

CÔNG TY CỔ PHẦN HÒA ANH



## BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA:

CƠ SỞ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI VÀ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 37/33 ĐƯỜNG NGÔ QUYỀN, PHƯỜNG NGÔ QUYỀN, THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG

ĐẠI DIỆN CHỦ CƠ SỞ



CHỦ TỊCH HĐQT

Nguyễn Văn Chin

Hải Phòng, tháng 8 năm 2026

---

## MỤC LỤC

|                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....                                                                                                                                      | 4  |
| DANH MỤC BẢNG .....                                                                                                                                                                | 5  |
| DANH MỤC HÌNH .....                                                                                                                                                                | 7  |
| MỞ ĐẦU .....                                                                                                                                                                       | 8  |
| Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....                                                                                                                                            | 10 |
| 1.1. Tên chủ cơ sở.....                                                                                                                                                            | 10 |
| 1.2. Tên cơ sở: .....                                                                                                                                                              | 10 |
| 1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở (bao gồm cả phần hiện hữu và phần dự kiến mở rộng, nâng công suất hoặc các thay đổi khác).....                              | 12 |
| 1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở .....                                                                                                                                         | 12 |
| 1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....                                                                                                                                           | 13 |
| 1.3.2.1. Công nghệ của lò đốt rác ST – 200.....                                                                                                                                    | 13 |
| 1.3.2.2. Công nghệ xử lý tái chế dầu thải.....                                                                                                                                     | 26 |
| 1.3.2.3. Quy trình công nghệ của hệ thống hóa rắn, công suất 5.000kg/ngày .....                                                                                                    | 30 |
| 1.3.2.4. Hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu công suất 200 kg/h.....                                                                                              | 32 |
| 1.3.2.5. Quy trình công nghệ của hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải.....                                                                                                    | 34 |
| 1.3.2.6. Quy trình công nghệ của hệ thống tẩy rửa thùng phuy .....                                                                                                                 | 36 |
| 1.3.2.7. Quy trình công nghệ hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu .....                                                                                                              | 37 |
| 1.3.2.8. Quy trình công nghệ của hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử .....                                                                                                          | 38 |
| 1.3.2.9. Quy trình công nghệ của của hệ thống xử lý nước thải, công suất 30m <sup>3</sup> /ngày.đêm.....                                                                           | 40 |
| 1.3.2.10. Quy trình công nghệ xử lý chất công nghiệp không nguy hại có thể tái chế được .....                                                                                      | 43 |
| 1.3.3. Sản phẩm của cơ sở .....                                                                                                                                                    | 43 |
| 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở .....                                                                     | 47 |
| 1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất.....                                                                                                                                      | 47 |
| 1.4.2. Nguồn, nhu cầu cung cấp điện, nước.....                                                                                                                                     | 68 |
| 1.5. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp/cấp lại giấy phép môi trường (nếu có): ... | 69 |
| 1.6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có): .....                                                                                                                        | 76 |
| 1.6.1. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở .....                                                                                                                                  | 76 |
| 1.6.2. Thông tin về số lượng chất thải đã được xử lý từ đợt cấp phép gần đây .....                                                                                                 | 78 |
| 1.6.3. Cơ cấu lao động, thời gian làm việc.....                                                                                                                                    | 78 |
| Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....                                                                                               | 79 |
| 2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định (nếu có): .....                   | 79 |

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):.....                                             | 81  |
| Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ .....                                    | 83  |
| 3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có) .....                                 | 83  |
| 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:.....                                                                                          | 83  |
| 3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:.....                                                                                         | 86  |
| 3.1.3. Xử lý nước thải:.....                                                                                                  | 90  |
| 3.1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....                                                                              | 90  |
| 3.1.3.2. Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m <sup>3</sup> /ngày.đêm .....                                        | 91  |
| 3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải (nếu có): .....                                                                | 94  |
| 3.2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý.....                                                                       | 95  |
| 3.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải.....                                                                                    | 95  |
| 3.2.2.1. Hệ thống xử lý khí thải lò đốt chất thải công nghiệp, nguy hại công suất 200 kg/h .....                              | 95  |
| 3.2.2.2. Hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt của hệ thống tái chế dầu thải .....                                             | 99  |
| 3.2.2.3. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi của hệ thống tái chế dầu .....                                                        | 100 |
| 3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:.....                                                    | 102 |
| 3.3.1. Đối với công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.....                                                                | 102 |
| 3.3.2. Đối với công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường .....                                                | 102 |
| 3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: .....                                                           | 103 |
| 3.4.1. Khối lượng chất thải nguy hại .....                                                                                    | 103 |
| 3.4.2. Công trình lưu giữ CTNH .....                                                                                          | 105 |
| 3.4.2.1. Các công trình xử lý chất thải phát sinh của nhà máy .....                                                           | 105 |
| 3.4.2.2. Các công trình xử lý chất thải thu gom từ ngoài về .....                                                             | 106 |
| 3.4.3. Thiết bị vận chuyển CTCN, CTNH.....                                                                                    | 106 |
| 3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có): .....                                                       | 106 |
| 3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải: .....                                                                     | 106 |
| 3.6.1. Đối với nước thải.....                                                                                                 | 106 |
| 3.6.2. Đối với khí thải .....                                                                                                 | 110 |
| 3.6.3. Sự cố tràn dầu.....                                                                                                    | 112 |
| 3.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác.....                                                               | 113 |
| 3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): không có.....                                                     | 123 |
| 3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có): ..... | 123 |

|                                                                                                                                                                          |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường): .....                                                     | 123        |
| 3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): không có .....                          | 123        |
| <b>Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.</b>                                                                                                    | <b>124</b> |
| 4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có): .....                                                                                                         | 124        |
| 4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có): .....                                                                                                          | 126        |
| 4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có): .....                                                                                                 | 129        |
| 4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có): .....                                                                      | 130        |
| 4.5. Quản lý chất thải .....                                                                                                                                             | 142        |
| <b>Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.</b>                                                                          | <b>144</b> |
| 5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường .....                                                                                             | 144        |
| 5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải .....                                                                                                              | 146        |
| 5.3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải .....                                                                                                          | 154        |
| 5.4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải (đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải).....                                                                             | 160        |
| 5.5. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....                                                                                                                           | 160        |
| 5.6. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....                                                                                                 | 162        |
| <b>Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ</b> .....                                                                      | <b>165</b> |
| 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:.....                                                                                                       | 165        |
| 6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. ....                                                                   | 165        |
| 6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ: .....                                                                                                                  | 165        |
| 6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: .....                                                                                                         | 165        |
| 6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở..... | 165        |
| 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....                                                                                                               | 168        |
| <b>Chương VII. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH (nếu có)</b> .....              | <b>169</b> |
| <b>Chương VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ</b> .....                                                                                                                          | <b>170</b> |
| <b>PHỤ LỤC BÁO CÁO</b> .....                                                                                                                                             | <b>172</b> |
| <b>PHỤ LỤC 1</b> .....                                                                                                                                                   | <b>173</b> |
| <b>PHỤ LỤC 2</b> .....                                                                                                                                                   | <b>174</b> |

---

## **DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT**

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| BTCT:  | Bê tông cốt thép             |
| CBCNV: | Cán bộ công nhân viên        |
| ĐTM:   | Đánh giá tác động môi trường |
| TNHH:  | Trách nhiệm hữu hạn          |
| PCCC:  | Phòng cháy chữa cháy         |
| NTSH:  | Nước thải sinh hoạt          |
| QCVN:  | Quy chuẩn Việt Nam           |
| TCVN:  | Tiêu chuẩn Việt Nam          |
| UBND:  | Ủy ban nhân dân              |
| KCN:   | Khu công nghiệp              |
| WHO:   | Tổ chức Y tế thế giới        |
| GHCP:  | Giới hạn cho phép            |
| GPMT:  | Giấy phép môi trường         |
| CTNH:  | Chất thải nguy hại           |
| HTXL:  | Hệ thống xử lý               |
| CTR:   | Chất thải rắn                |

---

## DANH MỤC BẢNG

|                                                                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Bảng 1. Quy mô công suất xử lý chất thải của nhà máy .....                                                                                                        | 12  |
| Bảng 2. Thiết kế, cấu tạo của lò đốt ST-200 .....                                                                                                                 | 15  |
| Bảng 3. Phân nhóm rác theo nhiệt trị .....                                                                                                                        | 22  |
| Bảng 4. Các phương án phối trộn rác, % khối lượng .....                                                                                                           | 23  |
| Bảng 5. Danh mục thiết bị, vật tư cho hệ thống tái chế dầu thải.....                                                                                              | 26  |
| Bảng 6. Cấu tạo của hệ thống hóa rắn .....                                                                                                                        | 30  |
| Bảng 7. Thiết kế, cấu tạo hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu .....                                                                              | 32  |
| Bảng 8. Thiết kế , cấu tạo của hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử.....                                                                                            | 39  |
| Bảng 9. Thiết kế cấu tạo của hệ thống xử lý nước thải .....                                                                                                       | 40  |
| Bảng 10. Nguyên vật liệu và sản phẩm của cơ sở (Bảng cân bằng vật chất) .....                                                                                     | 44  |
| Bảng 12. Nhu cầu tiêu thụ nước phục vụ sinh hoạt năm 2025 và 4 tháng đầu năm năm 2026 của Công ty .....                                                           | 68  |
| Bảng 13. Bảng nhu cầu sử dụng nước theo định mức tại Công ty .....                                                                                                | 68  |
| Bảng 14. Nhu cầu tiêu thụ điện hàng tháng của Công ty .....                                                                                                       | 69  |
| Bảng 15. Tổng hợp các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của Công ty.....                                                                                      | 69  |
| Bảng 16. Danh mục máy móc thiết bị của Công ty.....                                                                                                               | 76  |
| Bảng 17. Khối lượng chất thải từ năm 2022 đến năm 2023 .....                                                                                                      | 78  |
| Bảng 18. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu thoát nước mưa.....                                                                                           | 86  |
| Bảng 19. Thống kê lượng nước xả thải tại Công ty .....                                                                                                            | 87  |
| Bảng 20. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất.....                                                                            | 89  |
| Bảng 21. Các công trình biện pháp xử lý nước thải đã đầu tư của cơ sở.....                                                                                        | 90  |
| Bảng 22. Danh mục thông số kỹ thuật cơ bản các công trình xử lý.....                                                                                              | 94  |
| Bảng 23. Tổng hợp các công trình xử lý bụi, khí thải.....                                                                                                         | 94  |
| Bảng 24. Danh mục thiết bị hệ thống xử lý khí thải lò đốt 200kg/h .....                                                                                           | 96  |
| Bảng 25. Thông số hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt .....                                                                                                      | 99  |
| Bảng 26. Thông số hệ thống xử lý khí thải lò hơi.....                                                                                                             | 100 |
| Bảng 27. Chủng loại, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở.....                                                                   | 103 |
| Bảng 28. Tổng khối lượng chất thải nguy hại cần kiểm soát năm 2024, 2025 và dự kiến phát sinh lớn nhất trong trường hợp của cơ sở hoạt động tối đa công suất..... | 104 |
| Bảng 29. Biện pháp ứng phó sự cố nước thải.....                                                                                                                   | 107 |
| Bảng 30. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố khí thải .....                                                                                                       | 110 |
| Bảng 31. Các số điện thoại liên lạc khi xảy ra sự cố.....                                                                                                         | 117 |
| Bảng 32. Các số điện thoại Cơ quan quản lý địa phương .....                                                                                                       | 117 |
| Bảng 33. Một số biểu tượng đặc trưng của một số loại CTNH.....                                                                                                    | 121 |

---

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Bảng 34. Kết quả quan trắc nước thải 2 năm gần nhất (năm 2024,2025) của Công ty cổ phần Hòa Anh .....                          | 148 |
| Bảng 35. Kết quả quan trắc khí thải lò đốt chất thải công suất 200 kg/h trong 2 năm gần nhất (năm 2024 đến năm 2025) .....     | 156 |
| Bảng 36. Kết quả quan trắc khí thải hệ thống tái chế dầu trong 2 năm gần nhất (năm 2024 đến năm 2025) của Công ty cổ phần..... | 158 |
| Bảng 37. Kết quả quan trắc khí thải lò hơi trong 2 năm gần nhất (năm 2024 đến năm 2025) của Công ty cổ phần Hòa Anh .....      | 159 |
| Bảng 38. Chương trình giám sát môi trường định kỳ.....                                                                         | 166 |

---

## DANH MỤC HÌNH

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Hình 1. Sơ đồ vị trí Công ty cổ phần Hòa Anh .....                                                         | 11  |
| Hình 2. Quy trình công nghệ của lò đốt chất thải nguy hại.....                                             | 22  |
| Hình 3. Quy trình công nghệ hệ thống tái chế dầu.....                                                      | 28  |
| Hình 4. Sơ đồ quy trình công nghệ hóa rắn chất thải .....                                                  | 31  |
| Hình 5. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý ác quy .....                                                    | 33  |
| Hình 6. Quy trình công nghệ của hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải .....                            | 34  |
| Hình 7. Quy trình công nghệ của hệ thống tẩy rửa thùng phuy .....                                          | 36  |
| Hình 8. Quy trình công nghệ hệ thống tẩy rửa kim loại.....                                                 | 38  |
| Hình 9. Sơ đồ quy trình xử lý linh kiện điện tử.....                                                       | 39  |
| Hình 10. Hiện trạng thu gom xử lý nước thải và sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung..... | 41  |
| Hình 11. Tổng mặt bằng Công ty .....                                                                       | 75  |
| Hình 12. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa tràn mặt .....                                           | 83  |
| Hình 13. Sơ đồ mặt bằng thu gom thoát nước mưa của cơ sở .....                                             | 84  |
| Hình 14. Sơ đồ mặt bằng thu gom thoát nước thải của Cơ sở.....                                             | 88  |
| Hình 15. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải hiện trạng của Công ty.....                             | 89  |
| Hình 16. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt tại bể tự hoại 03 ngăn .....                            | 91  |
| Hình 17. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung tại cơ sở.....                             | 92  |
| Hình 18. Sơ đồ khối hệ thống xử lý khí thải của nhà máy .....                                              | 98  |
| Hình 19. Quy trình công nghệ xử lý khói thải lò gia nhiệt.....                                             | 100 |
| Hình 20. Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi .....                                                   | 101 |

---

## MỞ ĐẦU

Công ty cổ phần Hòa Anh hoạt động theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 0200431395 ngày 24 tháng 07 năm 2007, thay đổi lần thứ 11 ngày 28 tháng 04 năm 2023 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp. Loại hình hoạt động chính của Công ty là Xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp với khối lượng chất thải xử lý là 28.640.000 kg/năm

Trải qua các giai đoạn từ năm 2002 đến nay, Công ty đã được các cấp có thẩm quyền cấp phép các giấy phép môi trường cụ thể như sau:

- + Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 2924/QĐ-UB do UBND thành phố Hải Phòng cấp ngày 27/11/2002.

- + Giấy phép hành nghề xử lý, tiêu hủy CTNH mã số QLCTNH 1-2.042.X do Tổng cục môi trường cấp ngày 28/04/2009.

- + Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 202/QĐ-UBND do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/01/2011.

- + Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX (cấp lần 2) do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/01/2021.

- + Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước (gia hạn điều chỉnh lần thứ nhất) số 174/GP-UBND do UBND thành phố Hải Phòng cấp ngày 17/01/2022

Công suất xử lý chất thải của nhà máy theo Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX là 28.640.000 kg/năm với nguồn nguyên liệu là chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phát sinh từ hoạt động sản xuất của các Doanh nghiệp trong khu vực.

Trong quá trình hoạt động của cơ sở có phát sinh khí thải xả vào môi trường phải được xử lý đáp ứng quy chuẩn QCVN 56:2013/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 30:2012/BTNMT và xả nước thải vào môi trường phải xử lý đáp ứng quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT. Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, Căn cứ điều 39 Luật Bảo vệ môi trường, 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, Công ty tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường trình Bộ Tài nguyên và Môi trường thẩm định, cấp Giấy phép. Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường được lập với hiện trạng là cơ sở đang hoạt động theo hồ sơ đã được Báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt tại Quyết định số 202/QĐ-UBND do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/01/2011.

Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường của cơ sở được lập dựa trên các căn cứ pháp lý sau:

- Luật bảo vệ môi trường 2020.

- 
- 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.
  - Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.
  - Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
  - Quyết định số 13/2023/QĐ-TTg ngày 22/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.
  - Quyết định số 146/QĐ-TTg ngày 23/2/2023 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố chất thải giai đoạn 2023-2030.
  - Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 202/QĐ-UBND do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 21/01/2011.

---

## **Chương I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ**

### **1.1. Tên chủ cơ sở**

#### **CÔNG TY CỔ PHẦN HÒA ANH**

- Địa chỉ văn phòng: Số 37/33 đường Ngô Quyền, Phường Ngô Quyền, Thành phố Hải Phòng, Việt Nam

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Nguyễn Văn Chín

- Điện thoại: (0225).3675109 Fax: (0225).3765109

- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh số: Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp: Đăng ký kinh doanh số 0200431395 do Sở Kế hoạch Và Đầu tư TP. Hải Phòng cấp lần đầu ngày 24/07/2001, đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 24/07/2025

### **1.2. Tên cơ sở:**

#### **CƠ SỞ XỬ LÝ CHẤT THẢI NGUY HẠI VÀ CHẤT THẢI CÔNG NGHIỆP**

- Địa điểm cơ sở: Số 37/33 đường Ngô Quyền, phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

*Các hướng tiếp giáp:*

+ Phía Đông: giáp với khu đất của Quân đội và khu đất của Công ty cổ phần thoát nước vệ sinh.

+ Phía Tây: giáp Cảng thủy tinh (bến Máy Chai)

+ Phía Nam: giáp ngõ 33 - đường Ngô Quyền và khu đất của Công ty cổ phần thoát nước vệ sinh.

+ Phía Bắc: giáp Sông Cấm

*Khoảng cách đến các công ty và khu vực dân cư lân cận:*

- Công ty cổ phần thoát nước : 200m

- Khu quân đội : 200m

- Công ty liên doanh thủy tinh Hải Phòng : 700m

- Khu dân cư số 1 Máy Chai : 200m

- Khu dân cư số 2 Máy Chai: 900 m

- Khu dân cư số 3 Máy Chai: 850 m

Quy mô

Nhà máy được xây dựng trên khu đất của Công ty Cổ phần Hòa Anh (được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 00010/QSĐĐ/QĐ-UB ngày 02 tháng 7 năm 2004) và được ủy ban nhân dân thành phố Phòng cho thuê đất theo hợp đồng thuê đất số 134/HĐ-TĐ ngày 22/8/2014 với tổng diện tích là 4.713 m<sup>2</sup>. Thời hạn thuê đất 40 năm kể từ ngày 22/4/2004 đến ngày 22/4/2044.



Hình 1. Sơ đồ vị trí Công ty cổ phần Hòa Anh

- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án (nếu có); Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần (nếu có):

+ Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 202/QĐ - BTNMT ngày 28/01/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư lắp đặt lò đốt, xử lý chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại của Công ty cổ phần Hòa Anh.

+ Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX ngày 28/05/2021 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

+ Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước (gia hạn, điều chỉnh lần thứ nhất) số 174/GP-UBND ngày 17/01/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp.

- Quy mô của cơ sở theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công: Tổng mức đầu tư của cơ sở là 20.000.000.000 VNĐ (Hai mươi tỷ đồng chẵn), có tiêu chí như dự án nhóm C theo quy định tại khoản 3 điều 8, Luật đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/06/2019.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Nhà máy nằm tại phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng nằm trên địa bàn phường của đô thị loại I – yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định tại điểm a khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Nhà máy xử lý rác thải nguy hại, rác thải công nghiệp.

- Phân nhóm dự án đầu tư theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường: Dự án Nhóm I.

### **1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở (bao gồm cả phần hiện hữu và phần dự kiến mở rộng, nâng công suất hoặc các thay đổi khác)**

#### **1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở**

- Quy mô cơ sở: Công ty cổ phần Hòa Anh có tổng diện tích 8.708,63 m<sup>2</sup> tại địa chỉ Số 37/33 đường Ngô Quyền, phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

- Quy mô xử lý chất thải của Công ty cho năm ổn định như sau:

**Bảng 1.** Quy mô công suất xử lý chất thải của nhà máy

| TT | Tên phương tiện, thiết bị | Công suất phê duyệt theo quyết định ĐTM số 202/QĐ -BTNMT | Công suất đã được cấp phép hoạt động theo GPXLCTNH mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX | Ghi chú |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    |                           |                                                          |                                                                                     |         |

|   |                                                              | Số lượng | Công suất                                | Số lượng | Công suất                                |            |
|---|--------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------|----------|------------------------------------------|------------|
| 1 | Lò đốt chất thải công nghiệp                                 | 01 lò    | 0,2 tấn/h                                | 01 lò    | 0,2 tấn/h                                | Giữ nguyên |
| 2 | Hệ thống xử lý, tái chế dầu thải thành nhiên liệu            | 01 HT    | 60 m <sup>3</sup> /ngày                  | 01 HT    | 60 m <sup>3</sup> /ngày                  | Giữ nguyên |
| 3 | Hệ thống xử lý chất thải điện tử                             | 01 HT    | 0,5 tấn/ngày                             | 01 HT    | 0,5 tấn/ngày                             | Giữ nguyên |
| 4 | Hệ thống xử lý bao bì, thùng phuy                            | 01 HT    | 100 thùng phuy/ngày ; 100 kg bao bì/ngày | 01 HT    | 100 thùng phuy/ngày ; 100 kg bao bì/ngày | Giữ nguyên |
| 5 | Hệ thống xử lý pin, ắc quy chì thải                          | 01 HT    | 0,2 tấn/giờ                              | 01 HT    | 0,2 tấn/giờ                              | Giữ nguyên |
| 6 | Hệ thống xử lý bóng đèn chứa thủy ngân                       | 01 HT    | 100 bóng/h                               | 01 HT    | 100 bóng/h                               | Giữ nguyên |
| 7 | Hệ thống ổn định hóa rắn                                     | 01 HT    | 5 tấn/ngày                               | 01 HT    | 5 tấn/ngày                               | Giữ nguyên |
| 8 | Hệ thống xử lý nước thải tập trung                           | 01 HT    | 30m <sup>3</sup> /ngày                   | 01 HT    | 30m <sup>3</sup> /ngày                   | Giữ nguyên |
| 9 | Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại có khả năng tái chế | -        | 2 tấn/ngày                               | -        | 2 tấn/ngày                               | Giữ nguyên |

### 1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

#### 1.3.2.1. Công nghệ của lò đốt rác ST – 200

- Chức năng

Thiêu huỷ các loại chất thải nguy hại (rắn, lỏng, bùn) và chất thải công nghiệp thành tro, xỉ.

Công suất, quy mô, kích thước

Công suất: 200kg/h

Lò đốt CTNH được đặt trong nhà xưởng có diện tích 500m<sup>2</sup>

Công suất: 4,8 tấn/ngày = 200 kg/h

Số lượng: 01 lò

Hoạt động: 24h/ngày, 300 ngày/năm

Sản phẩm: Tro bay, tro xỉ.

Xuất xứ: Công ty TNHH khoa học công nghệ và bảo vệ môi trường - Đường Nguyễn Xiển, The Manor Central Park, quận Thanh Trì, thành phố Hà Nội.

Quy mô: gồm 01 buồng đốt sơ cấp, 01 buồng đốt thứ cấp, buồng lưu nhiệt, hệ thống xử lý bụi, khí thải;

Tóm tắt quy trình công nghệ: Chất thải → Buồng đốt sơ cấp → Buồng đốt thứ cấp → Hệ thống xử lý khí thải → Ống khói.

-Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất các loại CTNH có khả năng quản lý.

