày mưa lớn hoặc thời điểm mưa kéo dài.

- Đẩy nhanh tiến độ thi công và tăng cường công tác quản lý, giám sát để nâng cao hiệu quả của dự án.

Thường xuyên kiểm tra, khơi thông các dòng chảy, thông tắc các cống rãnh thoát nước xung quanh công trường thi công đảm bảo không để nước đọng, gây ngập úng.

- Khi phát hiện sự cố sụt lún, đơn vị thi công, Chủ dự án thực hiện ngay như sau:

- + Dừng ngay thi công tại vị trí, khu vực phát hiện sụt lún.

- + Căng dây cảnh báo an toàn cho công nhân.

- + Tìm hiểu nguyên nhân và nhanh chóng khắc phục.

- + Chỉ thi công trở lại khi sự cố được khắc phục dứt điểm

## (2) Giai đoạn vận hành

### a. Giảm thiểu tai nạn lao động

Để đảm bảo an toàn lao động cho cán bộ, nhân viên trong Nhà máy, Công ty sẽ tiếp tục thực hiện nghiêm chỉnh các nội quy sau:

- Cung cấp đầy đủ và đúng chủng loại các trang thiết bị bảo hộ lao động cho công nhân, đặc biệt là các thiết bị bảo hộ lao động chuyên dùng dành cho công nhân làm việc. Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Luôn chú ý cải thiện điều kiện làm việc của công nhân, đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt Tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Chủ dự án tuyên truyền, phổ biến và đào tạo các kỹ năng phòng chống tai nạn lao động cho công nhân viên nhà máy.

- Bố trí nhân viên chuyên trách về vệ sinh, môi trường và an toàn lao động. Nhân viên này có trách nhiệm theo dõi, hướng dẫn cho công nhân thực hiện các biện pháp vệ sinh và an toàn lao động.

- Sắp xếp, bố trí các máy móc thiết bị đảm bảo trật tự, gọn gàng và khoảng cách an toàn cho công nhân làm việc.

CDA kiểm tra định kỳ, kiểm tra đột xuất phòng tránh rủi ro tai nạn lao động

b. Đối với sự cố lò đốt

Dự án xây dựng bể chứa rác có dung tích 14.662 m<sup>3</sup> đủ để lưu chứa rác trong 07 - 08 ngày do đó trong trường hợp xảy ra sự cố hoặc bảo trì sẽ không gây ra ứ đọng rác. Ngoài ra, lò đốt rác được thiết kế và trang hệ thống đo lường, giám sát và điều khiển tự động tiên tiến, hiện đại và đồng bộ, phát hiện, cảnh báo và xử lý kịp thời các sự cố có thể xảy ra trong quá trình vận hành. Tuy nhiên, để phòng ngừa sự cố ứ đọng rác Chủ dự án thực hiện một số biện pháp sau:

- Vận hành Nhà máy theo đúng công suất thiết kế;
- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng máy móc thiết bị để đảm bảo máy móc thiết bị luôn hoạt động trong trạng thái ổn định.

Lò đốt được trang bị một hệ thống xử lý khói thải, bao gồm hệ thống khử NO<sub>x</sub> theo phương pháp SNCR, tháp hấp thụ hơi axit trong khói thải được nối thông với hệ thống đường dẫn khói, hệ thống phun bột vôi khô, hệ thống phun than hoạt tính có đầu phun gắn trên đường khói và bộ lọc bụi túi đặt phía trước quạt khói. Như vậy, hệ thống xử lý khí thải là một thành phần thuộc hệ thống khói thải của lò đốt. Toàn bộ lượng khói thải từ buồng đốt của lò đốt được quạt khói hút theo đường khói và sau khi qua hệ thống xử lý khí thải sẽ được thải ra ngoài nhờ ống khói riêng của lò đốt.

Lò đốt được trang bị hệ thống điều khiển tự động đốt (ACC) là một bộ DCS độc lập hoàn chỉnh được cung cấp bởi các nhà sản xuất thiết bị lò đốt. Hệ thống này sẽ thực hiện giao tiếp trực tuyến với hệ thống điều khiển DCS của nhà máy. Tất cả các dữ liệu của hệ thống được tải lên hệ thống điều khiển phân tán DCS và sẽ được giám sát và điều khiển từ DCS.

Nhiệm vụ chính của hệ thống điều khiển lò đốt tự động (ACC) là duy trì lượng hơi nước theo yêu cầu, đồng thời, kiểm soát chặt chẽ hàm lượng oxy trong khí thải và điều chỉnh lượng không khí sơ cấp, lượng không khí thứ cấp, tốc độ ghi lò.

Trong trường hợp hệ thống xử lý khí thải của lò đốt gặp sự cố không đảm bảo an toàn cho người và thiết bị xung quanh, lò đốt sẽ được dừng sự cố qua nút ấn “Dừng sự cố” trên bàn trực vận hành. Khi đó tổ máy phát điện sẽ tách khỏi lưới điện, hệ thống cấp rác vào lò đốt ngừng hoạt động, hệ thống đi tắt hơi cao áp về bình ngưng được đưa vào làm việc,.... Tuy nhiên, hệ thống thông gió cho lò đốt, lò hơi vẫn duy trì trạng thái làm việc để làm mát dần dần toàn hệ thống. Quá trình này được giám sát và điều khiển tự động hoàn toàn. Do đó, hệ thống lò đốt của nhà máy không trang bị van xả tắt (by-pass) cho hệ thống xử lý khói thải để thải ra ống khói..

c. Đối với sự cố lò hơi

Khả năng bị sự cố, thậm chí tạo ra thảm họa của nồi hơi do kết quả của tình trạng cạn nước hoàn toàn trong khi nhiệt độ buồng đốt luôn lớn khiến độ bền của thép giảm rất nhanh.