**Bảng 2. Thiết kế, cấu tạo của lò đốt ST-200**

| TT  | Nội dung diễn giải                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ                                   | Hãng sản xuất |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------------------------|---------------|
| I   | Phần buồng đốt sơ cấp: kích thước 4mx2,1mx3m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bộ     | 1        |                                           |               |
| 1   | Khung lò làm bằng thép định hình. Gồm những loại sau U160, U140, U120, U100.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | hệ     | 1        | Việt Nam                                  | STEPRO        |
| 1.1 | <p>* Thân lò được chế tạo một khối tại công trường:<br/> Kích thước bao của lò (Dài x Rộng x Cao = 4mx2,1mx3m).<br/> Vật liệu làm thân lò:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 Tường bên làm vỏ lò bằng thép CT45 dày 8mm + khung chịu lực bằng U160 liên kết bằng U80.</li> <li>- 02 Mặt đầu lò làm bằng thép CT45 dày 8 mm + khung chịu lực bằng U80, liên kết bằng U80.</li> <li>- Nóc lò làm bằng thép CT45 dày 8mm + khung chịu lực bằng U80- liên kết bằng U80.</li> <li>- Đáy lò làm bằng thép CT45 kích thước 8m2.</li> <li>- Bốn góc buồng đốt sơ cấp có trụ làm bằng thép CT45.</li> </ul> | hệ     | 1        | Việt Nam - China                          | STEPRO        |
| 1.2 | <p>* Kết cấu của tường lò tính từ trong ra ngoài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gạch chịu lửa (độ chịu lửa) 1650 0C.</li> <li>- Bê tông cách nhiệt (độ chịu lửa) 16000C.</li> <li>- Tường lò làm bằng gạch chịu lửa dày 300mm.</li> <li>- Hai Đầu lò làm bằng gạch chịu lửa dày 300mm.</li> <li>- Khung chịu lực làm bằng thép CT45, hình dạng U160.</li> <li>- Bông cách nhiệt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | hệ     | 1        | Trung Quốc - Taiwan - Thái Lan - Việt Nam | STEPRO        |

| TT  | Nội dung diễn giải                                                                                                                                                                                                                                                                         | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ  | Hãng sản xuất |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|
|     | - Áo trang trí làm bằng inox dày 2mm.<br>- Sơn chống rỉ - sơn trang trí.                                                                                                                                                                                                                   |        |          |          |               |
| 1.3 | * Cửa lò<br>- Cửa lò chính làm bằng bê tông chịu lửa, dày 200mm. Kích thước: 600x700mm - Đóng mở bằng thủy lực, chèn kín bằng gôm cách nhiệt.<br>- Cửa phụ làm bằng bê tông chịu lửa, dày 200mm.<br>Kích thước: 500x600mm<br>- Đóng mở bằng tay, có tay vịn, chèn kín bằng gôm cách nhiệt. | Bộ     | 3        | Việt Nam |               |
| 1.4 | * Miệng kết nối với buồng đốt thứ cấp:<br>- Ống nối làm bằng làm bằng bê tông chịu lửa, dày 250mm, đường kính 1050mm.<br>- Lắp ở cuối lò trên chân đỡ thép hình U160.                                                                                                                      |        |          | Việt Nam |               |
| 2   | Ghi lò làm bằng gang, dày 50mm. Chịu nhiệt 10000C.                                                                                                                                                                                                                                         | Bộ     | 1        | Việt Nam |               |
| 3   | Hệ thống cấp rác vào buồng đốt: máng chứa rác.                                                                                                                                                                                                                                             | Bộ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 4   | Hệ thống cấp gió cho buồng đốt.                                                                                                                                                                                                                                                            | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 4.1 | Quạt cấp oxy cho buồng đốt: quạt gió, 1 cái.                                                                                                                                                                                                                                               | Bộ     | 3        | Việt Nam | STEPRO        |
| 4.2 | Ống đường ống cấp oxy cho buồng đốt dài 2m.                                                                                                                                                                                                                                                | Bộ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 5   | Đầu dò nhiệt độ buồng đốt sơ cấp, tmax = 12000C.                                                                                                                                                                                                                                           | Bộ     | 1        | TAIWAN   |               |
| 6   | Phễu gom tro xỉ dưới ghi lò làm bằng bê tông chịu nhiệt, dày 10mm.                                                                                                                                                                                                                         | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 7   | Hệ tháo tro bằng xe gòn.                                                                                                                                                                                                                                                                   | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 7.1 | Hệ thống di chuyển xe gòn ra khỏi lò bằng truyền động xích.                                                                                                                                                                                                                                | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |

| TT   | Nội dung diễn giải                                                                                                                                         | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ  | Hãng sản xuất |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|
| 7.2  | Hệ thống nâng, hạ xe gòn bằng thủy lực.                                                                                                                    | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 7.3  | Hệ thống tháo tro trong lò bằng thủy lực.                                                                                                                  | Bộ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 8    | Hệ thống đẩy rác, đảo rác trong buồng đốt sơ cấp bằng khí nén.                                                                                             | Bộ     | 2        | Việt Nam | STEPRO        |
| 9    | Bộ đầu đốt dầuDO, Công suất 20kg/h, chế độ làm việc 1 cấp đốt, kèm theo đầu đốt gồm:                                                                       | Bộ     | 2        | Italia   | Riello        |
| 9.1  | Bộ chương trình đốt.                                                                                                                                       | Bộ     | 1        | Italia   | Riello        |
| 9.2  | Bộ biến thế đánh lửa.                                                                                                                                      | Bộ     | 1        | Italia   | Cofi          |
| 9.3  | Bơm dầu cao áp.                                                                                                                                            | Cái    | 1        | Pháp     | Suntec        |
| 9.4  | Bộ mô-tơ + quạt gió.                                                                                                                                       | Bộ     | 1        | Italia   | Riello        |
| 9.5  | Cảm biến ánh sáng ngọn lửa.                                                                                                                                | Bộ     | 1        | Đức      | Siemens       |
| 9.6  | Lọc dầu D.O.                                                                                                                                               | Cái    | 1        | Italia   | Riello        |
| 9.7  | Ống dầu mềm DN10.                                                                                                                                          | Ống    | 2        | Italia   | F.B.R         |
| 10   | Hệ thống cấp dầu cho đầu đốt.                                                                                                                              | Bộ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 10.1 | Bồn chứa dầu DO dung tích 1000 Lít, làm bằng inox, dày 3mm.                                                                                                | Cái    | 1        | Việt Nam | Tân Á         |
| 10.2 | Hệ thống ống dẫn dầu D.O làm bằng vật liệu PPR dày 4mm.                                                                                                    | hệ     | 1        | Việt Nam | TP            |
| 10.3 | Hệ thống van và phụ kiện kết nối.                                                                                                                          | hệ     | 1        | Việt Nam | TP            |
| 11   | Hệ thống đốt chất thải lỏng P: 200 lít/h.<br>- Bộ đốt chất thải lỏng.<br>- Quạt cao áp - 3HP.<br>- Bơm chất thải lỏng - 01HP.<br>- Van, lọc và hệ ống dẫn. | hệ     | 1        | Đài Loan |               |

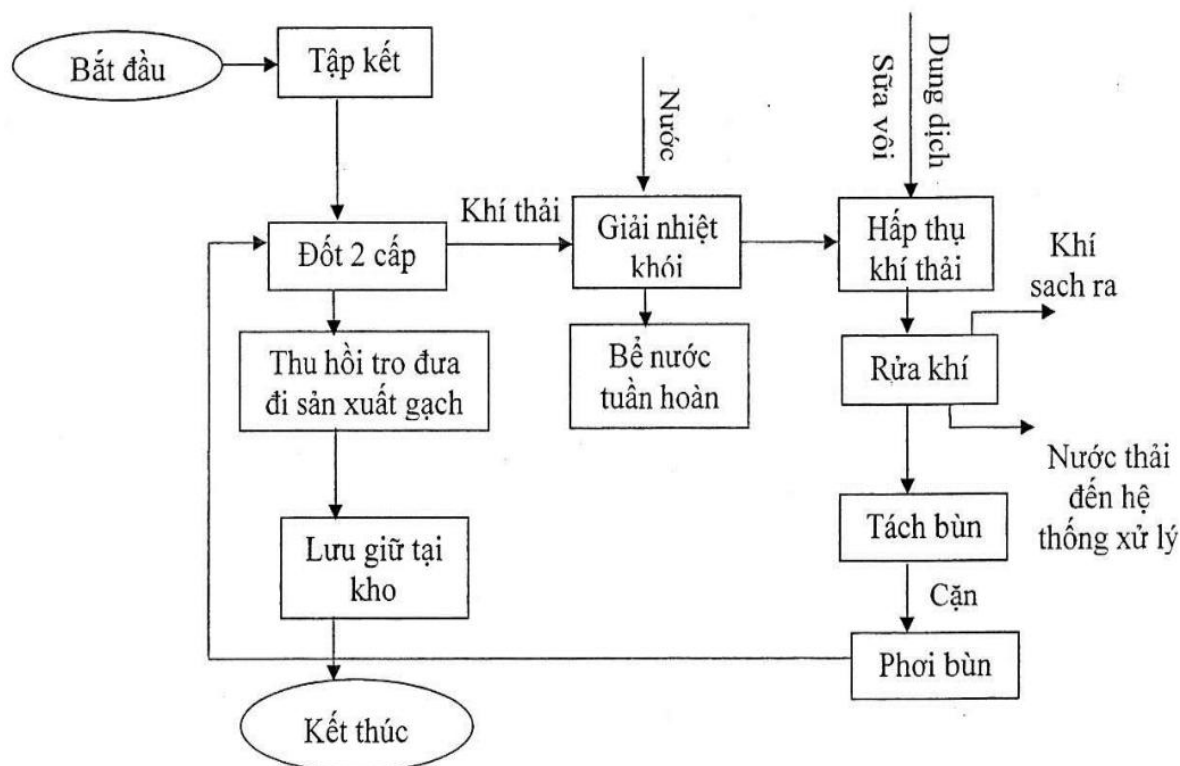
| TT  | Nội dung diễn giải                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ          | Hãng sản xuất |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------|---------------|
| 12  | Hệ thống đảo trộn rác: thủ công.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | hệ     | 3        | Việt Nam         |               |
| II  | Phần buồng đốt thứ cấp:<br>Thể tích: 20 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bộ     | 1        |                  |               |
| 1   | Khung đỡ lò làm bằng thép hình U160.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | hệ     | 1        | Việt Nam - China | STEPRO        |
| 1.1 | Thân buồng đốt được chế tạo chia làm 3 đoạn:<br>- Đoạn lắp ghép với buồng đốt sơ cấp kích thước đường kính 1050mm làm bằng thép dày 10mm.<br>- Đoạn giữa kích thước: Đường kính 1600mm, dài 3000mm. Bích lắp ghép làm bằng thép CT45 dày 10mm.<br>- Đoạn cuối đặt đứng kích thước 3000x 1050mm làm từ thép CT45 + Bích lắp ghép làm bằng thép CT45 dày 10mm.<br>- Chân đỡ buồng đốt thứ cấp tổ hợp làm bằng U160, chống xuống nền bê tông. |        |          |                  |               |
| 1.2 | * Kết cấu của tường lò tính từ trong buồng đốt ra ngoài:<br>- Vật liệu gạch chịu nhiệt, độ chịu lửa 16500C và bê tông cách nhiệt, độ chịu lửa 16000C.<br>- Tường lò dày 300mm.<br>- Sơn chống rỉ - sơn trang trí.                                                                                                                                                                                                                          | hệ     | 1        | Việt Nam         |               |
| 2   | Đầu dò nhiệt độ buồng đốt thứ cấp 16000 C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bộ     | 1        | TAIWAN           |               |
| 3   | Bộ đầu đốt dầu 2 cấp. Công suất 70 kg/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bộ     | 2        | Italia           | F.B.R         |
| 3.1 | Bộ chương trình đốt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bộ     | 1        | Đức              | Siemens       |

| TT  | Nội dung diễn giải                                                                                                    | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ  | Hãng sản xuất |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|
| 3.1 | Bộ biến thế đánh lửa.                                                                                                 | Bộ     | 1        | Italia   | Cofi          |
| 3.2 | Bơm dầu cao áp.                                                                                                       | Cái    | 1        | Pháp     | Suntec        |
| 3.3 | Bộ mô tơ + quạt gió.                                                                                                  | Bộ     | 1        | Italia   | F.B.R         |
| 3.4 | Cảm biến ánh sáng ngọn lửa.                                                                                           | Bộ     | 1        | Đức      | Siemens       |
| 3.5 | Lọc dầu D.O.                                                                                                          | Cái    | 1        | Italia   | Guliani       |
| 3.6 | Ống dầu mềm DN10.                                                                                                     | Ống    | 2        | Italia   | F.B.R         |
| 4   | Ống khói thải phụ (khẩn cấp).                                                                                         | hệ     | 1        |          |               |
| 4.1 | Thân ống bằng thép CT45 dày 5, dài 5m.                                                                                |        |          | Việt Nam | STEPRO        |
| 4.2 | Van khẩn cấp làm bằng thép CT45 Dày 6mm, đóng mở van bằng khí nén và bằng tay qua truyền dẫn cấp thép                 | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 4.3 | Kết nối giữa buồng thứ cấp đứng với ống khói phụ bằng chụp côn làm từ thép CT45 Kích thước 400mm.                     | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| III | Bộ giải nhiệt khói sau buồng đốt thứ cấp bằng nước.                                                                   | Bộ     | 1        | Việt Nam |               |
| 1   | Ống giải nhiệt giữa khói và nước làm bằng inox 304, kích thước 2000mm.                                                | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 2   | Thân bộ giải nhiệt bằng inox 304, kích thước 2500mm.                                                                  | Hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 3   | Cách nhiệt bằng bông Rockwool, áo bảo vệ bên ngoài cách nhiệt làm bằng bông cách nhiệt. Kích thước 2500x1500x1500 mm. | hệ     | 1        | Taiwan   | STEPRO        |
| 4   | Mặt sàng ống bằng inox 304, Kích thước 2m.                                                                            | hệ     | 2        | Việt Nam | STEPRO        |
| 5   | Bể giải nhiệt: xây bằng bê tông cốt thép                                                                              | Bộ     | 2        | Việt Nam | STEPRO        |
| 6   | Bơm tuần hoàn nước giải nhiệt.                                                                                        | Bộ     | 2        | Hàn Quốc | Wilo          |

| TT | Nội dung diễn giải                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ  | Hãng sản xuất |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|
| 7  | Van, Lọc, Mặt bích, Ống dẫn và thiết bị kết nối.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| IV | Bộ tách tro bụi ướt sử dụng chung với tháp hấp thụ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bộ     | 3        |          |               |
| V  | Tháp hấp thụ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bộ     | 3        |          |               |
| 1  | <p>Gồm 03 bộ khác nhau lắp nối tiếp</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thân làm bằng inox 316. Kích thước: D1200, H3500.</li> <li>- Lỗ khói vào làm bằng inox 304. Kích thước D600. Bích lắp ghép làm bằng inox. Kích thước D700.</li> <li>- Lỗ khói ra bằng inox 304. Kích thước D600. Bích làm bằng inox 304. Kích thước D600.</li> <li>- Lỗ kiểm tra làm bằng inox 304. Kích thước D100.</li> <li>- Côn trên tháp bằng inox 304. Kích thước D600</li> <li>- Côn dưới tháp bằng inox 304. Kích thước D600</li> <li>- Tấm đỡ sứ làm bằng inox 316. Kích thước D1200 khoét lỗ đặt trên khung chịu lực thép góc inox 304.</li> </ul> | Tháp   | 3        | Việt Nam | STEPRO        |
| 2  | Hệ thống phun nước và dung dịch hấp thụ làm bằng inox 304.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hệ     | 3        | Việt Nam | STEPRO        |
| 3  | Thiết bị tách ẩm khỏi khói thải bằng sứ chịu mài mòn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | hệ     | 3        | Việt Nam | STEPRO        |
| 4  | Khung đỡ bằng inox 304 kích thước D1200, tấm lót bằng inox 304 kích thước D1200.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bộ     | 3        | Việt Nam | STEPRO        |
| 5  | Hệ thống ống dẫn dung dịch và nước bằng ống chịu nhiệt đường kính D50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 6  | Bơm dung dịch và nước (Đầu bơm bằng inox 316).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | bộ     | 3        | TAIWAN   |               |
| 7  | Kiểm tra PH trong bể bằng quỳ tím. Bỏ sung pH bằng vôi bột.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bộ     | 1        | China    |               |

| TT   | Nội dung diễn giải                                                                                                                   | Đơn vị | Số lượng | Xuất xứ  | Hãng sản xuất |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|----------|---------------|
| VI   | Ống khói thải đường kính 600mm, cao 21m: chế tạo từ inox 304 cuốn hàn chia làm 3 đoạn, có khung đỡ ống khói bằng thép hình cao 15.m. | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 1    | Đoạn dưới mỗi đoạn 7 m.<br>Mặt bích lắp ghép làm bằng inox 304. Đường kính 900mm + ke chịu lực bằng inox 304, Kích thước: 50x60mm.   | hệ     | 2        | Việt Nam | STEPRO        |
| 2    | Đoạn trên mỗi đoạn 7m.<br>Mặt bích lắp ghép làm bằng inox 304. Đường kính 900 + ke chịu lực bằng inox 304. Kích thước 50x60mm.       | hệ     | 2        | Việt Nam | STEPRO        |
| 3    | Cầu thang, lồng bảo vệ, sàn thao tác - thép.                                                                                         | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 4    | Tấm bích đế bằng inox 304. Kích thước 600x800mm + ke chịu lực bằng inox 304. Kích thước 50x60mm.                                     | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 5    | Hệ thống thu lồi, dây dẫn tiếp địa.                                                                                                  | Hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| VIII | Hệ thống điều khiển lò đốt (*)                                                                                                       | hệ     | 1        | Việt Nam | STEPRO        |
| 1    | Thiết bị điện và phụ kiện.                                                                                                           | hệ     | 1        | Korea    | LG            |
| 2    | Tủ điều khiển sơn tĩnh điện, 1 lớp cửa, cao 1200mm.                                                                                  | hệ     | 1        | Việt Nam |               |
| 3    | Bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số buồng đốt sơ cấp.                                                                                 | Bộ     | 1        | Đài Loan | Delta         |
| 4    | Bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số buồng đốt thứ cấp.                                                                                | Bộ     | 1        | Đài Loan | Delta         |
| 5    | Bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số ống khói thải.                                                                                    | Bộ     | 1        | Đài Loan | Delta         |
| 10   | Dây dẫn điện nội bộ lò.                                                                                                              | Hệ     | 1        | Việt Nam | Cadivi        |
| 11   | Vật tư phụ khác.                                                                                                                     | Hệ     | 1        | Việt Nam |               |

**Quy trình công nghệ của lò đốt rác ST – 200**



**Hình 2. Quy trình công nghệ của lò đốt chất thải nguy hại**

Thuyết minh công nghệ:

**1. Chuẩn bị rác trước khi đốt**

Rác thải được thu gom xử lý tại công ty thu gom tập hợp về khu xử lý rác. Do khâu phân loại rác tại nguồn chưa được thực hiện triệt để và đồng bộ nên thành phần rác thải công nghiệp rất đa dạng và phức tạp.... Vì vậy có thể dựa vào bảng phân nhóm rác theo nhiệt trị điển hình như bảng sau để làm cơ sở cho việc lựa chọn phương pháp xử lý phù hợp.

**Bảng 3. Phân nhóm rác theo nhiệt trị**

| TT | Nhóm 1<br>Nhiệt trị cao<br>( $Q_t > 6000$ ) | Nhóm 2<br>Nhiệt trị TB<br>( $4000 < Q_t < 6000$ ) | Nhóm 3<br>Nhiệt trị thấp<br>( $2000 < Q_t < 4000$ ) | Nhóm 4<br>Nhiệt trị rất thấp<br>( $Q_t < 2000$ ) |
|----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1  | Nhựa                                        | Vải vụn                                           | Cặn hóa chất (rắn)                                  | Các loại nước thải                               |
| 2  | Giẻ lau nhiễm dầu                           | Gỗ vụn, mặt cửa                                   | Dược phẩm<br>(độ ẩm < 50%)                          | Bùn thải<br>(độ ẩm > 50%)                        |
| 3  | Dung môi thải                               | Cặn sơn                                           | Khác                                                | Các loại keo, chất kết dính thải                 |
| 4  | Bao bì (nylon,..)                           | Bông, băng, gạc...                                |                                                     | Rác sinh hoạt (nội                               |

| TT | Nhóm 1<br>Nhiệt trị cao<br>(Qt> 6000) | Nhóm 2<br>Nhiệt trị TB<br>(4000 < Qt < 6000) | Nhóm 3<br>Nhiệt trị thấp<br>(2000 < Qt < 4000) | Nhóm 4<br>Nhiệt trị rất thấp<br>(Qt< 2000) |
|----|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|    |                                       | (y tế)                                       |                                                | bộ)                                        |
| 5  | Cao su                                | Các loại bùn thải rắn, khô                   |                                                |                                            |
| 6  | Sơn                                   | Lỗi lọc                                      |                                                |                                            |

Với các loại rác có nhiệt trị khác nhau, để lò đốt đạt công suất cao và ổn định cần phải có các phương án phối trộn rác như sau:

**Bảng 4. Các phương án phối trộn rác, % khối lượng**

| Phương án | Nhóm 1<br>> 6.000<br>(kcal/kg) | Nhóm 2<br>4.000 ÷ 6.000<br>(kcal/kg) | Nhóm 3<br>2.000 ÷ 4.000<br>(kcal/kg) | Nhóm 4<br>< 2.000<br>(kcal/kg) |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| PA 1      | 40                             | 35                                   | 15                                   | 10                             |
| PA 2      | 35                             | 35                                   | 20                                   | 10                             |
| PA 3      | 20                             | 20                                   | 10                                   | 50                             |
| PA 4      | 20                             | 40                                   | 20                                   | 20                             |
| PA 5      | 20                             | 55                                   | 20                                   | 05                             |

Việc xác định các phương án phối trộn rác theo nhiệt trị sẽ làm tăng hiệu quả xử lý rác trong lò đốt.

## **2. Cấp chất thải thủ công:**

Chất thải sau khi phối trộn được nạp vào cửa nạp chất thải nằm trước buồng đốt sơ cấp bằng phương pháp thủ công. Chất thải rắn được đóng vào bao với kích thước phù hợp với miệng nạp liệu để thuận tiện cho việc cấp liệu qua cửa lò, tránh rơi vãi gây ô nhiễm;

Chất thải lỏng như các loại xăng dầu thải sau khi được tái chế sẽ được đưa về các téc chứa dầu thành phẩm và chuyển vào chứa trong bồn kín, tận dụng làm nhiên liệu đốt: phần lỏng được bơm dẫn qua các đường dẫn ở hai bên thành lò tới kim phun để phun vào trong buồng đốt, phần cặn bã được đốt dưới dạng chất thải rắn.

Các chất thải sẽ được phối trộn lại với nhau để đảm bảo nhiệt trị trong khoảng 2.800 - 4.000 kcal/kg, thuận tiện cho việc đốt chất thải trong lò, đảm bảo chất thải được cháy hết.

Chất thải như bao bì chứa thuốc bảo vệ thực vật vận chuyển từ chủ nguồn thải đã được đóng thành kiện, về lưu chứa trong thiết bị chứa tại nhà máy, sau đó, cả kiện này sẽ được phối trộn với các loại chất thải khác để đảm bảo nhiệt trị trước khi chuyển vào lò đốt CTNH;

### **3. Buồng đốt sơ cấp**

Nhiên liệu đốt là dầu DO, chất thải công nghiệp được sấy khô và đốt cháy trong môi trường khí dư ở nhiệt độ 650 - 800OC. Dưới tác dụng của nhiệt, diễn ra các quá trình phân hủy nhiệt các chất thải rắn và lỏng thành thể khí, trải qua các giai đoạn: bốc hơi nước – nhiệt phân – ô xi hóa một phần các chất cháy. Khí sinh ra bị dồn lên buồng đốt thứ cấp.

Nhiệt độ buồng đốt sơ cấp được duy trì do 1 bộ đốt dầu DO. Bộ đốt này có mức tự động hoá cao,, các bộ đốt tự động đốt khi nhiệt độ trong buồng đốt thấp hơn nhiệt độ định mức

Việc điều chỉnh lượng dầu đốt vào các vòi đốt được thực hiện bằng cách đặt chế độ làm việc cho bơm dầu và được chỉ báo bằng đồng hồ báo áp lực dầu ở ngay tại bơm dầu gắn trên bộ đốt.

Trong quá trình đốt tro xỉ được dồn về cuối lò. Khi đầy tro, mở cửa tháo tro, tro sẽ tự động xả xuống thùng chứa tro ở đáy lò. Tro sẽ được nguội dần trong thùng chứa tro và khi đầy sẽ được tự động xả xuống xe chờ sẵn để chuyển đến bãi tập kết tro thải và được ổn định bằng phương pháp bê tông hóa rắn.

### **4. Buồng đốt thứ cấp**

Buồng đốt thứ cấp có nhiệm vụ đốt cháy triệt để lượng khí sinh ra từ buồng sơ cấp. Buồng đốt được duy trì nhiệt độ trong khoảng 1.050 - 1.200OC nhờ bộ phun dầu DO, thời gian lưu khí tại buồng này là 2-3 giây đảm bảo các chất khí cháy và phân hủy hoàn toàn. Bộ đốt lắp đặt ở đây cũng cùng chủng loại và chế độ làm việc với bộ đốt được lắp đặt tại buồng đốt sơ cấp.

### **5. Buồng lưu nhiệt**

Khí thải sau khi thoát ra từ buồng đốt thứ cấp tiếp tục đi qua buồng lưu nhiệt để duy trì nhiệt độ, ở phần này khí thải tiếp tục cháy và phân hủy tiếp do tác dụng của nhiệt độ, bảo đảm thời gian lưu cháy lớn hơn 2 giây. Buồng lưu nhiệt có chiều dài 3m, tường bảo ôn làm bằng bê tông chịu nhiệt.

### **6. Hệ thống xử lý khí thải**

Khí thải sau khi qua buồng lưu nhiệt được làm mát bằng nước, đưa nhiệt độ xuống dưới 300OC trước khi đi vào hệ thống hấp thụ/rửa khí. Thiết bị giải nhiệt bằng nước có cấu tạo kiểu ruột gà, trao đổi nhiệt với luồng khí thải nhiệt độ cao thổi bên ngoài ống, nước giải nhiệt đi trong ống tiếp xúc gián tiếp. Sau đó nước giải nhiệt được bơm ra ngoài qua giàn làm mát và tuần hoàn lại thiết bị giải nhiệt. Việc giảm nhiệt độ khí thải có tác dụng làm tăng hiệu suất hấp thụ các chất ô nhiễm trong tháp hấp thụ và đảm bảo an toàn vận hành cho công nhân và thiết bị xử lý. Ở nhiệt độ thấp, khí thải sang tháp hấp thụ (sử dụng dung dịch NaOH hoặc dung dịch sữa vôi) hấp thụ triệt để bộ tro bụi, các khí ô xít, a xít...

Trong tháp hấp thụ, hai dòng khí thải và dung dịch hấp thụ đi ngược chiều nhau (khí thải đi từ dưới lên, dung dịch đi từ trên xuống). Dung dịch NaOH hoặc sữa vôi (có PH = 8-9) được phun qua các vành phun ở dạng sương mù và đi từ trên xuống nên thời gian hấp thụ đạt được tối đa, một quá trình hóa lý phức tạp mà kết quả là các chất ô nhiễm trong khí thải (các khí axit như SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, HCl,...) bị hấp thụ vào dung dịch. Bụi trong khí thải cũng bị dính ướt và lôi cuốn vào dòng dung dịch.

Khí thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn thải cho phép được thải vào khí quyển qua ống khói cao 21m. Dung dịch hấp thụ được dẫn về hệ thống bể lắng, được giải nhiệt, tách cặn, loại bỏ bụi. Sau đó đưa vào bể chứa làm tăng độ pH dao động từ 8-9 trước khi bơm lại tháp rửa khí.

### **7. Van xả khẩn cấp Bypass**

Van xả Bypass có nhiệm vụ xả khẩn cấp khói thải trong buồng lò đốt khi hệ thống lò gặp các sự cố như: tăng áp suất đột ngột do thành phần rác cháy với tốc độ cao, một trong các thiết bị của hệ thống xử lý và thoát khói sau lò trục trặc hay gặp sự cố... Bộ Bypass được mở bằng tay qua truyền dẫn cán thép để đảm bảo tính an toàn. Cửa xả sự cố phía dưới ống khói có cần gạt, đặt tại vị trí thuận tiện, dễ dàng thao tác khi có sự cố xảy ra.

Van xả bypass chỉ được mở khi lò đốt gặp sự cố, khi mở van thì phải ngưng nạp chất thải. Chỉ được vận hành lại sau khi đã khắc phục sự cố và đóng van xả bypass.

### **8. Xử lý tro bụi**

Tro của lò đốt rác xả ra từ buồng đốt sơ cấp chiếm khoảng  $\leq 5\%$  tổng lượng rác thiêu đốt. Dưới đáy buồng đốt sơ cấp có hệ thống tháo rời đưa chất thải vào thùng. Định kỳ công nhân vận hành sẽ kiểm tra, khi thùng chứa tro xỉ đầy sẽ được kéo ra để ở ngăn nguội, thay thùng mới kéo vào vị trí ra tro xỉ. Phía dưới của buồng sơ cấp, được xây phễu thu và chia thành 2 ngăn, có cửa đóng mở khi lấy tro xỉ ra, để tránh phát tán khí thải ra ngoài và được xây gạch để cách nhiệt.

Tro, xỉ sau đó được đưa về kho chứa, phân loại thu hồi lại sắt phế, phần tro xỉ tiếp tục được đưa đi xử lý bằng phương pháp ổn định – hoá rắn.

- Thiết bị phụ trợ

- Quạt sơ cấp: Cấp khí cho khu vực buồng đốt sơ cấp, 3 pha, 380V, 1,5 KW.

- Quạt thứ cấp: Cấp khí cho buồng thứ cấp, 3 pha, 380V, 1,5KW

- Quạt tăng cường: Sử dụng với mục đích đẩy khí thải ra ngoài, tạo áp suất âm cho lò, 3 pha, 380V, 5KW.

- Bơm giải nhiệt: Bơm nước từ bể giải nhiệt tới hệ thống giải nhiệt rồi quay về bể. Bể chứa nước giải nhiệt có thể tích 100m<sup>3</sup> được đúc bằng bê tông cốt thép liền khối. Nước dùng để giải nhiệt là nước sạch có pha hóa chất chống đóng cặn. Do tính chất quan trọng của hệ thống giải nhiệt nên bố trí sử dụng 2 bơm lắp song song (Một

bơm dùng và một bơm dự phòng). Dùng loại bơm nước chịu nhiệt độ cao (Nhiệt độ làm việc: 90 – 1100C), ống dùng trong hệ thống này là ống chịu nhiệt và chịu áp lực PPR. Bơm dùng loại 3 pha, 380V, 3KW.

- Bơm rửa khí: Dùng trong hệ thống hấp thụ khí thải, có nhiệm vụ bơm dung dịch hóa chất từ bể hóa chất vào tháp hấp thụ rồi quay về bể hóa chất. Bể chứa dung dịch hóa chất làm bằng bê tông cốt thép đúc liền khối có thể tích 40m<sup>3</sup>, chia làm 4 ngăn, thông nhau qua lưới chắn. Lưới chắn có tác dụng ngăn tro và bụi khuếch tán từ bể đầu tiên sang các bể khác. Cũng như hệ thống giải nhiệt, dùng 2 bơm song song, đây là loại bơm hóa chất có thể làm việc trong môi trường nhiệt độ cao và PH = 2-12, thân bơm làm bằng I-nox SUS 304 còn gioăng/phốt làm bằng vật liệu Teflon.

- Bơm dầu: Bơm dầu từ bể ngầm dưới đất lên bể trên cao, đây là loại bơm đặc chủng, chuyên sử dụng để bơm dầu DO. Lựa chọn loại bơm: 3 pha, 380V và 2,2KW.

- Thiết bị nâng cửa lò: Dùng để đóng mở cửa lò hoạt động bằng thủy lực.

- Thiết bị vận chuyển tro: Có nhiệm vụ chuyển tro còn lại sau khi đốt từ dưới hầm phía dưới lò vào thùng chứa. Sử dụng loại động cơ 3 pha, 380V và 2,2KW.

#### 1.3.2.2. Công nghệ xử lý tái chế dầu thải

Chức năng: Tái chế các loại dầu thải (dầu nhớt thải, dầu bôi trơn công nghiệp, dầu tải nhiệt, dầu truyền động, nước la canh...) bằng phương pháp gia nhiệt tách nước, chiết tách nhằm loại bỏ các cặn chưa tạp chất, thành phần và tính chất nguy hại để thu hồi được dầu có chất lượng tốt hơn để tái sử dụng và hạn chế ô nhiễm môi trường.

Số lượng: 01 hệ thống

Công suất: 34 m<sup>3</sup>/ngày.đêm tương đương khoảng 30 tấn/ngày.

Nguyên liệu đầu vào: Các loại dầu, mỡ thải.

Sản phẩm đầu ra: Dầu thành phẩm sử dụng nội bộ hoặc bán

Quy mô: khu vực vận hành hệ thống có diện tích 450 m<sup>2</sup>, lắp đặt 01 hệ thống.

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất các loại CTNH có khả năng quản lý

#### Thiết kế cấu tạo:

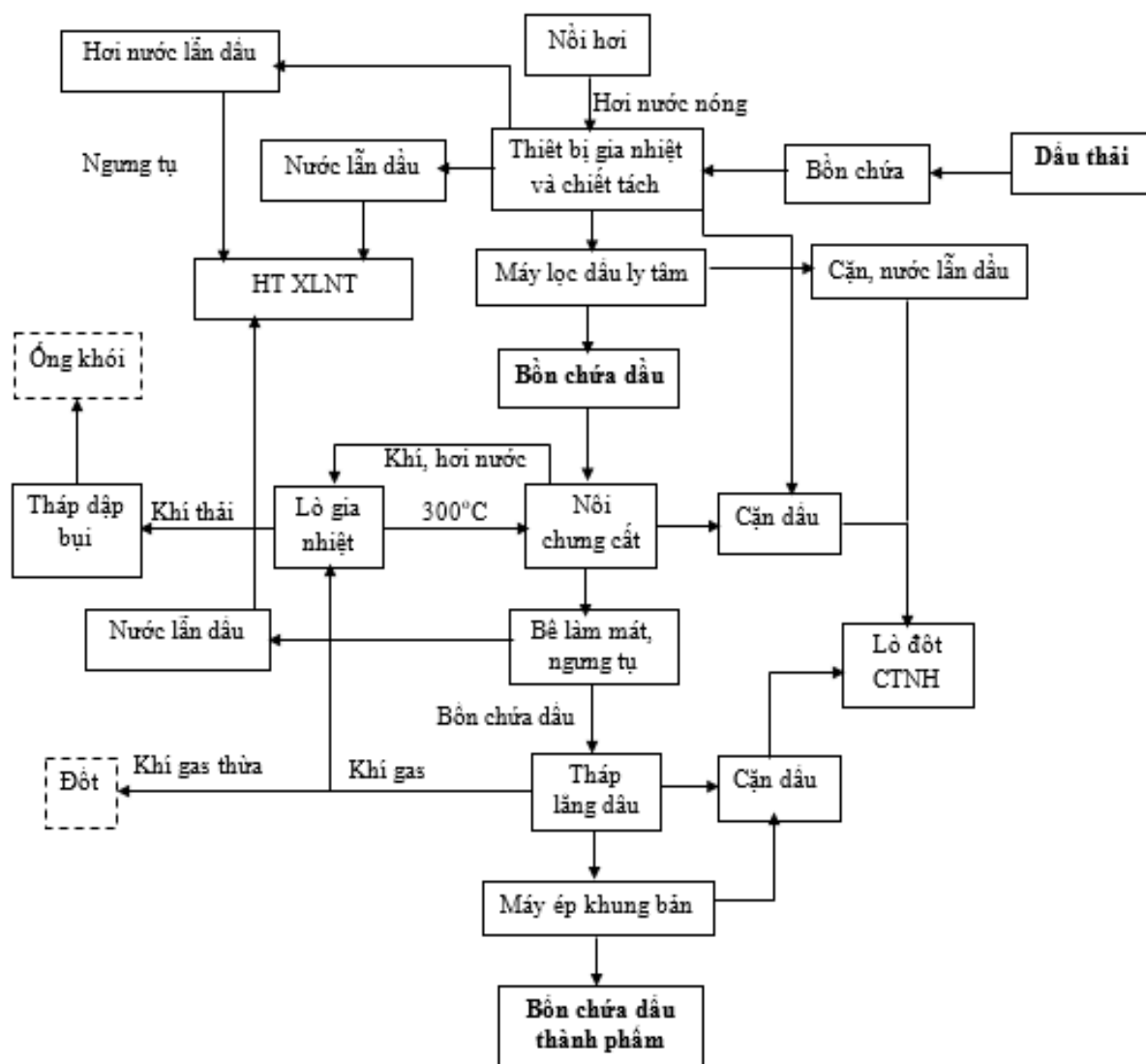
**Bảng 5. Danh mục thiết bị, vật tư cho hệ thống tái chế dầu thải**

| TT | Thiết bị                  | Cấu tạo                                                                                                                                                                             | Chức năng                                                         | Số lượng |
|----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Nồi hơi BK-0,2/8          | Chùm ống lửa chế tạo bằng thép cán liền Ø51x3,5 mác C10.<br>Công suất: 0,2 tấn/giờ; áp suất: 8kg/cm <sup>2</sup> ; dung tích: 0,3m <sup>3</sup> ; nhiệt độ hơi: 175 <sup>0</sup> C. | Tạo ra hơi nước nóng để cấp nhiệt cho thiết bị gia nhiệt dầu thải | 01       |
| 2  | Thiết bị gia nhiệt và bồn | Thiết bị gia nhiệt làm bằng ống thép tròn, dày 3mm chạy vòng                                                                                                                        | Cung cấp nhiệt cho dầu thải để                                    | 03       |

| TT | Thiết bị                            | Cấu tạo                                                                                                                                                                                                                                                                   | Chức năng                                                 | Số lượng |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
|    | chiết tách                          | quanh bên trong bồn chiết tách, công suất: 1,25m <sup>3</sup> /giờ; áp suất 8kg/cm <sup>2</sup> ; dung tích: 0,8m <sup>3</sup> . Bồn chiết tách được làm bằng thép dày 8mm, dung tích 5m <sup>3</sup> , chịu được lực nén, chống rò rỉ; được nối thông nhau bằng ống kẽm. | phá vỡ cấu trúc của nhũ tương dầu - nước                  |          |
|    | Máy lọc dầu ly tâm SJ-30T           | Được làm bằng thép 8mm, nhập khẩu từ nước Nhật Bản, công suất 3m <sup>3</sup> /giờ                                                                                                                                                                                        | Tách dầu và nước                                          | 02       |
| 4  | Lò gia nhiệt và nồi chưng cất       | Xây bằng gạch chịu lửa, kích thước 6,7mx3,5mx5m, lò gia nhiệt sử dụng củi để gia nhiệt. Nồi chưng cất nằm trong lò gia nhiệt, được chế tạo bằng vật liệu thép, chịu được áp lực 1000mm H <sub>2</sub> O                                                                   | Cung cấp nhiệt cho nòichưng cất dầu và chưng cất dầu thải | 01       |
| 5  | Bể làm mát                          | Xây bằng gạch, kích thước 2,7x5x1,5m                                                                                                                                                                                                                                      | Làm mát dầu sau chưng cất                                 | 01       |
| 6  | Tháp lắng lọc dầu                   | Được chế tạo bằng thép dày 3mm, hình trụ kích thước 1,5x3m, dung tích 4,5m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                   | Lắng lọc dầu, loại bỏ tạp chất                            | 03       |
| 7  | Máp ép khung bản                    | Máy lọc ép qua màng nhờ áp lực, công suất 5m <sup>3</sup> /h, kích thước 6025x1200x1436mm                                                                                                                                                                                 | Lọc dầu thành phẩm                                        | 01       |
| 8  | Bồn chứa dầu thải và dầu thành phẩm | Bồn chứa dầu có kết cấu thép dày 8mm, được đặt trên nền móng bê tông M250 dày 150mm. Gồm 01 bồn chứa dầu thải cạnh tháp lắng lọc dầu, 16 bồn chứa dầu thải và 04 bồn chứa dầu thành phẩm tại khu vực thu gom, lưu chứa dầu.                                               | Lưu chứa dầu thải và dầu thành phẩm                       | 21       |
| 9  | Tháp dập bụi                        | Được chế tạo bằng thép dày 3mm, hình trụ kích thước 3,5x1,5m                                                                                                                                                                                                              | Xử lý khí thải của lò gia nhiệt                           | 04       |
| 10 | Bể chứa nước                        | Xây bằng gạch, kích thước                                                                                                                                                                                                                                                 | Chứa nước tuần                                            | 01       |

| TT | Thiết bị          | Cấu tạo                                       | Chức năng                 | Số lượng |
|----|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|----------|
|    | t tuần hoàn       | 1,5x5x1,5m                                    | hoàn làm mát              |          |
| 11 | Ống khói          | Chế tạo bằng thép dày 3mm, cao 20m            | Xả khí thải ra môi trường | 01       |
| 12 | Đường ống dẫn dầu | Chế tạo bằng thép dày 3mm, $\phi 45\text{mm}$ | Dùng để dẫn dầu           | 500 mét  |

**Quy trình công nghệ của hệ thống:**



**Hình 3. Quy trình công nghệ hệ thống tái chế dầu**

**Mô tả quy trình công nghệ:**

Dầu thải lẫn nước sau khi thu gom về được chuyển vào các bồn chứa đặt tại nhà máy, tại đây dầu thải lẫn nước được lưu chứa trong bồn từ 24 – 48h để thu gom nước lẫn trong dầu nhằm giảm lượng nước có lẫn trong dầu, nước thu gom được đưa về hệ thống xử lý nước thải. Sau đó dầu thải lẫn nước sẽ được bơm từ bồn chứa vào thiết bị gia nhiệt, tại đây dầu được gia nhiệt lên đến khoảng 800C để phá vỡ cấu trúc bền vững của nhũ tương dầu - nước. Khi dầu ở nhiệt độ cao, độ nhớt của dầu giảm nên dễ dàng

tách các tạp chất như đất, cát, mặt sắt, ... (cặn dầu) có lẫn trong dầu. Trong quá trình này có phát sinh hơi nước lẫn dầu, hơi nước lẫn dầu được dẫn qua thiết bị chứa, được làm lạnh và ngưng tụ lại, sau đó được đưa sang hệ thống xử lý nước thải.

Sau khi dầu được gia nhiệt sẽ tách bỏ một phần cặn dầu, cặn dầu này sẽ được thiêu hủy trong lò đốt CTNH của Công ty.

Phần dầu, dầu lẫn nước, nhũ tương dầu - nước sẽ được dẫn truyền qua máy lọc dầu ly tâm SJ-30T để tách dầu và nước; phần nước đưa về hệ thống xử lý nước thải của Công ty, phần dầu được dẫn truyền về bồn chứa, sau đó bơm vào nồi chưng cất dầu tại đây dầu được chưng cất phân đoạn ở 3000C - 4000C thành ba thành phần khí, lỏng và rắn.

Phần khí gas được dẫn truyền lại cung cấp cho lò gia nhiệt, nếu nhiệt độ của lò đạt mức tới hạn thì lượng khí dư thừa sẽ dẫn ra ngoài phạm vi khu vực tái chế dầu và đốt.

Phần rắn là cặn dầu và phần dầu bị cốc hóa lắng xuống đáy sẽ được thiêu hủy trong lò đốt.

Phần lỏng được dẫn truyền qua bể làm mát dầu được hạ nhiệt xuống khoảng 400C, tiếp tục được bơm qua thiết bị tách nước và được đưa về tháp lắng dầu nhằm loại bỏ các tạp chất lơ lửng trong dầu. Dầu được đưa về bể chứa tại đây sẽ bổ sung chất phụ gia vào dầu để tách bỏ các tạp chất thu được dầu thành phẩm; Dầu thành phẩm sẽ được dẫn truyền qua máy ép khung bản, máy lọc ép qua màng nhờ áp lực, dầu được thẩm thấu qua màng lọc dẫn về bồn chứa dầu thành phẩm của Công ty. Dầu thành phẩm chiếm khoảng 44,4% dầu thải lẫn nước.

Phần cặn dầu trong quá trình xử lý, chiếm khoảng 10,6% dầu thải lẫn nước sẽ được thu gom và thiêu hủy trong lò đốt.

Khí thải từ lò gia nhiệt gồm các khí như VOC, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, bụi... sẽ được dẫn truyền qua các tháp hấp thụ 4 cấp để xử lý khí bụi và các loại khí thải thoát ra, tại đây kiềm và nước sạch sẽ được phun vào thiết bị có tác dụng loại bỏ bụi, trung hòa khí axit và làm nguội dòng khí. Khí thải sau khi qua các tháp hấp thụ sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn và thải qua ống khói cao 20 m ra ngoài môi trường.

Nước sau khi dập bụi sẽ đi qua hệ thống tách cặn để loại bỏ bụi khói được sử dụng tuần hoàn. Cặn lắng định kỳ sẽ được hút lên phơi khô và đốt trong lò đốt.

Một mẻ xử lý với lượng khoảng 3m<sup>3</sup> tương đương 30 tấn dầu thải trong thời gian 12 – 15h.

Hệ thống phụ trợ

Các thiết bị đo lường: Có các đồng hồ đo áp, đo nhiệt tại mỗi công đoạn của hệ thống xử lý nhằm theo dõi áp lực, nhiệt độ trong quá trình tái chế dầu.

+ 01 Đồng hồ đo áp lực tại nồi chưng cất dầu để theo dõi áp lực trong tháp chưng cất luôn nằm trong giới hạn an toàn của thiết bị.

+ 01 Đồng hồ đo áp lực tại ống dẫn dầu từ tháp chưng cất để theo dõi áp lực hỗn hợp dầu trong đường ống đảm bảo áp suất làm việc hiệu quả.

+ 01 Đồng hồ đo áp lực nén của máy ép khung bản.

+ 01 Đồng hồ đo nhiệt độ tại nồi hơi gia nhiệt để theo dõi nhiệt độ của lò

- Các thiết bị an toàn

+ Van an toàn: được lắp đặt tại nồi chưng cất dầu để phòng ngừa hỗn hợp dầu trong lò chưng cất có áp suất lớn.

+ Van gió điều chỉnh nhiệt độ: lắp đặt tại lò gia nhiệt để điều chỉnh lưu lượng không khí cấp cho lò gia nhiệt.

- Dấu hiệu phòng ngừa:

+ Dấu hiệu cảnh báo khu vực chưng cất dầu những người không có nhiệm vụ không vào, cấm tập kết những chất dễ cháy gần lò gia nhiệt.

Các thiết bị áp lực và các thiết bị đo lường của hệ thống chưng cất dầu đều được Sở Lao động thương binh xã hội Hải Phòng tiến hành kiểm định và cấp phép hoạt động theo đúng quy định của Pháp luật.

#### 1.3.2.3. Quy trình công nghệ của hệ thống hóa rắn, công suất 5.000kg/ngày

Chức năng: Hoá rắn tro xỉ lò đốt và các chất thải tro khác: trộn tro xỉ, bùn thải nguy hại với xi măng, nước, cát, đá dăm.

Công suất: 5.000 kg/ngày tương đương 5 tấn/ngày.

Số lượng: 01 hệ thống.