Vì vậy cần lắp đặt hệ thống bảo vệ chống cạn nước. Khi xảy ra cạn nước, bộ bảo vệ sẽ ngắt vòi phun và ngừng hoạt động của quạt gió. Quá trình cấp nhiệt cho nồi hơi ngừng lại.

- Phải chắc chắn rằng chất lượng nước cấp vào nồi hơi thích hợp với nhiệt độ và áp suất hoạt động. Chắc chắn rằng nước sau khi được khử khí phải không còn oxy, thiết bị khử khí vận hành với áp suất thích hợp, và nước ở nhiệt độ bão hòa theo áp suất.

- Định kỳ kiểm tra chất lượng hoạt động của hệ thống xử lý nước. Chúng có thể chảy ra trên bề mặt ống, dẫn đến ống bị quá nhiệt,...

- Không bao giờ sử dụng nước chưa được xử lý khoáng chất cho nồi hơi.

- Điều chỉnh việc xả liên tục để duy trì độ dẫn điện của nước nồi hơi trong giới hạn cho phép và định kỳ xả đáy nồi hơi.

- Việc xả cạn nồi hơi ra khỏi các loại ống có một đầu bị bịt kín như của bộ bảo vệ cạn nước, ống thủy,... một cách định kỳ để ngăn chặn nồi hơi tích tụ vào những khu vực này cũng rất quan trọng. Sự tích tụ của cặn nồi hơi có thể làm cho bộ bảo vệ cạn nước không hoạt động.

- Định kỳ kiểm tra bề mặt tiếp xúc với nước của nồi. Nên để ý đến những dấu hiệu tích tụ và đóng cặn của chất rắn trong ống, và điều chỉnh phương pháp xử lý nước.

- Định kỳ kiểm tra bề mặt tiếp xúc với nước của bộ khử khí để chống ăn mòn. Đây là một biện pháp an toàn quan trọng bởi vì thiết bị khử khí có thể bị nổ vỡ do tác động của ăn mòn. Tất cả nước trong thiết bị khử khí sẽ lập tức hóa hơi trong trường hợp bình bị nổ vỡ.

### **3. Cam kết của Chủ dự án**

Công ty Cổ phần Xử lý rác thải Bến Tre cam kết các số liệu tài liệu được nêu trong báo cáo ĐTM hoàn toàn chính xác và trung thực, số liệu được cung cấp và thực hiện bởi các cơ quan chức năng và cơ quan chuyên môn.

Cam kết thực hiện đúng các quy định của pháp luật về đất đai, môi trường và tài nguyên nước. Tuân thủ các quy định của pháp luật về môi trường theo Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và các hướng dẫn tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT.

Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án, cụ thể:

- Tuân thủ, thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường trong các giai đoạn của Dự án như đã nêu trong báo cáo ĐTM.

- Kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải trong quá trình triển khai thực hiện dự án (giai đoạn thi công và vận hành), đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm phát thải vào môi trường đạt Quy chuẩn quy định. (về nước thải, khí thải).

- Cam kết vận chuyển đúng tải trọng tuyến đường, duy tu bảo dưỡng kịp thời khi tuyến đường bị xuống cấp.

- Thường xuyên kiểm tra, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom và thoát nước thải, đảm bảo không bị tắc nghẽn, gây ngập úng và đổ tràn ra môi trường.

- Vận hành liên tục, ổn định hệ thống xử lý nước rỉ rác đã đầu tư; đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn về môi trường theo QCVN40:2011/BTNMT, cột A và tái sử dụng cho Nhà máy, không xả thải ra môi trường.

- Cam kết tuân thủ và xử lý khí thải đảm bảo đạt giới hạn cho phép theo QCVN19:2024/BTNMT, cột C trước khi xả thải ra môi trường.

- Thu gom triệt để chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng và vận hành của dự án. Chất thải rắn phát sinh được thu gom, phân loại và lưu chứa hợp lý. Thực hiện quản lý chất thải rắn phát sinh tại Nhà máy theo Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT và ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý chất thải theo quy định hiện hành.

- Quan tâm thực hiện các biện pháp quản lý PCCC, trang bị hệ thống chữa cháy nội bộ theo quy định hiện hành. Thực hiện kiểm tra định kỳ, chạy thử các máy bơm cứu hỏa, hệ thống đường cấp nước chữa cháy.

- Thường xuyên tuyên truyền cho tất cả các nhân viên nhà máy về công tác bảo vệ môi trường, ứng phó các sự cố môi trường,...

Công ty cam kết nghiêm túc thực hiện công tác giám sát môi trường để có những điều chỉnh hợp lý và đúng theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường; Thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 5 của báo cáo. Công tác quan trắc giám sát môi trường hàng năm được thực hiện bởi đơn vị có tư cách pháp nhân độc lập có chức năng quan trắc, giám sát môi trường, có VIMCERT và có sự giám sát của đơn vị chức năng.

Công ty cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại đến những đối tượng bị ảnh hưởng do hoạt động của dự án theo Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 45/2022/NĐ-CP quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án

### CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



TỔNG GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Mạnh Hùng*