Nguyên liệu đầu vào: Các chất tro từ các quy trình xử lý khác, chất thải nguy hại cần hóa rắn, chất thải nguy hại sau khi được thiêu huỷ trong lò đốt....

Sản phẩm đầu ra: gạch block.

Quy mô: hệ thống được lắp đặt trên diện tích 160m<sup>2</sup>, bao gồm máy trộn, băng tải, máy ép và hệ thống điện phụ trợ.

Thiết kế, cấu tạo hệ thống hóa rắn gồm có 02 bộ phận chính: thiết bị phối trộn và thiết bị ép gạch block.

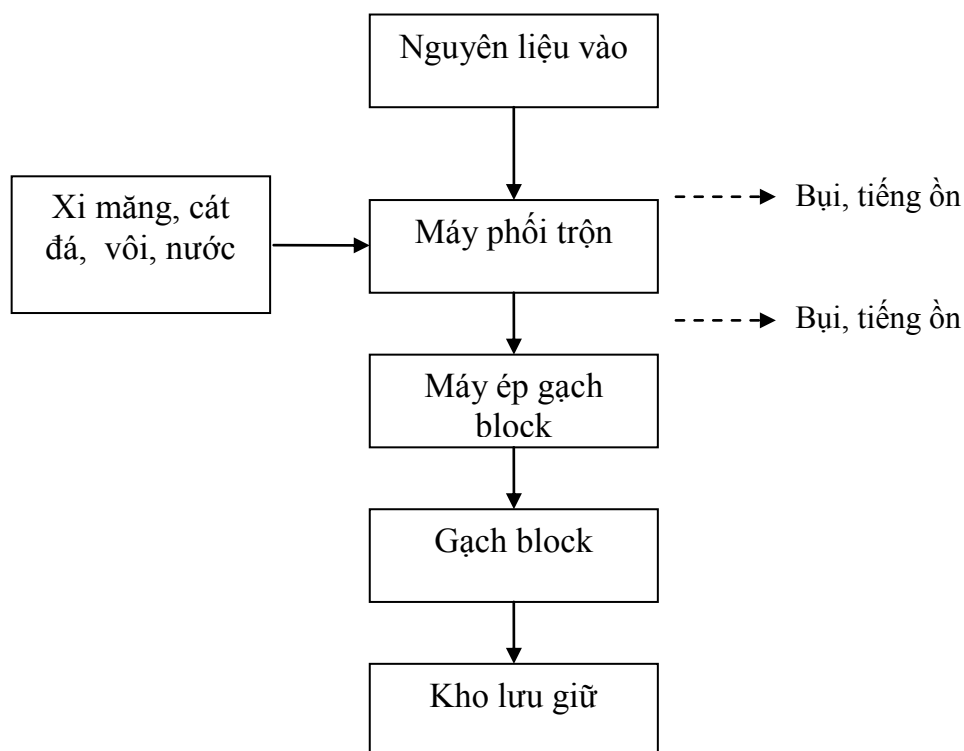
Cấu tạo của hệ thống hóa rắn được miêu tả trong bảng dưới.

**Bảng 6. Cấu tạo của hệ thống hóa rắn**

| TT | Thiết bị, vật tư   | Chức năng                                                                                   | Thông số kỹ thuật                                                                                                                                       | Số lượng |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Thiết bị phối trộn | Máy trộn vữa tro dạng bồn xoay có các thanh gạt trộn, có miệng phễu đưa xuống khuôn ép gạch | Chế tạo bằng thép, kích thước: đường kính 1,5m, sâu 1m.<br>Năng suất: 6,5 m <sup>3</sup> /h<br>Công suất động cơ khuấy 15 kW/máy;<br>động cơ điện 3 pha | 01       |

|   |                        |                                       |                                                                                              |    |
|---|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | Thiết bị ép gạch block | Tạo gạch Block sau khi được phối trộn | Gồm động cơ, máy ép thuỷ lực và tủ điện điều khiển tự động. Gồm khuôn kích thước 15x20x40 cm | 01 |
|---|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Quy trình công nghệ



**Hình 4. Sơ đồ quy trình công nghệ hóa rắn chất thải**

**Thuyết minh công nghệ:**

Các chất tro từ các quy trình xử lý khác; chất thải nguy hại cần hóa rắn; Chất thải nguy hại sau khi được thiêu huỷ trong lò đốt, các thành phần nguy hại hữu cơ sẽ bị cháy hết, trong tro xỉ có thể còn lại một số thành phần nguy hại vô cơ do vậy cần hoá rắn để cố định các thành phần này. Tác nhân đóng rắn là xi măng, độ pH cao của xi măng sẽ tạo với các kim loại nặng trong chất thải vô cơ sẽ được giữ lại dưới dạng hydroxit các muối cacbonat. Ngoài ra, còn có thể hoá rắn các chất thải tro khác như từ hoạt động phá dỡ, phân loại, thu hồi phế liệu.

Quy trình đóng rắn gồm có hai công đoạn.

Công đoạn phối trộn:

Các chất thải đem đi đóng rắn (bùn thải vô cơ và tro xỉ....) sẽ được phối trộn bằng máy trộn bê tông chuyên dụng với tỉ lệ phối trộn/mẻ tại nhà máy như sau:

| Chất thải (bùn thải vô cơ và tro xỉ...) | Xi măng | Vôi | Cát | Nước  |
|-----------------------------------------|---------|-----|-----|-------|
| 10%                                     | 17,5%   | 10% | 35% | 27,5% |

Với công thức trên, chất thải sau khi được hóa rắn sẽ tăng khối lượng lên do phụ gia chiếm tới 90% sản phẩm và đảm bảo tối thiểu mác 100 theo yêu cầu khi hóa rắn làm gạch block.

Quá trình đóng rắn bùn thải vô cơ và tro xỉ lò đốt bằng xi măng được thực hiện bằng cách trộn thẳng các chất phụ gia vào chất thải bằng máy trộn bê tông thông thường, sau đó cho nước vào để thực hiện quá trình hydrat hóa trong trường hợp chất thải không đủ nước phải bổ sung.

Công đoạn ép gạch.

Sau khi phối trộn sẽ đưa hỗn hợp này được rót đầy vào khuôn đặt trong máy ép, máy ép ép một lực lớn xuống khuôn, sản phẩm gạch block được tạo thành có kích thước 15x20x40 cm. Một mẻ hóa rắn với khối lượng khoảng 100kg với thời gian khoảng 10p.

Sản phẩm hóa rắn phải đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại, sản phẩm không đạt sẽ được đem đi đóng lại. Nếu sản phẩm hóa rắn đạt yêu cầu của TCXD 123:1984 gạch không nung – yêu cầu kỹ thuật sẽ được sử dụng làm vật liệu xây dựng sửa chữa các công trình tại Cơ sở.

**1.3.2.4. Hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu công suất 200 kg/h**

Chức năng: Hệ thống có hai chức năng: trung hòa axit và phá dỡ bình ắc quy, thu hồi phế liệu nhựa và chì.

Công suất: 200 kg/h tương đương 0,2 tấn/h.

Nguyên liệu đầu vào là: Các loại ắc quy thải.

Sản phẩm đầu ra: chì nguyên liệu để tái chế (lá chì, cặn chì), vỏ nhựa, dung dịch axit.

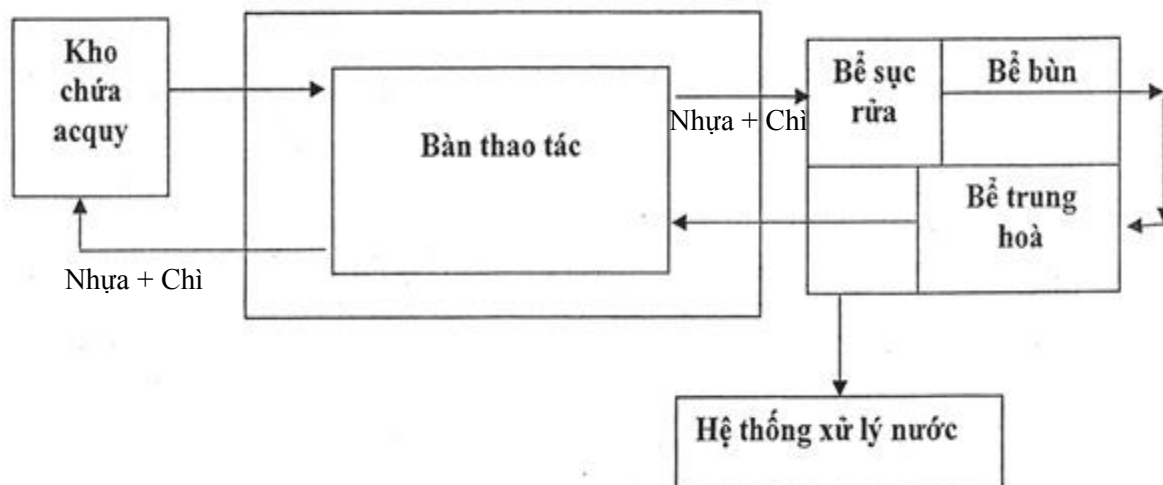
Quy mô: Khu vực lắp đặt hệ thống nằm trong nhà xưởng có diện tích 330m<sup>2</sup>.

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất chất thải có khả năng quản lý

**Bảng 7. Thiết kế, cấu tạo hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu**

| TT | Thiết bị            | Cấu tạo                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Số lượng |
|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Bàn thao tác        | Kích thước 1m x 5m cao 0,7m<br>Mặt bàn làm bằng vật liệu inox                                                                                                                                                                                                                                   | 01       |
| 2  | Máy cắt bình ắc quy | Máy cắt cầm tay                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 02       |
| 3  | Các bể              | Kết cấu bằng bê tông chống thấm:<br>+ Bể súc rửa: thể tích 2,7m <sup>3</sup> (1,5 x 1,5m x 1,2m)<br>+ Bể trung hòa: thể tích 3,6m <sup>3</sup> (2m x 1,5m x 1,2m)<br>+ Bể trung gian: thể tích 1,8m <sup>3</sup> (1m x 1,5m x 1,2m)<br>+ Bể bùn: thể tích 2,25m <sup>3</sup> (1,5m x 1,5m x 1m) | 04       |

**Quy trình công nghệ:**



**Hình 5. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý ắc quy**

Tất cả các loại bình ắc quy thải được tập kết về khu vực tháo dỡ và phân tách. Sân khu vực này được đổ bê tông chống thấm để ngăn không cho axit ngấm vào đất, đồng thời có mái tôn để tránh nước mưa cuốn theo axit ra môi trường. Tại đây, bình ac quy được phân loại vào xử lý sơ bộ các loại vật liệu trước khi xử lý /tái chế.

Nguyên liệu chủ yếu là ắc quy thải chủ yếu có các thành phần, vật liệu sau:

Dung dịch axit sulfuric có độ pH nhỏ hơn 1, nồng độ axit dao động trong khoảng 10 - 25% chiếm khoảng 0-25% khối lượng chất thải ắc quy (tùy thuộc vào quy cách bảo quản ac quy tại nơi sử dụng trước khi thải).

- Tấm cực chì và các trụ cực bằng chì, chiếm khoảng 15-20% khối lượng chất thải ắc quy.

- Cao chì (các hợp chất dưới dạng chì sulfat, chì oxyt...), chiếm khoảng 50% khối lượng chất thải ắc quy.

- Nhựa phế thải (bao gồm vỏ bình và 1 phần vỏ bọc dây dẫn điện), chiếm khoảng 5-10% khối lượng ac quy thải tùy thuộc chủng loại nhựa.

Ắc quy thải sẽ được tháo dỡ thủ công sau đó được vệ sinh trong bể súc rửa và bể trung hòa. Sau khi đã trung hòa hết lượng axit, ắc quy sẽ được đưa trở lại bàn thao tác để bóc tách và tháo dỡ. Các máy cắt được đặt ngay trên bàn thao tác, có nhiệm vụ cắt bình ắc quy để có thể dễ dàng lấy được các linh kiện bộ phận bên trong vỏ bình.

Nước rò rỉ được thu gom theo hệ thống rãnh dưới bàn thao tác để đưa vào hệ thống xử lý nước thải.

Bùn tại bể súc rửa và bể trung hòa sẽ được để lắng và tháo vào bể bùn và bơm ra sân phơi bùn. Bùn thải được đưa vào lò đốt CTNH để xử lý.

Tấm cực chì và cao chì được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng xử lý.

Nhựa và dây điện được thu gom chuyển vào lò đốt CTNH hoặc bán cho đơn vị thu mua phế liệu địa phương

**1.3.2.5. Quy trình công nghệ của hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải**

Chức năng: Nghiền các loại bóng đèn huỳnh quang dạng ống (loại 1,2m, hay 0,6m), đèn compact tiết kiệm điện, đèn huỳnh quang để bàn, đèn huỳnh quang dạng tròn... thành các mảnh thủy tinh vụn có kích thước nhỏ, bột huỳnh quang và hấp thụ hơi thủy ngân.

Công suất: 100 bóng/h tương đương 0,6 tấn/ngày.

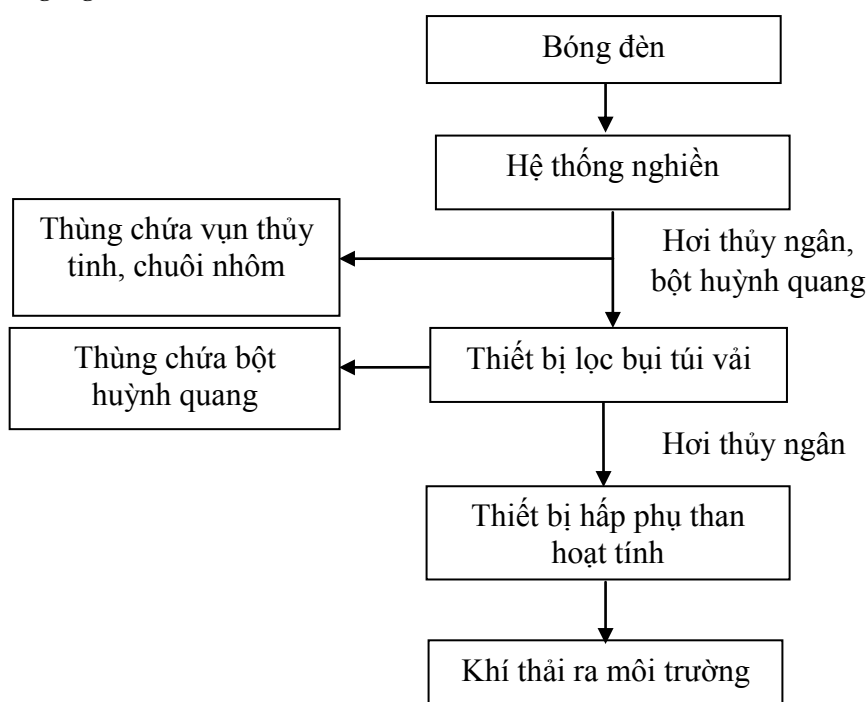
Quy mô: Khu vực lắp đặt hệ thống nằm trong nhà xưởng có diện tích 330m<sup>2</sup>, bao gồm 01 hệ thống.

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất chất thải có khả năng quản lý

**Thiết kế cấu tạo:**

- Vật liệu: Inox 304
- Tháp lọc bụi + Tháp hấp thụ: D x H = 250 x 500 mm, Inox 304, dày 2.5mm
- Túi lọc bụi: D x H = 220 x 300mm, Polyester
- Ống hấp phụ: D x H = 220 x 300mm, than hoạt tính
- Lưới cắt: Bằng xích có đường kính làm việc 350mm.
- Kích cỡ sau khi cắt: 3-4 mm.
- Ống dẫn khí thải

**Quy trình công nghệ:**



**Hình 6. Quy trình công nghệ của hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải**

**Thuyết minh công nghệ**

Các loại bóng đèn huỳnh quang như dạng ống dài (1,2m; 0,6m), bóng đèn tròn, bóng đèn chữ u (compact), ... đã qua sử dụng sẽ được thu gom và lưu chứa trong các

thùng chứa chuyên dụng. Thùng chứa sau đó được chuyển vào thiết bị xử lý bóng đèn huỳnh quang.

Bóng đèn được cho vào hệ thống nghiền, tại đây sẽ phát sinh vụn thủy tinh, chuôi nhôm, hơi thủy ngân và bột huỳnh quang. Hơi thủy ngân, bột huỳnh quang và bụi được đưa qua thiết bị lọc bụi túi vải, thiết bị gồm có 02 túi vải. Sau khi đi qua thiết bị lọc bụi túi vải chỉ còn lại hơi thủy ngân được đưa qua thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính để loại bỏ hơi thủy ngân. Khí thải sau khi đi qua than hoạt tính được đi qua đường ống nhựa, đường ống nhựa được dẫn ra ngoài nhà xưởng.

Bột huỳnh quang và than hoạt tính từ thiết bị hấp thụ than hoạt tính sau khi bão hòa được đưa vào hệ thống hóa rắn. Sau khi xử lý được khoảng 1.000 – 1.200 bóng đèn thì thay than hoạt tính 1 lần.

a) Thu hồi phần kim loại của chuôi bóng đèn, dây tóc, bột thủy tinh

Hỗn hợp bột sau khi nghiền bao gồm phần kim loại của chuôi bóng đèn, dây tóc, bột thủy tinh còn lẫn bột huỳnh quang và một lượng rất nhỏ thủy ngân còn lẫn trong bột huỳnh quang sẽ được chứa vào thùng chứa thùng phuy 200 lít chuyên biệt – và được đưa đi hóa rắn tại hệ thống hóa rắn chất thải tại nhà máy. Mỗi một thùng 200L có thể chứa được từ 1.200 – 1.300 bóng đèn huỳnh quang 1,2m đã nghiền.

b) Thu hồi và xử lý bột huỳnh quang

Khi nghiền, bột huỳnh quang bị bong ra khỏi ống thủy tinh và hơi thủy ngân được quạt hút hút ra ngoài từ thùng nghiền lên phía trên đỉnh của thiết bị lọc bụi túi vải vào thiết bị hấp phụ hơi thủy ngân bằng than hoạt tính.

Để xử lý hỗn hợp này cần phải tách riêng từng chất thải. Do tính chất của chúng khác nhau nên đầu tiên thực hiện thu hồi và tách bột huỳnh quang trước, để tách bột huỳnh quang cho hỗn hợp này qua tháp lọc bụi túi vải, khi đó bột huỳnh quang sẽ bị giữ lại và định kỳ 30 phút mở van điện từ túi vải một lần.

Bột huỳnh quang xả xuống thùng phuy và được đem đi hoá rắn.

c) Thu hồi và xử lý hơi thủy ngân

Hỗn hợp ban đầu sau khi đã tách thủy tinh và bột huỳnh quang thì chỉ còn lại hơi thủy ngân, hơi thủy ngân sau khi đi ra khỏi tháp lọc bụi sẽ tiếp tục cho qua tháp hấp phụ hơi thủy ngân bằng than hoạt tính, toàn bộ hơi thủy ngân sẽ bị hấp phụ và khí thải ra ngoài qua ống thoát khí, khí thải không còn chứa thủy ngân hoặc có chứa hàm lượng rất thấp, nằm trong giới hạn cho phép của các văn bản quy định hiện hành.

Với công suất của thiết bị phá vỡ đèn huỳnh quang, sau khi xử lý khoảng 4.000 bóng đèn (tương đương với 40 ngày), than hoạt tính sẽ bão hòa sẽ được định kỳ thay mới. Lượng than khi bão hòa sẽ được chứa trong các thùng chứa 100L định kỳ chuyển xuống khu vực đóng rắn. Tại đây than hoạt tính sẽ được nghiền, trộn với các phụ gia thích hợp đóng gạch block, tận thu làm vật liệu xây dựng.

1.3.2.6. Quy trình công nghệ của hệ thống tẩy rửa thùng phuy

Chức năng: Hệ thống rửa sạch các loại hóa chất bám trong và ngoài thùng phuy sau đó bán cho các cơ sở tái chế, tái sử dụng.

Công suất: 1,8 tấn/ngày = mỗi phuy trọng lượng khoảng 18 kg tương ứng khoảng 100 phuy/ngày).

Nguyên liệu đầu vào: Bao bì cứng thải bằng kim loại bao gồm cả bình chứa áp suất bảo đảm rỗng hoàn toàn, bao bì cứng thải bằng nhựa hoặc bằng các vật liệu khác (composit...).

Quy mô: Khu vực lắp đặt hệ thống nằm trong nhà xưởng có diện tích 330m<sup>2</sup>, bao gồm máy xít rửa hóa chất, máy quay cùng lúc 02 thùng phuy.

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất chất thải có khả năng quản lý

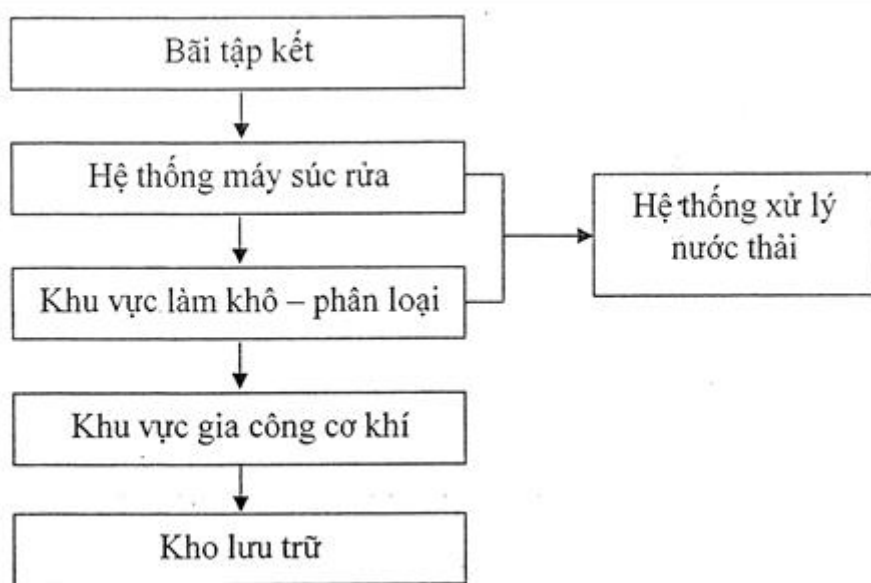
Thiết kế, cấu tạo:

Mô tơ quay công suất 12Kw.

Khung giữ phuy được thiết kế bằng các thanh thép CT3 định hình, kích thước 1,5x2m.

Phuy được kẹp với khung giữ trong quá trình quay làm sạch phuy.

Quy trình công nghệ



**Hình 7. Quy trình công nghệ của hệ thống tẩy rửa thùng phuy**

Thuyết minh công nghệ:

Thùng phuy nhiễm các thành phần nguy hại sẽ được phân loại để lựa chọn sử dụng chất tẩy cho phù hợp, cụ thể như sau

- Đối với thùng phuy chứa dầu thì sử dụng chất tẩy rửa để làm sạch;
- Đối với các thùng phuy chứa keo, màng sơn sẽ sử dụng dung môi toluene để tẩy rửa;
- Đối với thùng phuy chứa dung môi có khả năng hòa tan trong nước sẽ sử dụng nước để tẩy rửa.

**Quy trình tẩy rửa:**

Sau khi thùng phuy nhiễm chất thải nguy hại được phân loại và sử dụng chất tẩy phù hợp, có thể kết hợp vật liệu cứng như sỏi vào cùng dung dịch tẩy rửa nhằm mục đích tăng ma sát để loại bỏ các chất thải bám trên bề mặt trong của thùng phuy. Kim loại dính dầu được cho vào trong thùng phuy để tẩy rửa cùng. Các thùng phuy sẽ được đưa lên máy để thực hiện tẩy rửa.

Nguyên lý tẩy rửa: Cơ cấu kẹp thùng phuy của máy súc rửa có khả năng quay do đó chất tẩy rửa trong thùng phuy sẽ liên tục di chuyển theo chiều quay của thùng phuy, trong quá trình di chuyển đó dung dịch tẩy rửa sẽ tiếp xúc với các chất thải bám vào thành thùng phuy, khi tiếp xúc nó sẽ bị hòa tan trong dung dịch tẩy rửa và tách ra khỏi thành thùng, quá trình liên tục tiếp diễn và lặp đi lặp lại cho đến khi các chất thải được tách hết ra khỏi thành thùng. Theo kinh nghiệm thực tế để làm sạch một thùng phuy cần 10-15 phút.

Sau quá trình tẩy rửa, dung dịch chất tẩy rửa sẽ được tháo ra và tái sử dụng, tùy từng loại thùng phuy chứa chất thải là dầu hay keo thì tần suất tái sử dụng dung dịch tẩy rửa khác nhau, thông thường dung dịch chất tẩy rửa được tái sử dụng để súc rửa khoảng 10 – 15 thùng phuy. Lượng dung dịch tẩy rửa 1 lần khoảng 20l/lần. vậy lượng dung dịch tẩy rửa cho 100 thùng phuy/ngày khoảng 133 lít/ngày, 115,1 kg/ngày (tỷ trọng của dung môi hữu cơ Toluene=870 kg/m<sup>3</sup>). Dung dịch xử lý sau khi thải ra sẽ đưa đến lò đốt để tiêu hủy.

Thùng phuy sau khi súc rửa sẽ được tráng bằng nước sạch để đảm bảo vệ sinh sạch sẽ dung dịch tẩy rửa bám trong thùng phuy sau đó chuyển sang công đoạn gia công cơ khí.

Trong một lần xử lý, hệ thống xử lý được 02 thùng phuy, thời gian xử lý vào khoảng 10- 15 phút.

**1.3.2.7. Quy trình công nghệ hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu**

Chức năng: Loại bỏ các loại hóa chất độc hại, dầu mỡ nguy hại bám dính trên bề mặt kim loại.

Công suất: 0,5 tấn/ngày.

Số lượng: 01 hệ thống.

Nguyên liệu đầu vào: Phế liệu kim loại dính thành phần nguy hại, phoi từ quá trình gia công tạo hình hoặc vật liệu bị mài ra lẫn dầu, nhũ tương hay dung dịch thải có dầu hoặc các thành phần nguy hại khác, các bao bì kim loại có dung tích nhỏ, bình chứa áp suất thải chứa đảm bảo rỗng hoàn toàn.

Sản phẩm đầu ra: kim loại sạch.

Quy mô: Khu vực lắp đặt hệ thống nằm trong nhà xưởng có diện tích 330m<sup>2</sup>, bao gồm 01 bể tẩy rửa và hệ thống phụ trợ.

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất chất thải có khả năng quản lý

Thiết kế, cấu tạo:

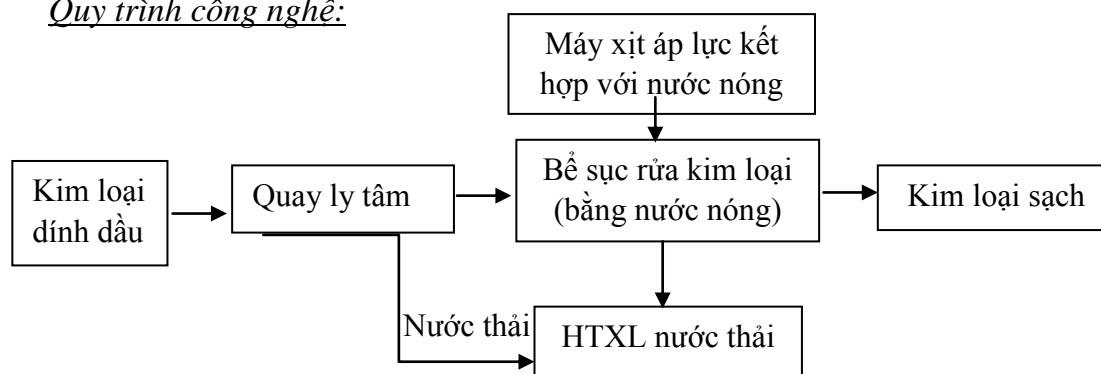
Thiết kế của hệ thống gồm bể sục rửa kim loại, máy sục khí và vòi xịt nước sạch.

Cấu tạo của bể sục rửa kim loại được xây bằng gạch, kích thước 2,5x1,2x1m.

Máy sục khí công suất 7 KW/h

Bình nước nóng lạnh.

Quy trình công nghệ:



**Hình 8. Quy trình công nghệ hệ thống tẩy rửa kim loại**

Thuyết minh công nghệ

Đưa phế liệu kim loại nhiễm dầu vào phuy sạch sau đó đậy kín nắp. Sử dụng hệ thống tẩy rửa thùng phuy để quay ly tâm nhằm làm sạch các chất bám trên bề mặt kim loại. Kim loại sau khi quay ly tâm được cho vào bể sục rửa cùng với dung dịch tẩy rửa (Toluen hoặc Aceton), bật máy xịt áp lực kết hợp với làm nóng nước trong 5-10 phút để làm nóng nước trong bể. Sau đó kim loại được đổ ra máng chứa và được xịt rửa lại bằng nước sạch nóng. Kim loại sạch sau xử lý được chuyển vào lưu kho và bán cho đơn vị tái chế kim loại. Bể sục rửa được cung cấp nước nóng từ máy xịt áp lực kết hợp với làm nóng nước để tẩy rửa với mục đích làm sạch kim loại.

Sau 01 tháng làm việc hoặc tẩy rửa tương đương 15 tấn kim loại sẽ tiến hành xả van thay thế toàn bộ nước trong bể tẩy rửa, bể nước vào hố thu, bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả thải ra ngoài môi trường. Phần dầu thải được đưa vào lò đốt CTNH.

Khối lượng tẩy rửa khoảng 15 tấn kim loại thì thay nước 1 lần, mỗi lần thay khoảng 2 m<sup>3</sup>, lượng hóa chất NaOH sử dụng khoảng: 0,2 kg/ngày. Lượng chất thải dầu nổi trong bể khi xử lý hết 15 tấn kim loại khoảng 1,5 kg dầu thải đưa vào xử lý tái chế dầu thải.

1.3.2.8. Quy trình công nghệ của hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử

Chức năng của hệ thống xử lý thiết bị điện, điện tử là phá dỡ thủ công các chất thải điện tử như: tivi, máy tính, các bảng mạch, dây điện ... trên cơ sở đó phân loại để thu hồi kim loại, nhựa, khí gas, các chất thải không có khả năng tái sinh sẽ tùy theo

tính chất sẽ được phân loại và có biện pháp xử lý thích hợp như tiêu hủy trong lò đốt, hóa rắn, ...

Công suất: 400 kg/h tương đương 3,2 tấn/ngày.

Nguyên liệu đầu vào: Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện khác có các linh kiện điện tử có các thành phần nguy hại, Thiết bị điện thải có amiăng.

Quy mô: Khu vực lắp đặt hệ thống nằm trong nhà xưởng có diện tích 330m<sup>2</sup>.

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất chất thải có khả năng quản lý

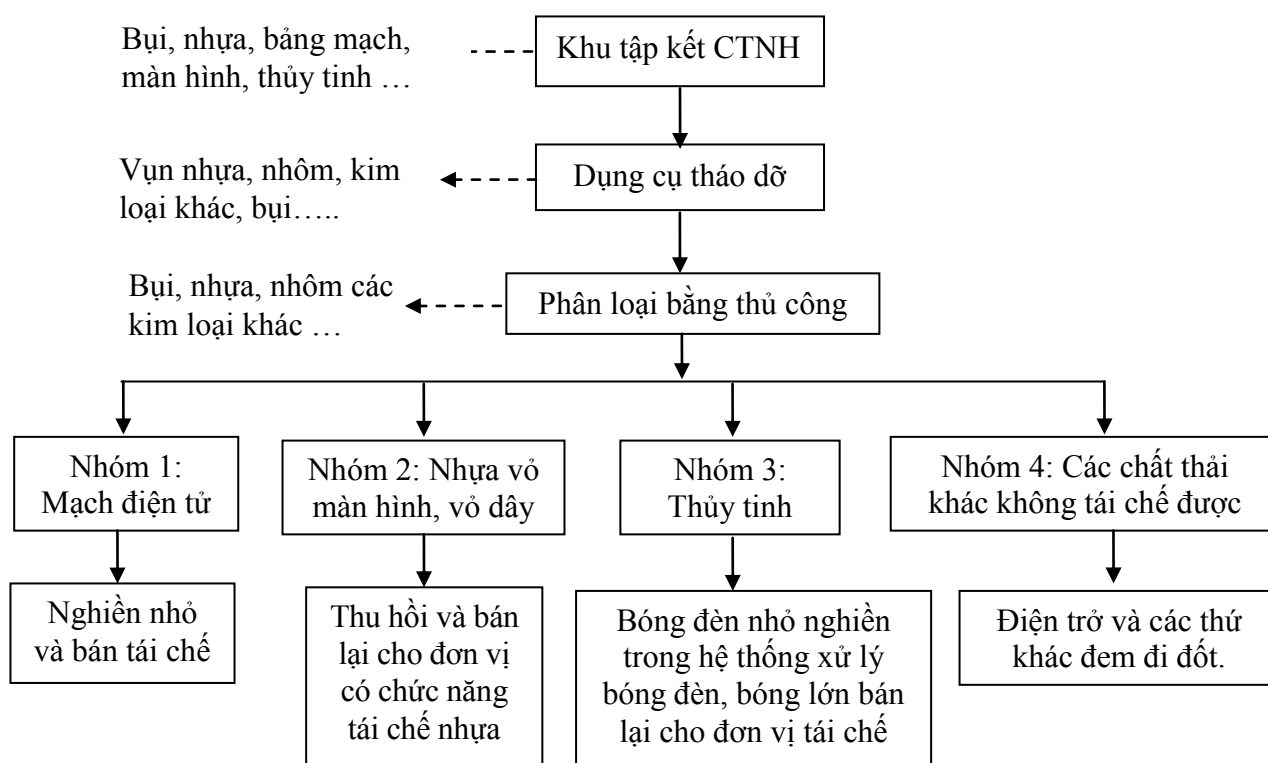
Thiết kế cấu tạo:

Thiết kế hệ thống gồm 01 bàn tháo dỡ, máy nghiền bản mạch và các dụng cụ tháo dỡ, các thùng phuy chứa thành phẩm.

**Bảng 8. Thiết kế , cấu tạo của hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử**

| TT | Thiết bị, vật tư                           | Thông số kỹ thuật             | Số lượng |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1  | Bàn tháo dỡ                                | Bằng inox.                    | 01       |
| 2  | Dụng cụ tháo dỡ: kìm, tuốc nơ vít, búa     |                               | -        |
| 3  | Máy nghiền bản mạch                        | Công suất máy nghiền 12 KW/h. | 01       |
| 4  | Thùng phuy 200 L, 100 L- loại nắp trên rời | -                             | -        |

Quy trình công nghệ



**Hình 9. Sơ đồ quy trình xử lý linh kiện điện tử**

Thuyết minh công nghệ:

Chất thải điện tử được thu gom, vận chuyển và đưa về khu xử lý chất thải nguy hại của Công ty. Tại đây các chất thải điện tử như máy tính, màn hình ti vi, bản mạch điện tử... sẽ được các công nhân tháo dỡ thủ công hay phá dỡ bằng máy cắt, khoan...sau đó phân loại thành các nhóm sau:

Nhóm 1: bảng mạch điện tử được chuyển sang máy nghiền và được nghiền vụn đủ nhỏ để tách nhựa và kim loại nhờ hệ thống sàng tuyển.

Nhóm 2: nhựa (vỏ màn hình, vỏ dây điện) chuyển sang bộ phận thu hồi và bán lại cho đơn vị tái chế nhựa;

Nhóm 3: thủy tinh bán lại cho đơn vị tái chế;

Nhóm 4: các chất thải khác không tái chế được: điện trở, tụ điện..., đem đi đốt.

Đối với ti vi và màn hình máy tính CRT: ti vi, màn hình máy tính thu gom về được tháo dỡ bằng tay và phân tách riêng bóng đèn hình CRTs, bo mạch in, nhựa, sắt vụn. Nhựa chủ yếu là polystyrene chịu nén (HIP) và một phần nhỏ acrylonitrile butadiene styrene (ABS).

**1.3.2.9. Quy trình công nghệ của của hệ thống xử lý nước thải, công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

Chức năng: Xử lý toàn bộ nước thải phát sinh do hoạt động của Công ty như nước vệ sinh nhà xưởng, nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt và chất thải lỏng thu gom về, đảm bảo đạt quy chuẩn nước thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

Công suất: 30 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Hoạt động: 24h/ngày, 300 ngày/năm.

Chất thải lỏng thu gom từ ngoài về gồm nước thải có tính axit, bazơ, nước thải tổng hợp (nước tẩy rửa, làm sạch bề mặt, nước thải từ quá trình nhuộm, nước xử lý khí thải, .....)

Thiết kế, cấu tạo, quy trình công nghệ và tính chất chất thải có khả năng quản lý

**Bảng 9. Thiết kế cấu tạo của hệ thống xử lý nước thải**

| TT | Loại                        | Số lượng | Kích thước                         | Cấu tạo           |
|----|-----------------------------|----------|------------------------------------|-------------------|
| 1  | Bể tách dầu                 | 3        | 2x0,75x1m                          | Bê tông cốt thép  |
| 2  | Bể điều hòa                 | 1        | 2,8x3,4x1,2m                       | Bê tông cốt thép  |
| 3  | Bể phản ứng, tạo bông, lắng | 1        | 4x3x3m                             | Bê tông cốt thép  |
| 4  | Bể trung gian               | 1        | 1,5x3,2x1,4                        | Bê tông cốt thép  |
| 5  | Bể phơi bùn                 | 1        | 2x1x1m                             | Bê tông cốt thép  |
| 6  | Bể sinh học                 | 1        | 3x3,6x1,5                          | Bê tông cốt thép  |
| 7  | Bể lắng                     | 2        | 2,6x3,2x1,7m                       | Bê tông cốt thép  |
| 8  | Thiết bị lọc than hoạt tính | 1        | Hình trụ đường kính 0,3m, cao 1,7m | Inox 304 dày 3mm. |

Các hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải.

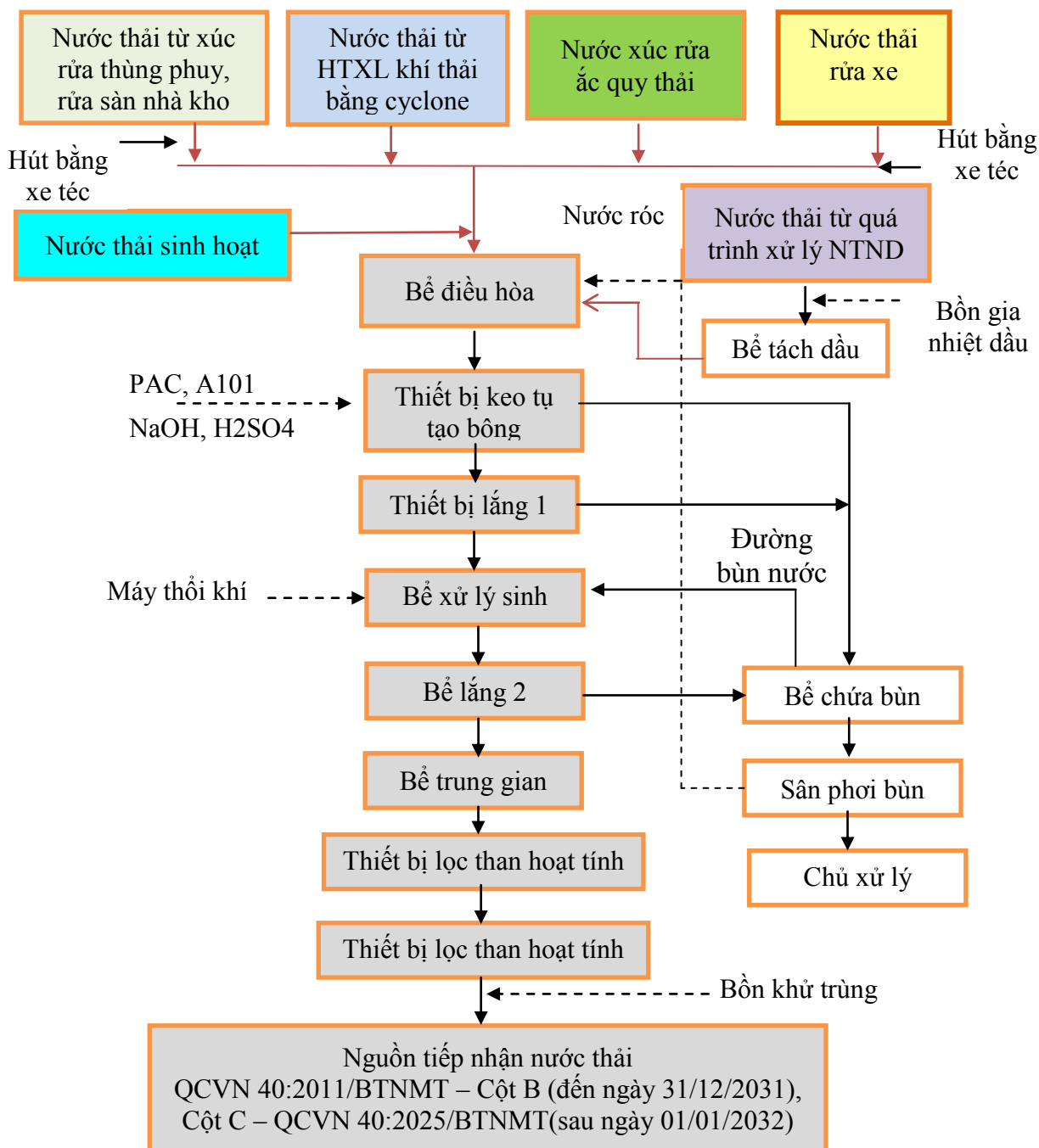
- + PAC: 3.000 kg/năm
- + Polyme: 100kg/năm
- + Đệm nhựa PVC: 20 m3/năm
- + Than hoạt tính: 1000 kg/năm (định kỳ 3 tháng thay 1 lần)
- + NaOH: 180 kg/năm
- + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>: 100 kg/năm.
- + Nước Clo: 70 kg/năm.

Công nghệ của hệ thống: Công nghệ xử lý hóa lý kết hợp sinh học, khử trùng.

Nước thải đầu vào gồm:

Nước thải nguy hại, nước thải sinh hoạt sau xử lý sơ bộ;

**Quy trình công nghệ:**



**Hình 10. Hiện trạng thu gom xử lý nước thải và sơ đồ công nghệ của hệ thống xử lý nước thải tập trung**

**Nguyên lý hoạt động:**

Nước thải của công ty bao gồm 2 nguồn là nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp. Đối với nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu có hàm lượng hữu cơ cao, nước thải công nghiệp chủ yếu có thành phần dầu mỡ khoáng, kim loại nặng. Do đó công nghệ xử lý hóa lý kết hợp vi sinh là phù hợp với các nguồn thải của công ty, đáp ứng yêu cầu chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

Các nguồn nước thải của công ty được dẫn bằng đường ống PVC D100-D200 đến trạm xử lý nước thải và chảy vào bể điều hòa. Riêng nước thải nhiễm dầu trước khi đưa về bể điều hòa phải được xử lý qua bể tách dầu (bể tách dầu API – nguyên lý hoạt động dựa trên sự phân ly dầu nước, cấu tạo của bể sao cho nước đi bên dưới và dầu nổi bên trên và định kỳ được vớt vớt dầu. Nước sau đó đi qua tấm đệm mút dầu, để hút toàn bộ lượng dầu còn lại sao cho nước thải khi vào bể điều hòa hàm lượng dầu giảm đến 90% - tấm đệm sẽ được thay thế định kỳ và đưa vào lò đốt).

Bể điều hòa: Bể điều hòa có vai trò đảm bảo tính ổn định về thành phần và nồng độ nước thải, tạo điều kiện tối ưu cho công đoạn xử lý sau.

Thiết bị keo tụ tạo bông, thiết bị lắng 1: Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên thiết bị keo tụ tạo bông có bổ sung các chất trợ keo tụ, hóa chất đảm bảo pH, quá trình này được đảo trộn bằng động cơ khuấy nước thải. Dưới tác dụng của hóa chất keo tụ các tạp chất, thành phần chất rắn lơ lửng... dưới tác động của hoá chất trong môi trường pH thích hợp sẽ kết tủa tạo bông keo. Thiết bị phản ứng keo tụ được thiết kế sao cho việc tiếp xúc hoà trộn hoá chất xảy ra với hiệu suất cao nhất, đảm bảo hiệu quả xử lý. Sau đó nước thải tự chảy sang bể lắng kết hợp. Bùn được lắng xuống đáy thiết bị và được đưa về bể chứa bùn.

Bể xử lý sinh học (bể aerotank): Nước trong sau lắng keo tụ tạo bông tiếp tục chảy vào bể xử lý sinh học. Chức năng bể aerotank là phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Nhờ các chủng vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng lơ lửng trong bùn hoạt tính mà các chất ô nhiễm trong nước thải được làm sạch. Quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn hoạt tính trong điều kiện sục khí liên tục.

Bể lắng 2: Nước ra sau bể sinh học tiếp tục chảy sang bể lắng 2 để lắng toàn bộ phần bùn hoạt tính, phần bùn này được đưa về bể chứa bùn. Tại đây 1 phần bùn sẽ được tuần hoàn về bể sinh học. Phần còn lại được đưa về sân phơi bùn sau đó đem đi xử lý, nước róc được đưa về bể điều hòa tiếp tục xử lý. Nước từ bể lắng tự chảy sang bể trung gian.

Thiết bị lọc than hoạt tính bậc 1 và bậc 2: Nước từ bể trung gian được bơm qua thiết bị lọc than hoạt tính để xử lý hoàn toàn các tạp chất, loại bỏ kim loại còn lại trong nước thải (đối với lõi lọc than hoạt tính tần suất thay thế than định kỳ là 6 tháng/lần

theo thiết kế, tuy nhiên quá trình sử dụng và thay thế còn phụ thuộc vào hoạt động thực tế của hệ thống xử lý nước thải tập trung, lượng than hoạt tính thải phát sinh được đưa và lò đốt chất thải nguy hại để đốt). Sau đó đi qua bồn khử trùng bằng clojaven nhằm tiêu diệt những vi sinh vật có hại trước khi được xả ra nguồn tiếp nhận.

**1.3.2.10. Quy trình công nghệ xử lý chất công nghiệp không nguy hại có thể tái chế được**

Chất thải công nghiệp không nguy hại, có thể tái chế được: Công ty sẽ thu gom, phân loại và bán lại như hàng hoá thông thường nhằm tận dụng làm nguyên liệu cho các ngành công nghiệp khác (như: sắt, đồng, thép, nhựa, bao bì cacton...)

Công suất: 2 tấn/ngày.

**1.3.3. Sản phẩm của cơ sở**

Sản phẩm của cơ sở là các loại chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại được tái chế, xử lý theo đúng phương pháp tại các hệ thống, phương tiện được Bộ Nông nghiệp và Môi trường cấp phép hoạt động.

Căn cứ theo số liệu sản xuất thực tiễn và khối lượng chất thải thứ cấp phát sinh trong quá trình hoạt động, cụ thể tại bảng sau:

**Bảng 10. Nguyên vật liệu và sản phẩm của cơ sở (Bảng cân bằng vật chất)**

| TT | Hệ thống                                          | Nguyên liệu đầu vào (kg/ngày) |                                          | Sản phẩm | Chất thải               | Khối lượng tối đa phát sinh (kg/ngày)/<br>Phương án xử lý |              |                               |                  |                  |
|----|---------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|----------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|------------------|
|    |                                                   | Khối lượng chất thải xử lý    | Hoá chất, phụ gia                        |          |                         | Lò đốt (kg)                                               | Hóa rắn (kg) | HTXLNT (m <sup>3</sup> /ngày) | Dùng nội bộ (kg) | Xả ra môi trường |
| 1  | Lò đốt CTCN, NH                                   | 4.800                         | - Dầu DO: 1.440 lít/ngày                 |          |                         |                                                           |              |                               |                  |                  |
|    |                                                   |                               | - NaOH hoặc sữa vôi: 300 kg/ngày         |          | Tro xỉ                  |                                                           | 240          |                               |                  |                  |
|    |                                                   |                               |                                          |          | Nước thải, nước làm mát |                                                           |              | 2                             |                  |                  |
| 2  | Hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu                | 500                           | - NaOH: 4kg/ngày                         |          |                         |                                                           |              |                               |                  |                  |
|    |                                                   |                               | - Nước cấp: 2m <sup>3</sup> /ngày        |          |                         |                                                           |              |                               |                  |                  |
|    |                                                   |                               |                                          | Kim loại |                         |                                                           |              |                               | 475              |                  |
| 3  | Hệ thống xử lý tái chế dầu thải thành nhiên liệu, | 30.000                        |                                          |          | Nước thải lẫn cặn       |                                                           |              | 2,04                          |                  |                  |
|    |                                                   |                               |                                          | Dầu thải |                         | 2.160                                                     |              |                               | 13.320           |                  |
|    |                                                   |                               |                                          |          | Cặn thải                | 1.020                                                     |              |                               |                  |                  |
|    |                                                   |                               |                                          |          | Nước thải               |                                                           |              | 13.5                          |                  |                  |
| 4  | Hệ thống ổn định hóa rắn                          | 500                           | Xi măng: 875 kg/ngày<br>Vôi: 500 kg/ngày |          |                         |                                                           |              |                               |                  |                  |

| TT | Hệ thống                                    | Nguyên liệu đầu vào (kg/ngày) |                                         | Sản phẩm           | Chất thải             | Khối lượng tối đa phát sinh (kg/ngày)/<br>Phương án xử lý |              |                               |                              |                  |
|----|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|
|    |                                             | Khối lượng chất thải xử lý    | Hoá chất, phụ gia                       |                    |                       | Lò đốt (kg)                                               | Hóa rắn (kg) | HTXLNT (m <sup>3</sup> /ngày) | Dùng nội bộ (kg)             | Xả ra môi trường |
|    |                                             |                               | Cát: 1.750 kg/ngày<br>Nước cấp: 1375 kg |                    |                       |                                                           |              |                               |                              |                  |
|    |                                             |                               |                                         | Gạch block         |                       |                                                           |              |                               | 5.000                        |                  |
| 7  | Hệ thống xử lý bao bì cứng thải, thùng phuy | 2.000                         | NaOH: 8 kg<br>Toluen: 35kg              |                    |                       |                                                           |              |                               |                              |                  |
|    |                                             |                               |                                         | Bao bì, thùng phuy |                       |                                                           |              |                               | 1.950                        |                  |
|    |                                             |                               |                                         |                    | Nước thải lẫn cặn     |                                                           |              | 2,08                          |                              |                  |
|    |                                             |                               |                                         |                    | Dung dịch toluen thải | 35                                                        |              |                               |                              |                  |
| 8  | Hệ thống xử lý ác quy thải                  | 1.600                         | NaOH: 326kg/ngày                        |                    |                       |                                                           |              |                               |                              |                  |
|    |                                             |                               |                                         | Nhựa               |                       |                                                           |              |                               | 128                          |                  |
|    |                                             |                               |                                         | Bản cực chì        |                       |                                                           |              |                               | 1.160<br>(Chuyển giao xử lý) |                  |

| TT | Hệ thống                            | Nguyên liệu đầu vào (kg/ngày) |                             | Sản phẩm | Chất thải                   | Khối lượng tối đa phát sinh (kg/ngày)/<br>Phương án xử lý |              |                               |                  |                  |
|----|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------|------------------|
|    |                                     | Khối lượng chất thải xử lý    | Hoá chất, phụ gia           |          |                             | Lò đốt (kg)                                               | Hóa rắn (kg) | HTXLNT (m <sup>3</sup> /ngày) | Dùng nội bộ (kg) | Xả ra môi trường |
|    |                                     |                               |                             |          |                             |                                                           |              |                               |                  |                  |
| 9  | Hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang | 200                           | - Than hoạt tính: 10kg/ngày |          | Cặn, chất thải rắn          | 40                                                        |              |                               |                  |                  |
|    |                                     |                               |                             |          | Nước thải, dung dịch axit   |                                                           |              | 2                             |                  |                  |
|    |                                     |                               |                             |          | Thủy tinh, bột huỳnh quang  |                                                           | 170          |                               |                  |                  |
|    |                                     |                               |                             |          | Than hoạt tính              |                                                           | 10           |                               |                  |                  |
| 10 | Hệ thống phá dỡ chất thải điện tử   | 500                           |                             |          | Kim loại, đế đèn            |                                                           |              |                               | 30               |                  |
|    |                                     |                               |                             | Nhựa     |                             |                                                           |              |                               | 450              |                  |
|    |                                     |                               |                             | Kim loại |                             |                                                           |              |                               |                  |                  |
|    |                                     |                               |                             |          | Chất thải không thể tái chế |                                                           | 50           |                               |                  |                  |
|    |                                     |                               |                             |          |                             |                                                           |              |                               |                  |                  |
| 12 | Hệ thống xử lý                      | 30 m <sup>3</sup>             | PAC:10<br>Polyme: 0,3       |          |                             |                                                           |              |                               |                  |                  |

| TT | Hệ thống  | Nguyên liệu đầu vào<br>(kg/ngày) |                                                                                                                                                       | Sản phẩm  | Chất thải           | Khối lượng tối đa phát sinh (kg/ngày)/<br>Phương án xử lý |              |                  |                  |                  |
|----|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------|------------------|
|    |           | Khối lượng chất thải xử lý       | Hoá chất, phụ gia                                                                                                                                     |           |                     | Lò đốt (kg)                                               | Hóa rắn (kg) | HTXLNT (m³/ngày) | Dùng nội bộ (kg) | Xả ra môi trường |
|    | nước thải |                                  | NaOH:4<br>H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> :0,2<br>Nước Clo:0,23<br>Đệm nhựa PVC: 20 m³/năm<br>Than hoạt tính: 1000 kg/năm (định kỳ 3 tháng thay 1 lần) |           |                     |                                                           |              |                  |                  |                  |
|    |           |                                  |                                                                                                                                                       | Nước sạch |                     |                                                           |              |                  |                  | 30 m³            |
|    |           |                                  |                                                                                                                                                       |           | Than hoạt tính thải |                                                           | 3,2          |                  |                  |                  |
|    |           |                                  |                                                                                                                                                       |           | Bùn thải            | 100                                                       |              |                  |                  |                  |
|    | Tổng      |                                  |                                                                                                                                                       |           |                     | 1.195                                                     | 423,2        | 21,62            | 21.253           | 30               |

#### 1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

##### 1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất

a) Nhu cầu nguyên liệu:

Vì đây là cơ sở xử lý chất thải nguy hại do đó nguyên vật liệu đầu vào của cơ sở là các loại chất thải nguy hại. Dưới đây là danh mục, số lượng, mã chất thải... được thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý theo Giấy phép quản lý CTNH 1-2-3-4-5-6.046.VX:

| TT  | Tên chất thải                                                               | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                                      | Mức độ xử lý                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I   | Các loại chất thải đưa vào lò đốt                                           |            | 1.440.000         |                                                                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.1 | Bùn thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải, nước cấp | Bùn        |                   | 12 06 05<br>12 06 02<br>12 06 05                                                             | Phối trộn các loại chất thải, thiêu hủy bằng lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày<br>31/12/2031),<br>QCVN<br>19:2024/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032),<br>QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT |
| 1.2 | Bùn thải và bã lọc từ quá trình xử lý khí thải                              | Bùn        |                   | 05 01 03<br>05 02 09<br>05 03 06<br>05 04 03<br>05 05 03<br>05 07 05<br>06 01 05<br>07 01 05 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.3 | Bùn thải lẫn dầu                                                            | Bùn        |                   | 01 03 01<br>01 04 05<br>07 03 09<br>15 02 13<br>17 05 02<br>17 05 03                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.4 | Bùn thải có chứa các thành phần nguy hại                                    | Bùn        |                   | 01 03 02<br>01 04 01                                                                         | Phối trộn các loại chất thải, thiêu hủy bằng lò                                                                      |                                                                                                                                                            |

| TT  | Tên chất thải                                                                                              | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                                                                              | Phương án xử lý                                                      | Mức độ xử lý                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                            |            |                   | 01 04 02<br>04 02 05<br>05 10 01<br>07 01 04<br>07 01 08<br>07 03 07<br>08 01 02<br>08 02 02<br>08 03 02<br>12 02 02<br>12 09 02<br>12 09 03<br>17 07 01<br>17 08 05 | đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp | QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032), QCVN 07:2009/BTNMT, QCVN 07:2025/BTNMT |
| 1.5 | Các loại cặn phản ứng và cặn đáy tháp chưng cất từ quá trình sản xuất, điều chế và sử dụng hóa chất hữu cơ | Rắn/ lỏng  |                   | 01 01 01<br>01 01 02<br>03 01 05<br>03 02 05<br>03 03 05<br>03 04 05<br>03 05 05<br>03 06 05                                                                         |                                                                      |                                                                                                                           |

| TT  | Tên chất thải                                       | Trạng thái  | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                          | Phương án xử lý | Mức độ xử lý |
|-----|-----------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|     |                                                     |             |                   | 03 07 05<br>06 01 06<br>08 01 01<br>19 10 02                                     |                 |              |
| 1.6 | Các loại hắc ín (tar) thải                          | Rắn/<br>bùn |                   | 01 04 06<br>01 05 01<br>05 02 05<br>05 07 03<br>11 03 01<br>11 03 02<br>12 07 02 |                 |              |
| 1.7 | Chất thải có silic hữu cơ nguy hại                  | Rắn         |                   | 02 08 01<br>03 02 10                                                             |                 |              |
| 1.8 | Than hoạt tính qua sử dụng                          | Rắn         |                   | 02 11 02<br>12 01 04                                                             |                 |              |
| 1.9 | Các loại chất hấp thụ đã qua sử dụng và bã lọc khác | Rắn         |                   | 03 01 07<br>03 02 07<br>03 03 07<br>03 04 07<br>03 05 07<br>03 06 07<br>03 07 07 |                 |              |

| TT   | Tên chất thải                                                                     | Trạng thái   | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                                      | Mức độ xử lý                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                   |              |                   | 18 02 01                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.10 | Nhựa trao đổi ion đã qua sử dụng hoặc đã bão hoà                                  | Rắn          |                   | 07 01 09<br>12 06 01                                                                         | Phôi trộn các loại chất thải, thiêu hủy bằng lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày<br>31/12/2031),<br>QCVN<br>19:2024/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032),<br>QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT |
| 1.11 | Sáp và mỡ đã qua sử dụng                                                          | Rắn          |                   | 07 03 06<br>17 07 04                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.12 | Chất bảo quản gỗ, gỗ thải có hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại                | Rắn          |                   | 09 01 01<br>09 02 01<br>09 02 03<br>09 02 04<br>09 02 05<br>11 02 01<br>12 08 01<br>16 01 14 |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.13 | Bao bì mềm thải                                                                   | Rắn          |                   | 14 01 05<br>18 01 01                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.14 | Bộ lọc dầu đã qua sử dụng                                                         | Rắn          |                   | 15 01 02<br>15 02 02                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.15 | Chất thải rắn từ buồng lọc cát sỏi và các bộ phận khác của thiết bị tách dầu/nước | Rắn          |                   | 17 05 01<br>17 05 06                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |
| 1.16 | Chất thải y tế (từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ ngoài                  | Rắn/<br>lỏng |                   | 13 01 01<br>13 01 02                                                                         |                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |

| TT   | Tên chất thải                                                                   | Trạng thái   | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                                      | Mức độ xử lý                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|      | ngành y tế)                                                                     |              |                   | 13 01 03                                                                                     |                                                                                                                      |                                                |
| 1.17 | Muối và dung dịch muối thải                                                     | Rắn/<br>lỏng |                   | 02 03 01<br>02 03 02<br>02 03 03<br>02 04 03<br>19 09 01<br>19 09 02<br>19 09 03<br>19 09 04 |                                                                                                                      |                                                |
| 1.18 | Các loại hóa chất thải                                                          | Rắn/<br>lỏng |                   | 02 11 01<br>13 02 02<br>15 01 08<br>15 02 06<br>19 05 02<br>19 05 03<br>19 05 04<br>19 06 04 |                                                                                                                      |                                                |
| 1.19 | Dịch cái thải từ quá trình chiết tách (mother liquor) và dung dịch tẩy rửa thải | Lỏng         |                   | 03 01 01<br>03 02 03<br>03 03 01<br>03 03 03<br>03 05 01                                     | Phối trộn các loại chất thải, thiêu hủy bằng lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp | QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN |

| TT   | Tên chất thải                                                                      | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                              | Phương án xử lý | Mức độ xử lý                                                                                 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                    |            |                   | 03 06 01<br>03 06 03<br>03 07 01                                     |                 | 19:2024/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032),<br>QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT |
| 1.20 | Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ thải                         | Lỏng       |                   | 08 03 01<br>08 03 03                                                 |                 |                                                                                              |
| 1.21 | Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác                                    | Lỏng       |                   | 08 01 05<br>10 01 01<br>10 02 01<br>10 02 04<br>16 01 01<br>17 08 03 |                 |                                                                                              |
| 1.22 | Sơn, chất thải chứa sơn, mực in, chất kết dính và nhựa thải có thành phần nguy hại | Rắn/Bùn    |                   | 08 01 03<br>08 01 04<br>08 02 01<br>08 02 04<br>15 02 09<br>16 01 09 |                 |                                                                                              |
| 1.23 | Xúc tác qua sử dụng                                                                | Rắn/ lỏng  |                   | 19 08 03<br>19 08 04                                                 |                 |                                                                                              |
| 1.24 | Chất thải từ quá trình làm sạch khí thải                                           | Rắn        |                   | 12 01 01<br>12 01 03<br>12 07 06                                     |                 |                                                                                              |

| TT   | Tên chất thải                                                                                                                                | Trạng thái     | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                          | Phương án xử lý                                                                                                      | Mức độ xử lý                                                                                                                       |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.25 | Dung dịch thải thuốc tráng phim, bản in, hiện ảnh                                                                                            | Lỏng           |                   | 19 01 01<br>19 01 02<br>19 01 03                                                 |                                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| 1.26 | Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình chế biến kim loại màu, nhiệt luyện nhôm, nhiệt luyện kẽm                                       | Rắn/ lỏng      |                   | 01 02 01<br>05 02 04<br>05 04 05<br>05 07 02<br>05 10 02<br>05 10 03<br>07 01 10 |                                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| 1.27 | Chất thải, phụ gia có thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất hoá chất nitơ, phân bón, nhựa, cao su tổng hợp và sợi nhân tạo               | Rắn/ lỏng      |                   | 02 10 01<br>03 02 09                                                             | Phối trộn các loại chất thải, thiêu hủy bằng lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp | QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031),<br>QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032),<br>QCVN 07:2009/BTNMT,<br>QCVN 07:2025/BTNMT |
| 1.28 | Chất thải rắn có thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất dược phẩm, thuốc bảo vệ thực vật, chất bảo quản gỗ và các loại biôxít hữu cơ khác | Rắn            |                   | 03 04 09<br>03 05 09                                                             |                                                                                                                      |                                                                                                                                    |
| 1.29 | Chất thải từ quá trình tráng rửa, làm sạch bề mặt, vật thể dùng                                                                              | Rắn/ lỏng/ bùn |                   | 07 03 10<br>07 04 01                                                             |                                                                                                                      |                                                                                                                                    |

| TT   | Tên chất thải                                                                                                | Trạng thái     | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                      | Phương án xử lý                                                                                                      | Mức độ xử lý                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|      | để mài, que hàn thải                                                                                         |                |                   |                                              |                                                                                                                      |                                           |
| 1.30 | Chất thải có xyanua, chất isoxyanat thải                                                                     | Bùn/ rắn       |                   | 05 11 01<br>08 04 01                         |                                                                                                                      |                                           |
| 1.31 | Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình thuộc da, dệt nhuộm                                            | Rắn/ lỏng      |                   | 10 01 02<br>10 02 02                         |                                                                                                                      |                                           |
| 1.32 | Đất sét, bùn đất nạo vét có thành phần nguy hại                                                              | Bùn/ rắn       |                   | 11 05 02<br>12 07 01                         |                                                                                                                      |                                           |
| 1.33 | Chất thải lỏng, rắn dễ cháy và các chất thải khác có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý hoá-lý chất thải | Rắn/ lỏng/ bùn |                   | 12 02 01<br>12 02 04<br>12 02 05<br>12 02 06 |                                                                                                                      |                                           |
| 1.34 | Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý cơ học chất thải, xử lý đất và nước cấp                  | Rắn            |                   | 12 08 02<br>12 09 01                         |                                                                                                                      | QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), |
| 1.35 | Chất thải có dư lượng hoá chất trừ sâu, diệt cỏ, diệt nấm                                                    | Rắn/ lỏng/ bùn |                   | 14 01 01<br>14 01 02<br>14 01 03             | Phối trộn các loại chất thải, thiêu hủy bằng lò đốt, tro xỉ hóa rắn hoặc chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp | QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032),  |
| 1.36 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại                                        | Rắn/ lỏng/ bùn |                   | 14 02 02                                     |                                                                                                                      | QCVN 07:2009/BTNMT,                       |
| 1.37 | Sản phẩm vô cơ, hữu cơ có các thành phần nguy hại bị loại bỏ                                                 | Rắn/ lỏng      |                   | 19 03 01<br>19 03 02                         |                                                                                                                      | QCVN                                      |

| TT   | Tên chất thải                                                                            | Trạng thái       | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                          | Phương án xử lý                         | Mức độ xử lý                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | từ quá trình sản xuất                                                                    |                  |                   |                                                                                  |                                         | 07:2025/BTNMT                                                                                           |
| 1.38 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh thùng, bồn chứa và bể lưu động | Rắn/ lỏng        |                   | 19 07 01<br>19 07 02                                                             |                                         |                                                                                                         |
| 1.39 | Các chất thải khác có chứa thành phần nguy hại                                           | Rắn/lỏng/<br>bùn |                   | 15 02 07<br>19 08 02<br>19 12 01<br>19 12 02<br>19 12 03<br>19 12 04<br>19 12 05 |                                         |                                                                                                         |
| 1.40 | Dầu tổng hợp từ quá trình gia công tạo hình                                              | Lỏng             |                   | 05 08 05<br>07 03 02<br>07 03 05                                                 |                                         |                                                                                                         |
| 1.41 | Bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại hay bằng các vật liệu khác                     | Rắn              |                   | 14 01 06<br>18 01 02<br>18 01 03<br>18 01 04                                     | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn. | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày<br>31/12/2031),<br>QCVN<br>19:2024/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032), |

| TT  | Tên chất thải                                        | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                          | Phương án xử lý                                                                                                                             | Mức độ xử lý                                                                                           |
|-----|------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                      |            |                   |                                  |                                                                                                                                             | QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT                                                        |
| II  | Các loại chất thải đưa vào hệ thống tái chế dầu thải |            | 9.000.000         |                                  |                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| 2.1 | Dầu đáy tàu                                          | Lỏng       |                   | 17 04 01<br>17 04 02<br>17 04 03 | Xử lý, tái chế dầu, nhớt thải. Cặn dầu sau xử lý đốt trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn. Nước thải phát sinh xử lý trong hệ thống xử lý nước thải | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày<br>31/12/2031),<br>QCVN<br>19:2024/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032) |
| 2.2 | Dầu thủy lực                                         | Lỏng       |                   | 17 01 05<br>17 01 06<br>17 01 07 |                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| 2.3 | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải                 | Lỏng       |                   | 17 02 02<br>17 02 03<br>17 02 04 |                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| 2.4 | Dầu truyền nhiệt và cách điện tổng hợp thải          | Lỏng       |                   | 17 03 03<br>17 03 04<br>17 03 05 |                                                                                                                                             | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày<br>31/12/2031),<br>QCVN<br>19:2024/BTNMT<br>(từ ngày                |
| 2.5 | Các loại nguyên liệu thải (trừ xăng)                 | Lỏng       |                   | 17 06 01<br>17 06 02<br>17 06 03 |                                                                                                                                             |                                                                                                        |
| 2.6 | Các loại dầu thải khác                               | Lỏng       |                   | 01 04 04                         |                                                                                                                                             |                                                                                                        |

| TT  | Tên chất thải                                                 | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                  | Phương án xử lý                                                                                                                       | Mức độ xử lý                                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                               |            |                   | 01 04 09<br>08 02 05<br>12 02 03<br>12 06 04<br>15 01 07<br>15 02 05<br>16 01 08<br>17 05 04<br>17 07 03 |                                                                                                                                       | 01/01/2032)                                                                                                                                         |
| III | Các loại chất thải đưa vào hệ thống xử lý nước thải           |            | 7.000.000         |                                                                                                          |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |
| 3.1 | Chất thải lẫn dầu từ quá trình xử lý nước làm mát             | Lỏng       |                   | 05 01 02<br>05 02 10<br>05 03 07<br>05 04 04<br>05 05 04<br>05 06 01<br>05 07 06                         | Phân tách dầu bằng máy phân ly dầu nước, dầu thu được đưa về hệ thống tái chế dầu, nước thải còn lại đưa về hệ thống xử lý nước thải. | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>- cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN<br>40:2025/BTNMT<br>(từ ngày 01/01/2032)<br>QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày |
| 3.2 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình tẩy mỡ nhòn | Lỏng       |                   | 07 01 07                                                                                                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |
| 3.3 | Nước thải từ quá trình tái chế,                               | Lỏng       |                   | 12 07 03                                                                                                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                     |

| TT  | Tên chất thải                                                          | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                                                      | Phương án xử lý                                                                | Mức độ xử lý                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | tận thu dầu, nước thải lẫn dầu                                         |            |                   | 15 02 12<br>17 05 05                                                                                                                         |                                                                                | 31/12/2031),<br>QCVN                                                                                                                                                     |
| 3.4 | Nước la canh (nước dẫn tàu)                                            | Lỏng       |                   | 15 02 11                                                                                                                                     |                                                                                | 19:2024/BTNMT<br>(từ ngày                                                                                                                                                |
| 3.5 | Chất thải từ quá trình làm sạch xăng dầu bằng bazơ, các loại bazơ thải | Lỏng       |                   | 01 04 08<br>02 02 01<br>02 02 02<br>07 01 03<br>12 07 04<br>16 01 03                                                                         |                                                                                | 01/01/2032),<br>QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT                                                                                                          |
| 3.6 | Các loại axit thải                                                     | Lỏng       |                   | 02 01 01<br>02 01 02<br>02 01 04<br>02 01 05<br>02 01 06<br>02 07 04<br>04 01 02<br>07 01 01<br>07 01 02<br>07 02 02<br>08 02 03<br>16 01 02 | Xử lý tại hệ thống xử lý nước thải, bùn thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>- cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN<br>40:2025/BTNMT<br>(từ ngày 01/01/2032)<br>QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày 31/12/2031),<br>QCVN |
| 3.7 | Nhũ tương và dung dịch thải                                            | Lỏng       |                   | 07 03 04                                                                                                                                     |                                                                                | QCVN                                                                                                                                                                     |

| TT  | Tên chất thải                                        | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                                                      | Phương án xử lý                                                               | Mức độ xử lý                                                                                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                      |            |                   | 17 01 03<br>17 07 02                                                                                                                         |                                                                               | 19:2024/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032),<br>QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT                                                                                 |
| 3.8 | Nước thải có các thành phần nguy hại                 | Lỏng       |                   | 07 01 06<br>12 09 04<br>19 10 01                                                                                                             |                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| IV  | Chất thải đưa vào hệ thống hóa rắn (đóng gạch Block) |            | 1.500.000         |                                                                                                                                              |                                                                               |                                                                                                                                                                              |
| 4.1 | Các loại tro xỉ                                      | Rắn        |                   | 04 02 01<br>04 02 02<br>05 02 01<br>05 02 02<br>05 02 03<br>05 03 01<br>05 07 01<br>05 03 02<br>05 08 06<br>05 09 06<br>07 04 02<br>12 01 05 | Xử lý bằng hệ thống hóa rắn chất thải,<br>Sản phẩm sau hóa rắn sử dụng nội bộ | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>- cột B (đến ngày<br>31/12/2031), cột<br>C – QCVN<br>40:2025/BTNMT<br>(từ ngày<br>01/01/2032)<br>QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(đến ngày<br>31/12/2031), |

| TT  | Tên chất thải                                                                 | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                                                                              | Phương án xử lý | Mức độ xử lý                                                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                               |            |                   | 12 01 06                                                                                                                                                             |                 | QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032), QCVN 07:2009/BTNMT, QCVN 07:2025/BTNMT |
| 4.2 | Chất thải rắn có các thành phần nguy hại, tro bụi từ quá trình xử lý khí thải | Rắn        |                   | 04 02 03<br>04 01 01<br>04 01 03<br>05 01 01<br>05 02 08<br>05 04 02<br>05 05 02<br>05 03 03<br>05 03 04<br>05 03 05<br>05 04 01<br>06 01 04<br>06 02 01<br>06 03 02 |                 |                                                                                 |

| TT  | Tên chất thải                                          | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                  | Phương án xử lý                                                               | Mức độ xử lý                                    |
|-----|--------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|     |                                                        |            |                   | 07 02 01<br>12 04 01                                                                                     |                                                                               |                                                 |
| 4.3 | Bụi khí thải có các thành phần nguy hại                | Rắn        |                   | 05 02 06<br>05 02 07<br>05 05 01<br>05 07 04<br>05 08 02<br>05 08 03<br>05 09 02<br>05 09 03<br>12 01 07 | Xử lý bằng hệ thống hóa rắn chất thải,<br>Sản phẩm sau hóa rắn sử dụng nội bộ | QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT |
| 4.4 | Lõi khuôn đúc thải và chất gắn khuôn thải              |            |                   | 05 08 01<br>05 08 04<br>05 09 01<br>05 09 04                                                             |                                                                               |                                                 |
| 4.5 | Vật liệu mài                                           | Rắn        |                   | 06 01 03<br>07 03 08<br>15 02 08                                                                         |                                                                               |                                                 |
| 4.6 | Các loại vật liệu cách nhiệt và vật liệu xây dựng thải | Rắn        |                   | 11 01 01<br>11 05 01<br>11 06 01<br>11 06 02                                                             |                                                                               |                                                 |

| TT  | Tên chất thải                                | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                                                                                              | Phương án xử lý | Mức độ xử lý |
|-----|----------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|     |                                              |            |                   | 11 06 03<br>11 07 01<br>11 08 03<br>15 02 10                                                                                                                         |                 |              |
| 4.7 | Vật liệu lót và chịu lửa thải                | Rắn        |                   | 19 11 01<br>19 11 02<br>19 11 03                                                                                                                                     |                 |              |
| 4.8 | Các chất thải nguy hại khác                  |            |                   | 01 04 10<br>02 06 01<br>02 09 01<br>02 11 04<br>05 02 11<br>05 09 05<br>06 01 01<br>06 01 02<br>06 02 02<br>11 05 03<br>12 01 08<br>12 04 02<br>15 01 06<br>19 08 01 |                 |              |
| V   | Các loại chất thải đưa vào hệ thống súc rửa, |            | 500.000           |                                                                                                                                                                      |                 |              |

| TT  | Tên chất thải                                                        | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                      | Phương án xử lý                                                                           | Mức độ xử lý                                                                                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu                                   |            |                   |                                              |                                                                                           |                                                                                                                                             |
| 5.1 | Các loại pin, ắc quy thải                                            | Rắn        |                   | 16 01 12<br>19 06 01<br>19 06 02<br>19 06 05 | Súc rửa, phá dỡ thu hồi nhựa và kim loại, nước thải đưa về hệ thống xử lý nước thải       | QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032)<br>QCVN 07:2009/BTNMT, QCVN 07:2025/BTNMT |
| VI  | Các loại chất thải đưa vào hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải |            | 50.000            |                                              |                                                                                           |                                                                                                                                             |
| 6.1 | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải            | Rắn        |                   | 16 01 06                                     | Sơ chế, phá hủy bằng hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang, chất thải rắn phát sinh hóa rắn | QCVN 07:2009/BTNMT<br>QCVN 07:2025/BTNMT                                                                                                    |
| VII | Các loại chất thải đưa vào hệ thống tẩy rửa thùng phuy               |            | 650.000           |                                              |                                                                                           |                                                                                                                                             |
| 7.1 | Bao bì cứng thải bằng nhựa,                                          | Rắn        |                   | 14 01 06                                     | Tẩy rửa và tái chế, nước                                                                  | QCVN                                                                                                                                        |

| TT   | Tên chất thải                                                   | Trạng thái  | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                          | Phương án xử lý                                                                                          | Mức độ xử lý                                                                                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | băng kim loại hay băng các vật liệu khác                        |             |                   | 18 01 02<br>18 01 03<br>18 01 04 | thải phát sinh xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải                                                       | 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) QCVN 07:2009/BTNMT, QCVN 07:2025/BTNMT |
| VIII | Các loại chất thải đưa vào hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu   |             | 1.000.000         |                                  |                                                                                                          |                                                                                                                                     |
| 8.1  | Phoi từ quá trình gia công tạo hình, vật liệu bị mài ra lẫn dầu | Rắn/<br>Bùn |                   | 07 03 11                         | Tẩy rửa tại hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu; nước thải phát sinh được đưa về hệ thống xử lý nước thải | QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) QCVN                              |
| 8.2  | Phế liệu kim loại thải                                          | Rắn         |                   | 11 04 01<br>11 04 02             |                                                                                                          |                                                                                                                                     |
| 8.3  | Bình chứa áp suất thải chưa đảm bảo rỗng hoàn toàn              | Rắn         |                   | 13 03 01<br>19 05 01             |                                                                                                          |                                                                                                                                     |

| TT  | Tên chất thải                                                                             | Trạng thái | Số lượng (kg/năm) | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                           | Mức độ xử lý                                    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|     |                                                                                           |            |                   |                                                                                              |                                                                                                           | 07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT         |
| IX  | Các loại chất thải đưa vào hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử                             |            | 500.000           |                                                                                              |                                                                                                           |                                                 |
| 9.1 | Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện khác có các linh kiện điện tử | Rắn        |                   | 15 01 09<br>15 02 14<br>16 01 13<br>19 01 07<br>19 02 03<br>19 02 04<br>19 02 05<br>19 02 06 | Phá dỡ tại hệ thống phá dỡ chất thải điện tử, thu hồi phế liệu, chất thải phát sinh đem đốt hoặc hóa rắn. | QCVN<br>07:2009/BTNMT,<br>QCVN<br>07:2025/BTNMT |
|     | <b>Tổng khối lượng</b>                                                                    |            | 21.640.000        |                                                                                              |                                                                                                           |                                                 |

b) Nhu cầu nhiên liệu, hóa chất:

**Bảng 1.6. Danh mục nhiên liệu, hóa chất của Nhà máy**

| TT | Hoạt động                                         | Nhiên liệu/Hóa chất sử dụng | Định mức | Đơn vị   |
|----|---------------------------------------------------|-----------------------------|----------|----------|
| 1  | Hệ thống lò đốt CTCN - NH                         | Dầu DO                      | 2160     | lit/ngày |
|    |                                                   | NaOH hoặc sữa vôi           | 300      | kg/ngày  |
| 2  | Hệ thống xử lý kim loại dính CTNH                 | NaOH                        | 2        | kg/ngày  |
| 3  | Hệ thống xử lý, tái chế dầu thải thành nhiên liệu | NaOH hoặc sữa vôi           | 300      | kg/ngày  |

| TT | Hoạt động                                   | Nhiên liệu/Hóa chất sử dụng    | Định mức | Đơn vị     |
|----|---------------------------------------------|--------------------------------|----------|------------|
|    |                                             | Củi                            | 350      | kg/h       |
|    |                                             | Than đá                        | 30       | kg/h       |
| 4  | Hệ thống ổn định, hóa rắn                   | Xi măng                        | 875      | kg/ngày    |
|    |                                             | Vôi                            | 500      | kg/ngày    |
|    |                                             | Cát                            | 1.750    | kg/ngày    |
| 5  | Hệ thống xử lý bao bì cứng thải, thùng phuy | NaOH                           | 180      | kg/ngày    |
|    |                                             | Toluen                         | 35       | kg/ngày    |
| 6  | Hệ thống phá dỡ ắc quy thải                 | NaOH hoặc dung dịch sữa vôi    | 8        | kg/ngày    |
| 7  | Hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang thải    | Than hoạt tính                 | 10       | kg/ngày    |
| 9  | Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải      | NaOH                           | 0,3      | kg/ngày    |
|    |                                             | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 0,2      | kg/ngày    |
|    |                                             | Clo                            | 0,5      | kg/ngày    |
|    |                                             | PAC                            | 10       | kg/ngày    |
|    |                                             | Polyme                         | 4        | kg/ngày    |
|    |                                             | Than hoạt tính                 | 250      | kg/3 tháng |
|    |                                             | Đệm vi sinh                    | 20       | m3/năm     |

#### 1.4.2. Nguồn, nhu cầu cung cấp điện, nước

a, Nguồn cung cấp nước và nhu cầu sử dụng

Căn cứ vào hóa đơn giá trị gia tăng thu tiền nước Công ty Cổ phần Hòa Anh do Công ty Cổ phần cấp nước Hải Phòng cung cấp. Nhu cầu sử dụng nước được thống kê như sau:

Nhu cầu sử dụng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt tại Công ty:

**Bảng 11. Nhu cầu tiêu thụ nước phục vụ sinh hoạt năm 2025 và 4 tháng đầu năm năm 2026 của Công ty**

(Đơn vị: m<sup>3</sup>/tháng)

| Tháng        | Nhu cầu sử dụng | Tháng         | Nhu cầu sử dụng |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Tháng 1/2025 | 152             | Tháng 9/2025  | 249             |
| Tháng 2/2025 | 134             | Tháng 10/2025 | 203             |
| Tháng 3/2025 | 155             | Tháng 11/2025 | 163             |
| Tháng 4/2025 | 193             | Tháng 12/2025 | 277             |
| Tháng 5/2025 | 240             | Tháng 1/2026  | 213             |
| Tháng 6/2025 | 187             | Tháng 2/2026  | 183             |
| Tháng 7/2025 | 244             | Tháng 3/2026  | 268             |
| Tháng 8/2025 | 182             | Tháng 4/2026  | 390             |

- Căn cứ theo nhu cầu sử dụng nước định mức tại Công ty tính đến tháng 4 năm 2026 tổng lượng nước sử dụng là 3.433m<sup>3</sup>/ngày.đêm trung bình 1 tháng 214,5 m<sup>3</sup>/tháng.

Nhu cầu sử dụng nước theo định mức sử dụng lớn nhất tại công ty được phân bổ như sau:

**Bảng 12. Bảng nhu cầu sử dụng nước theo định mức tại Công ty**

| STT | Mục đích sử dụng                                              | Nhu cầu sử dụng trung bình ngày (m <sup>3</sup> /ngày) | Tần suất sử dụng                    | Nhu cầu sử dụng theo tháng (m <sup>3</sup> /tháng) |
|-----|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1   | Nước sinh hoạt                                                | 1                                                      | 30 ngày                             | 30                                                 |
| 2   | Nước rửa xe                                                   | 1                                                      | 8 lần/tháng                         | 8                                                  |
| 3   | Nước thay định kỳ tại hệ thống xử lý khí                      | 3                                                      | 10 lần/tháng x 9m <sup>3</sup> /lần | 90                                                 |
| 4   | Nước rửa bao bì, thùng phuy chứa hóa chất nguy hại và nhà kho | 4                                                      | 30 ngày                             | 120                                                |
| 5   | Nước xúc rửa ắc quy thải                                      | 2                                                      | 30 ngày                             | 60                                                 |

| STT              | Mục đích sử dụng                                                                     | Nhu cầu sử dụng trung bình ngày (m <sup>3</sup> /ngày) | Tần suất sử dụng | Nhu cầu sử dụng theo tháng (m <sup>3</sup> /tháng) |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|
| 6                | Nước cấp lò hơi                                                                      | 1                                                      | 30 ngày          | 30                                                 |
| 7                | Nước bổ sung cho nước bị bay hơi tại hệ thống lò đốt CTNH, hệ thống tái chế dầu thải | 2                                                      | 30 ngày          | 60                                                 |
| <b>Tổng cộng</b> |                                                                                      | <b>16</b>                                              |                  | <b>398</b>                                         |

**b, Nguồn cung cấp điện và nhu cầu sử dụng**

- Nguồn cấp điện là Công ty TNHH MTV điện lực Hải Phòng – Điện lực Ngô Quyền
- Theo số liệu thống kê thì lượng điện tiêu thụ hàng tháng tại Công ty được liệt kê qua bảng sau:

**Bảng 13. Nhu cầu tiêu thụ điện hàng tháng của Công ty**

(Đơn vị: KWh/tháng)

| Tháng        | Nhu cầu sử dụng | Tháng         | Nhu cầu sử dụng |
|--------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Tháng 1/2025 | 11.520          | Tháng 9/2025  | 6.243           |
| Tháng 2/2025 | 11.520          | Tháng 10/2025 | 8.414           |
| Tháng 3/2025 | 14.289          | Tháng 11/2025 | 8.266           |
| Tháng 4/2025 | 11.216          | Tháng 12/2025 | 7.560           |
| Tháng 5/2025 | 8.813           | Tháng 1/2026  | 9.060           |
| Tháng 6/2025 | 5.820           | Tháng 2/2026  | 6.300           |
| Tháng 7/2025 | 7.363           | Tháng 3/2026  | 7.758           |
| Tháng 8/2025 | 9.435           | Tháng 4/2026  | 7.080           |

Căn cứ vào công suất tiêu thụ điện của máy móc, thiết bị và hoá đơn giá trị gia tăng tiền điện từ năm 2025 đến nay là 140.657 KWh, lượng điện sử dụng trung bình tháng của Công ty là khoảng 8.791KWh /tháng.

(Hóa đơn điện, nước tiêu thụ của Công ty được đính kèm trong phụ lục của Báo cáo)

1.5. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp/cấp lại giấy phép môi trường (nếu có):

Cơ sở được đầu tư xây dựng trên khu đất có quy mô diện tích 4.713,0 m<sup>2</sup>, quy mô các hạng mục công trình như sau:

**Bảng 14. Tổng hợp các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của Công ty**

| TT | Tên công trình             | Số lượng | Diện tích (m <sup>2</sup> ) |
|----|----------------------------|----------|-----------------------------|
| 1  | Khu hành chính, nhà bảo vệ | 01       | 250                         |

| TT | Tên công trình                                                     | Số lượng | Diện tích (m <sup>2</sup> ) |
|----|--------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|
| 2  | Khu lưu giữ dầu phế thải chưa xử lý và sau khi đã xử lý            | 01       | 650                         |
| 3  | Khu vực tái chế dầu thải, xử lý nước thải                          | 01       | 550                         |
| 4  | Xưởng đặt lò và lưu giữ chất thải rắn, chất thải lỏng              | 01       | 500                         |
| 5  | Xưởng xử lý chất thải bằng phương pháp hóa lý, khu vực chứa tro xỉ | 01       | 330                         |
| 6  | Khu vực hóa rắn                                                    | 01       | 160                         |
| 7  | Xưởng chứa vật tư                                                  | 01       | 250                         |
| 8  | Nhà để xe                                                          | 01       | 198                         |
| 9  | Khu rửa xe                                                         | 01       | 96                          |
| 10 | Hệ thống thoát nước                                                | 01       | -                           |
| 11 | Bể chứa nước xử lý khí thải, phòng cháy chữa cháy                  | 01       | 80                          |
| 12 | Đường nội bộ, sân, cây xanh                                        | 01       | 1500                        |

➤ **Khu hành chính**

- Chức năng: bao gồm nhà văn phòng điều hành và phòng bảo vệ
- Diện tích: 250m<sup>2</sup>
- Thiết kế: Khung được làm bằng bê tông cốt thép, tường gạch, gồm 01 nhà 2 tầng và 01 nhà 1 tầng. Thiết kế thoáng mát, rộng rãi, sạch sẽ. Có bố trí hệ thống bình PCCC tại mỗi nhà.

Nhà văn phòng được thiết kế 2 tầng, diện tích 225m<sup>2</sup>, tường gạch 20cm, cao 10m, mái đổ bê tông. Nhà bảo vệ thiết kế 01 tầng, mái lợp tôn, diện tích 25m<sup>2</sup>, tường gạch cao 4,5m.

➤ **Khu lưu giữ dầu phế thải chưa xử lý và sau khi đã xử lý.**

- Chức năng: lưu giữ tất cả dầu khi thu gom về và dầu thải sau khi đã xử lý.
- Diện tích: 650m<sup>2</sup>
- Thiết kế: khu vực này nằm ở bãi đất trống bao gồm 20 bồn chứa dầu với dung tích mỗi bồn chứa là 25 – 50m<sup>3</sup>. Các bồn chứa được đặt song song với nhau, có hành lang để kiểm tra và vệ sinh. Các bồn chứa có hệ thống van khóa, đường ống dẫn dầu thải tới bồn chứa dầu thải và từ dầu thành phẩm tới bồn chứa thành phẩm. Có bố trí hệ thống PCCC gồm bình CO<sub>2</sub>, thùng cát xung quanh khu vực lưu trữ dầu thải và thành phẩm.

➤ **Khu vực tái chế dầu thải – xử lý nước thải**

(1). Khu vực tái chế dầu thải

- Chức năng: Tái chế các loại dầu thải bao gồm các hạng mục:
  - + 01 Nồi hơi BK-0,2/8: có chức năng tạo ra hơi nước nóng để cấp nhiệt cho thiết bị gia nhiệt dầu thải.
  - + 03 Bồn chiết tách: có chức năng tách các tạp chất có lẫn trong dầu thải

- + 02 Máy lọc dầu ly tâm SJ-30T
- + 01 Lò gia nhiệt: có chức năng cung cấp nhiệt cho tháp chưng cất dầu
- + 01 Tháp chưng cất dầu: chưng cất phân đoạn dầu thải thành các phần khác nhau: rắn lỏng, khí.
- + 01 Bể làm mát: làm mát dung dịch dầu đã tái chế
- + 01 Thiết bị tách nước: tách nước lẫn trong dầu
- + 03 Tháp lọc dầu có chức năng lắng lọc dầu đã tái chế để loại bỏ các tạp chất lơ lửng trong dầu.

- + 01 Máy ép khung bản: lọc bỏ các tạp chất trong dầu
- Diện tích: Tổng diện tích khu tái chế là 450m<sup>2</sup>
- Thiết kế kiến trúc/cấu trúc: Khu tái chế dầu thải chủ yếu được đặt ngoài trời, ngoài ra các thiết bị Bồn chiết tách, tháp lắng lọc dầu được đặt trong nhà kho. Các hệ thống chung cấp, lọc dầu, đường ống dẫn dầu đều là hệ thống tuần hoàn kín, dầu thải và dầu thành phẩm không tiếp xúc với môi trường không khí. Toàn bộ nền móng khu vực tái chế dầu được đổ bê tông M250 dày 300mm để chống thấm. Khu vực lò chưng cất và lò gia nhiệt được trang bị 04 bình cứu hỏa CO<sub>2</sub> loại 10kg và có gắn các biển báo hướng dẫn vận hành, quy định an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy.

(2). Khu vực xử lý nước thải công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm

- Chức năng: xử lý nước thải phát sinh từ các hoạt động của nhà máy (nước rửa sàn kho chứa chất thải nguy hại đầu vào, nước rửa xe vận tải, nước thải từ quá trình làm mát, hạ nhiệt khói dầu ra, nước rửa bao bì, thùng phuy chứa hóa chất, từ quá trình phá dỡ ắc quy thải và nhà kho, nước thải từ dây chuyền tái chế dầu...) và nước thải thu gom về nhà máy. Ngoài ra, nhà máy còn lắp đặt hệ thống phân ly tách dầu tại đây để làm tăng hiệu quả tách dầu ra khỏi nước nhiễm dầu, tăng khả năng xử lý của hệ thống.

- Diện tích: 100m<sup>2</sup>
- Thiết kế kiến trúc: Hệ thống xử lý nước thải được xây dựng bê tông cốt thép, hệ thống gồm các bể xây bằng bê tông và được đặt chìm dưới đất.

- + 03 bể tách dầu, (dài x rộng x cao): 2 x 0.75 x 1m
- + 01 bể điều hòa (dài x rộng x cao): 2,8 x 3,4 x 1,2m
- + 01 bể phản ứng - tạo bông, lắng 1 (dài x rộng x cao): 4 x 3 x 3m
- + 01 bể trung gian: (dài x rộng x cao): 1,5 x 3,2 x 1,5m
- + 01 bể phơi bùn: (dài x rộng x cao): 2 x 1 x 1m
- + 01 bể sinh học (dài x rộng x cao): 3 x 3,6 x 1,5m
- + Thiết bị lắng (dài x rộng x cao): 2,6 x 3,2 x 1,7m
- + Thiết bị lọc than hoạt tính 2 cấp (cao x đường kính): 1,7x 0,3m

➤ **Nhà xưởng đặt lò đốt CTNH và lưu giữ chất thải rắn, chất thải lỏng**

- Chức năng: khu tập kết chất thải sau khi vận chuyển về và thực hiện quá trình phân loại trong xưởng, trong phân xưởng lắp đặt lò đốt để tiêu hủy chất thải nguy hại.

- Diện tích: 500m<sup>2</sup>

- Thiết kế: Kết cấu nhà xưởng với hệ thống chiếu sáng đạt tiêu chuẩn, thiết kế thoáng mát, thông gió tự nhiên.

+ Nhà 1 tầng, mái lợp tôn dày 0.42mm, cột tường bê tông cốt thép cao 3m, phía trên là vách tôn cao 2m. Chiều cao nhà 5m, mái 7m. Nền bê tông cốt thép, dày 150 trên cát nền đầm chặt. Độ dốc nền 5%, rãnh thu chất thải chảy tràn dọc theo chiều dài xưởng và có độ dốc về phía hố thu nhằm tích tụ chất thải lỏng chảy về phía hố thu có kích thước 1,5 x 2 x 1m. Đáy hố thu được bố trí hệ thống bơm chất thải chuyên dụng bơm đến hệ thống xử lý nước thải.

+ Cửa chính thiết kế kiểu cửa sắt 2 cánh đẩy, thiết kế cụm bánh xe D120. Kích thước khung cửa (rộng x cao) 4 x 5m.

+ Xưởng được chia thành 3 khu vực: khi lắp đặt lò đốt CTNH, khu tiếp nhận và phân loại CTNH và khu lưu giữ CTNH (được chia thành 4 ngăn, ngăn cách với nhau bằng tường gạch cao 1m để lưu chứa các loại CTNH khác nha) có diện tích cụ thể như sau:

| STT | Khu vực                              | Diện tích          |
|-----|--------------------------------------|--------------------|
| 1   | Khu lắp đặt lò đốt CTNH              | 76 m <sup>2</sup>  |
| 2   | Khu tiếp nhận và phân loại chất thải | 324 m <sup>2</sup> |
| 3   | Khu lưu giữ CTNH                     | 100 m <sup>2</sup> |

Trong xưởng có lắp đặt biển báo và các phương tiện phòng chống cháy nổ (PCCN) như thùng cát chữa cháy, nước vôi trong, xẻng, xô, bình chữa cháy chuyên dụng.

➤ **Xưởng xử lý chất thải bằng phương pháp hóa lý, khu vực chứa tro xỉ**

- Chức năng: trong xưởng lắp đặt các hệ thống xử lý chính sau:

+ Hệ thống tẩy rửa 100 thùng phuy/ngày.

+ Hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu 500kg/h.

+ Hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu 200kg/h.

+ Hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải 100 bóng/h.

+ Hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử công suất 500kg/ngày.

+ Khu vực chứa tro xỉ

- Diện tích: 330 m<sup>2</sup>

- Thiết kế:

+ Nhà 1 tầng, mái lợp tôn dày 0,42mm, cột tường bê tông cốt thép cao 3m, phía trên là tôn cao 3m. Nền bê tông cốt thép, dày 150 trên cát nền đầm chặt.

+ Trong xưởng có lắp đặt biển báo và các phương tiện phòng chống cháy nổ (PCCN) như thùng cát chữa cháy, nước vôi trong, xẻng, xô, bình chữa cháy chuyên dụng...

➤ **Khu vực hóa rắn**

- Chức năng: hóa rắn tro xỉ lò đốt, thủy tinh từ hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang, các loại chất thải đem hóa rắn... đóng gạch Block

- Diện tích: 160 m<sup>2</sup>

- Thiết kế:

+ Nhà 1 tầng, mái lợp tôn, cột tường bê tông cốt thép, nền bê tông, máng thu nước xung quanh và ống dẫn nước mưa nổi xuống dưới.

+ Chiều cao nhà 5m

+ Mái lợp bằng tôn dày 0,42mm, tường trụ cao 3m

+ Sàn: kết cấu bằng bê tông kiên cố.

➤ **Xưởng chứa vật tư**

- Chức năng: Chứa vật tư phục vụ công ty

- Diện tích 250 m<sup>2</sup>.

- Thiết kế: Nhà 1 tầng, mái lợp tôn dày 0,42mm, cột tường bê tông cốt thép cao 4m. Nền bê tông cốt thép.

➤ **Nhà để xe**

- Chức năng: để xe ô tô của công ty

- Diện tích 198 m<sup>2</sup>.

- Thiết kế: Kết cấu cột bê tông cốt thép, vì kèo bằng thép, mái tôn dày 0,47mm dạng hai mái, nền bê tông dày 15cm, đỉnh cao 5,5m, tường bao quanh ba (03) phía.

➤ **Khu rửa xe**

- Chức năng: Vệ sinh phương tiện vận chuyển sau mỗi chuyến vận chuyển.

- Diện tích: 96m<sup>2</sup>

- Thiết kế: Rửa xe trên nền sân bê tông, hơi dốc thoải về hố thu gom nước ở phía cuối khu rửa. Phía cuối khu vực rửa xe có hố thu gom nước thải với thể tích 2,5m<sup>3</sup> để thu gom tập trung nước rửa xe trước khi đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung. Sân rửa xe vận chuyển là sân nền bê tông.

➤ **Hệ thống tiêu thoát nước**

- Chức năng: thu gom và thoát nước trên toàn bộ mặt bằng của Công ty. Các đường ống sẽ được bố trí xung quanh các phân xưởng xử lý, kho lưu trữ chất thải, khu rửa xe, khu văn phòng...

- Thiết kế: Hệ thống thu gom và thoát nước được xây dựng gồm hai đường thoát riêng biệt bao gồm đường thoát nước mưa và đường thoát nước thải. Tất cả hệ thống thoát nước đều được xây dựng có độ dốc  $i = 0,2\%$  đảm bảo thoát nước tốt.

(1) Hệ thống thoát nước mưa

Nước mưa chảy tràn từ mái nhà sẽ theo các ống đứng PVC  $\phi 90$ , sau đó thoát vào mương thu nước xây bằng gạch đặt dọc các tuyến đường nội bộ trong khu đất. Sau đó nước mưa được chảy về các cống thoát BTCT  $\phi 300-500\text{mm}$  ra mương thoát nước chung của khu vực.

Hệ thống thoát nước mưa gồm: các ống dẫn PVC  $\phi 90$ ; các hố ga xây bằng gạch, đáy bê tông đá ( $40 \times 60$ )mm, mác 100, có hố thu cạn sâu 300mm, với kích thước ( $500 \times 500$ )mm; các cống thoát BTCT  $\phi 300-500\text{mm}$ .

(2) Hệ thống thoát nước thải

+ Hệ thống cống thu gom nước thải bằng đường cống xây xi măng chống thấm phía dưới đất, nắp đan bê tông cốt thép, có song chắn rác trước khi thải vào hệ thống xử lý chung.

+ Công ty đã đầu tư xây dựng hệ thống rãnh thu gom nước thải sản xuất, gờ ngăn trên mặt sàn tại các xưởng; cống xây có nắp dẹt bê tông quanh nhà máy; ống thu gom bằng nhựa HDPE có đường kính  $\phi 75$  và nhựa PVC  $\phi 100$ , dẫn nước thải từ bể tuần hoàn nước giải nhiệt của lò đốt đến HTXLNT tập trung; ống thu gom nước thải từ khu vệ sinh, phân xưởng xử lý CTNH (ắc quy, linh kiện điện tử, tẩy rửa thùng phuy) dẫn đến HTXLNT; nước thải sau xử lý của HTXLNT ra hòng xả ra ngoài nhà máy.

➤ **Bể chứa nước xử lý khí thải, phòng cháy chữa cháy**

- Chức năng: Chứa nước phục vụ chữa cháy
- Diện tích/quy mô:  $80\text{m}^2$ .
- Thiết kế: Bể nước xử lý khí thải gồm 3 bể, xây bằng bê tông cốt thép dày 20cm. kích thước mỗi bể có kích thước dài x rộng x sâu =  $3,5 \times 3 \times 2\text{m}$ .

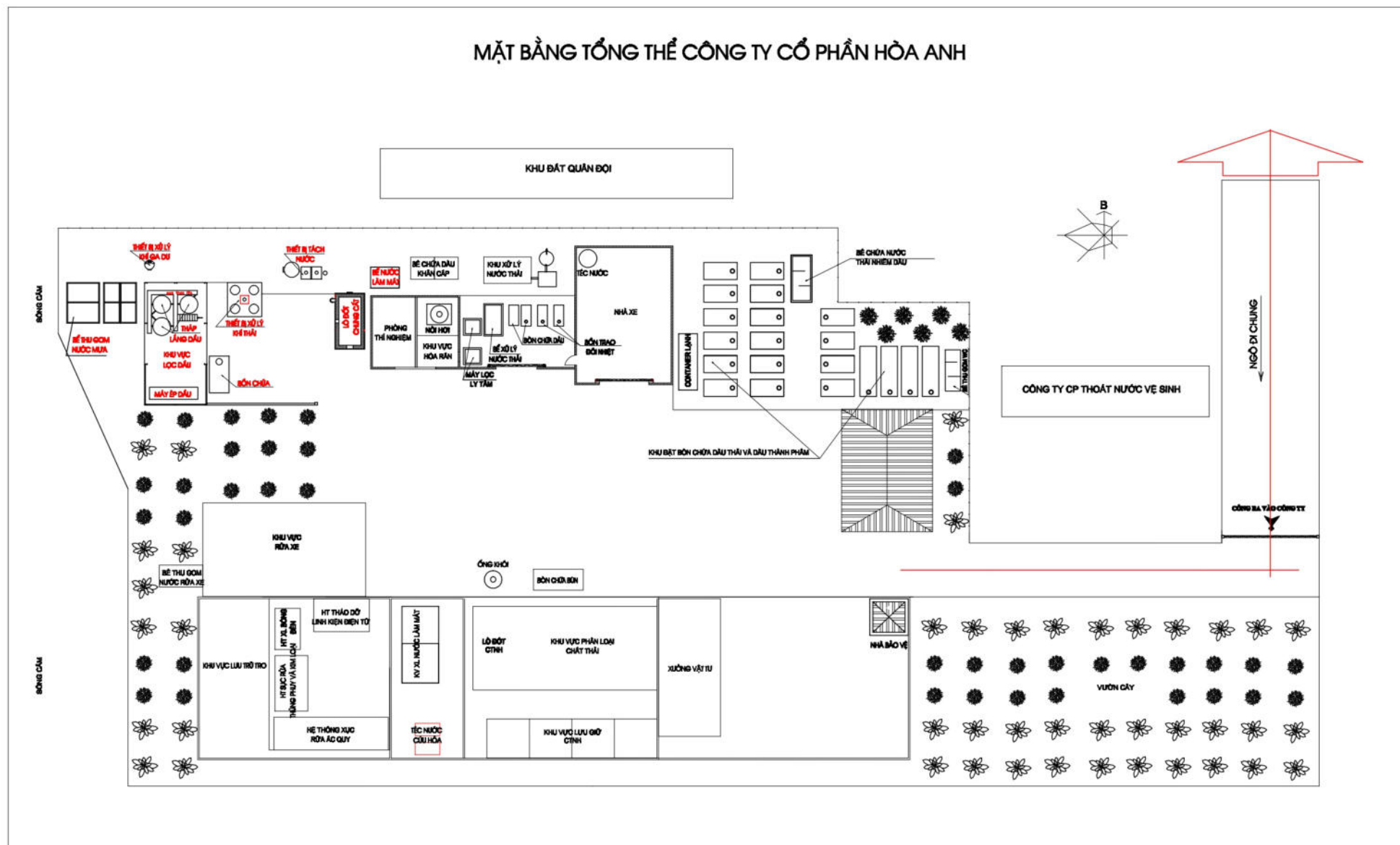
Khu vực chứa nước PCCC: Gồm 02 tect chứa, mỗi tect có dung tích  $10\text{m}^3$ . Hệ thống máy bơm nước cứu hỏa trong nhà cấp 4, tường gạchmái cao 3m.

➤ **Đường nội bộ, sân, cây xanh**

- Chức năng: Đường giao thông nội bộ và sân trong khu xử lý để phục vụ di chuyển cho cán bộ, công nhân và các phương tiện vận chuyển trong nhà máy. Cây xanh tạo cảnh quan, giảm thiểu ô nhiễm bụi trong nhà máy.

- Diện tích/quy mô: Diện tích vào khoảng  $1500\text{m}^2$ .
- Thiết kế: Đường giao thông nội bộ được đổ bê tông cát đá M250 dày 30cm. Cây xanh, vườn hoa được trồng xen kẽ trong khu vực xử lý và xung quanh khu vực văn phòng,....

Tổng mặt bằng bố trí các hạng mục công trình của cơ sở được thể hiện trên bản vẽ sau:



Hình 11. Tổng mặt bằng Công ty

## 1.6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở (nếu có):

### 1.6.1. Danh mục máy móc, thiết bị của cơ sở

Danh mục các thiết bị được nêu trong bảng sau:

**Bảng 15. Danh mục máy móc thiết bị của Công ty**

| TT | Phương tiện, thiết bị chuyên dụng                                                                                                                         | Số lượng | Loại hình      | Ghi chú     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| I  | Nhóm phương tiện, thiết bị chuyên dụng xử lý và sơ chế CTNH                                                                                               |          |                |             |
| 1  | Lò đốt công suất 200 kg/giờ                                                                                                                               | 01       | Thiêu hủy      | Đã cấp phép |
| 2  | Hệ thống tái chế dầu thải công suất 60 m³/ngày                                                                                                            | 01       | Xử lý, tái chế | Đã cấp phép |
| 3  | Hệ thống xử lý nước thải công suất 30 m³/ngày đêm                                                                                                         | 01       | Xử lý          | Đã cấp phép |
| 4  | Hệ thống hóa rắn (đóng gạch Block) công suất 5000 kg/ngày                                                                                                 | 01       | Hóa rắn        | Đã cấp phép |
| 5  | Hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu 200 kg/h                                                                                             | 01       | Sơ chế         | Đã cấp phép |
| 6  | Hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải 100 bóng/h tương đương 25kg/h                                                                                   | 01       |                | Đã cấp phép |
| 7  | Hệ thống tẩy rửa thùng phuy công suất 100 phuy/ngày tương đương 2000 kg/ngày                                                                              | 01       |                | Đã cấp phép |
| 8  | Hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu công suất 500 kg/h                                                                                                     | 01       |                | Đã cấp phép |
| 9  | Hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử công suất 500 kg/ngày                                                                                                  | 01       |                | Đã cấp phép |
| II | Phương tiện, thiết bị, vận chuyển                                                                                                                         |          |                |             |
| 1  | Nhóm ô tô tải tự đổ: Xe BKS 15H – 149.60 Tải trọng 2,5 tấn                                                                                                | 01       | Vận chuyển     | Đã cấp phép |
| 2  | Nhóm ô tô tải có mui:<br>- Xe BKS 15C - 240.61, Tải trọng 9,3 tấn<br>- Xe BKS 15H-009.42, Tải trọng 13,65 tấn<br>- Xe BKS 15H-114.61, Tải trọng 17,95 tấn | 03       |                | Đã cấp phép |
| 3  | Nhóm ô tô tải thùng kín:                                                                                                                                  | 01       |                | Đã cấp phép |

| TT         | Phương tiện, thiết bị chuyên dụng                                                                                                            | Số lượng     | Loại hình               | Ghi chú     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------------|
|            | Xe BKS 15H-155.21, Tải trọng 1 tấn                                                                                                           |              |                         |             |
| 4          | Nhóm ô tô tải gắn cầu: Xe BKS 15C - 081.99, Tải trọng 3,5 tấn                                                                                | 01           |                         | Đã cấp phép |
| 5          | Nhóm ô tô hút chất thải: Xe BKS 15H-152.46, Tải trọng 5 tấn                                                                                  | 01           |                         | Đã cấp phép |
| 6          | Nhóm tàu thủy:<br>- Tàu thủy HP 4862 (trọng tải 483 tấn)<br>- Tàu thủy HP 1484 (trọng tải 180 tấn)<br>- Tàu thủy HP 4687 (trọng tải 233 tấn) | 03           |                         | Đã cấp phép |
| <b>III</b> | <b>Phương tiện, thiết bị lưu giữ, lưu chứa CTNH chuyên dụng</b>                                                                              |              |                         |             |
| 1          | Kho lưu giữ, diện tích 500 m <sup>2</sup>                                                                                                    |              | Lưu chứa                | Đã cấp phép |
| 2          | Bồn chứa dầu thải, dầu thành phẩm, dung tích 25m <sup>3</sup> /bồn                                                                           | 17           |                         | Đã cấp phép |
| 3          | Bồn chứa dầu thải, dung tích 50 m <sup>3</sup> /bồn                                                                                          | 4            | Lưu chứa                | Đã cấp phép |
| 4          | Bồn chứa bùn thải, dung tích 5 m <sup>3</sup> /bồn                                                                                           | 01           | Lưu chứa                | Đã cấp phép |
| 5          | Thùng phuy nhựa, thép 200l và bao bì PP,PE                                                                                                   | Theo thực tế | Vận chuyển, lưu chứa    | Đã cấp phép |
| 6          | Thùng rác y tế có bánh xe loại 240l                                                                                                          |              |                         | Đã cấp phép |
| 7          | Tủ bảo quản lạnh chất thải y tế loại 400l                                                                                                    | 01           | Lưu chứa chất thải y tế | Đã cấp phép |

**1.6.2. Thông tin về số lượng chất thải đã được xử lý từ đợt cấp phép gần đây**

Bảng 16. Khối lượng chất thải từ năm 2024 đến năm 2025

| TT | Hệ thống xử lý (kg/năm)    | Công suất cấp phép | Năm 2024     | Tỷ lệ thu gom và xử lý | Năm 2025     | Tỷ lệ thu gom và xử lý |
|----|----------------------------|--------------------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|
| 1  | Chất thải thiêu đốt        | 1.440.000          | 968.510,9    | 67,26                  | 1.414.971,08 | 98,26                  |
| 2  | Linh kiện điện tử          | 500.000            | 1.297,12     | 0,26                   | 3.191,65     | 0,64                   |
| 3  | Bóng đèn huỳnh quang       | 50.000             | 2.520,45     | 5,04                   | 7.191,7      | 14,38                  |
| 4  | Súc rửa bao bì, thùng phuy | 650.000            | 174.484,00   | 26,84                  | 123.411,3    | 18,99                  |
| 5  | Tẩy rửa kim loại           | 1.000.000          | 61           | 0,01                   | 839          | 0,08                   |
| 6  | Phá dỡ ắc quy thải         | 500.000            | 66.774,10    | 13,35                  | 71.827,3     | 14,37                  |
| 7  | Tái chế dầu thải           | 16.000.000         | 149.058,52   | 0,93                   | 145.809,7    | 0,91                   |
| 8  | Xử lý chất thải lỏng       | 7.000.000          | 5.172.251,00 | 73,89                  | 4.367.287,66 | 62,39                  |
| 9  | Chất thải hóa rắn          | 1.500.000          | 35.154,3     | 2,34                   | 180.853,5    | 12,06                  |

**Nhận xét:** Từ bảng tổng hợp trên cho thấy Tỷ lệ thu gom và xử lý còn thấp hơn rất nhiều so với khối lượng đã được cấp phép. Gạch block thời gian qua được sử dụng nội bộ để xây dựng kho và cho nhân viên.

**1.6.3. Cơ cấu lao động, thời gian làm việc**

- Hiện tại số lượng lao động tại nhà máy là 39 người.
- Thời gian làm việc: 30 ngày/tháng.
- + Đối với bộ phận xử lý (công nhân): 3 ca/ngày, 8 giờ/ca, thời gian Ca 1: Từ 8:00~17:00.

## **Chương II: SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG**

### **2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường, khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định (nếu có):**

*\* Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:*

Đối với Quyết định số 611/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ: Phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, có nêu:

Đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại đã được cấp giấy phép môi trường hoặc giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định trước đây còn hiệu lực trước thời điểm Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia được ban hành mà cơ sở đó nằm ngoài khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng đã được định hướng trong Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng thì được tiếp tục hoạt động theo quy định tại khoản 3 Điều 59 Luật Quy hoạch nhưng phải bảo đảm các yêu cầu sau: (1) được xác định trong quy hoạch tỉnh; (2) không được nâng công suất, mở rộng diện tích hoặc mở rộng phạm vi phục vụ so với giấy phép môi trường hoặc giấy phép xử lý chất thải nguy hại đã được cấp và văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư hoặc giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư; (3) đáp ứng các yêu cầu bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường; (4) đáp ứng yêu cầu khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định. Khuyến khích các cơ sở xử lý chất thải nguy hại di dời vào các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng, cấp tỉnh đã được quy hoạch.

Phân đầu đến năm 2030 di dời các khu xử lý chất thải tập trung, cơ sở xử lý chất thải không đáp ứng yêu cầu về khoảng cách an toàn về môi trường, xả nước thải trực tiếp vào nguồn nước mặt sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, không đáp ứng yêu cầu về lộ trình áp dụng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy chuẩn địa phương về chất thải vào các khu xử lý chất thải tập trung cấp quốc gia, cấp vùng và cấp tỉnh đã được quy hoạch.

Công ty xin làm rõ về các nội dung sau:

*(1) Được xác định trong quy hoạch tỉnh*

Căn cứ Quyết định số 5455/QĐ-UBND ngày 31/12/2026 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2012 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đính kèm nội dung của Báo cáo thuyết minh tổng hợp điều chỉnh Quy hoạch thành phố Hải Phòng thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được phê duyệt:

Tại tiểu mục 1.2. Định hướng sử dụng đất mục XII. ĐỊNH HƯỚNG SỬ DỤNG ĐẤT ĐẾN ĐƠN VỊ HÀNH HÀNH CHÍNH CẤP XÃ, PHƯỜNG, ĐẶC KHU thuộc PHẦN THỨ BA: ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG THỜI KỲ 2021-2030, 2030, TẦM NHÌN ĐẾN NĂM 2050 có nêu cụ thể như sau:

Đối với các dự án cụ thể đang triển khai theo quy định trước khi quy hoạch này được phê duyệt mà còn thời hạn sử dụng đất thì được thành phố xem xét việc

tiếp tục hoạt động theo mục tiêu, quy mô đã được chấp thuận đến hết thời hạn thuê đất hoặc đến khi nhà nước thu hồi đất để thực hiện các dự án phù hợp theo quy hoạch (quy hoạch thành phố, quy hoạch đô thị và nông thôn, quy hoạch chuyên ngành) được phê duyệt hoặc dự án thuộc diện phải di dời theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền thì thực hiện theo quy định của pháp luật.

Như vậy Dự án Nhà máy xử lý rác thải có địa chỉ tại số 37/33 đường Ngô Quyền, phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng của Công ty Cổ phần Hoà Anh tiếp tục được hoạt động đến hết thời hạn thuê đất hoặc đến khi nhà nước thu hồi đất để thực hiện các dự án phù hợp theo quy hoạch (quy hoạch thành phố, quy hoạch đô thị và nông thôn, quy hoạch chuyên ngành) được phê duyệt hoặc dự án thuộc diện phải di dời theo quyết định của cơ quan nhà nước có thẩm quyền thì thực hiện theo quy định của pháp luật.

*(2) Không được nâng công suất, mở rộng diện tích hoặc mở rộng phạm vi phục vụ so với giấy phép môi trường hoặc giấy phép xử lý chất thải nguy hại đã được cấp và văn bản chấp thuận chủ trương đầu tư hoặc giấy chứng nhận đăng ký đầu tư theo quy định của pháp luật về đầu tư*

Công ty xin cấp phép các hạng mục xử lý chất thải theo đúng Giấy phép xử lý CTNH mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 2 ngày 28/05/2021, với các hạng mục đã trình bày tại chương 1 của báo cáo.

Công ty không mở rộng diện tích, giữ nguyên diện tích 4.713 m<sup>2</sup>. (Đã giải trình ở chương 1 của báo cáo).

Công ty không mở rộng phạm vi và chỉ tiến hành thu gom trong phạm vi địa bàn thành phố Hải Phòng theo quy định.

*(3) Đáp ứng các yêu cầu bảo vệ môi trường theo phân vùng môi trường*

Công ty đã tuân thủ các quy chuẩn kỹ thuật về chất thải, kiểm soát chặt chẽ các hoạt động gây ô nhiễm, và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp với đặc thù của từng hệ thống. Cụ thể đã có các công trình xử lý khí thải, nước thải phù hợp, các công trình lưu giữ chất thải rắn. Các hạng mục này cũng đã được chấp thuận tại Giấy phép xử lý CTNH mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp lần 2 ngày 28/05/2021.

*(4) Đáp ứng yêu cầu khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định.*

Như đã trình bày tại mục 1.2 chương I của báo cáo. Cơ sở có khoảng cách gần nhất tới khu dân cư là 700 m. Căn cứ theo QCVN 01:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người, quy chuẩn về khoảng cách an toàn về môi trường cơ sở từ Khu tiếp nhận chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại đến công trình gần nhất của khu dân cư là 500m. Như vậy đáp ứng yêu cầu tối thiểu 500m đối với khu tiếp nhận chất thải.

Như vậy, căn cứ vào 04 nội dung trên, Công ty Cổ phần Hoà Anh xin được cấp phép tiếp tục hoạt động xử lý chất thải nguy hại trong kỳ quy hoạch (đến hết

năm 2030) hoặc đến khi nhà nước thu hồi đất để thực hiện dự án phù hợp theo quy hoạch (quy hoạch thành phố, quy hoạch đô thị và nông thôn, quy hoạch chuyên ngành) được phê duyệt.

*c) Về sự phù hợp với Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg - Quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh*

Căn cứ theo mục G.4, phụ lục 1 Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 04/7/2025, cơ sở thuộc mục Thu gom, phân loại, xử lý chất thải nguy hại là đối tượng thuộc trường hợp xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh.

Hiện tại, dự án vẫn tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật môi trường về xử lý chất thải nguy hại. Công nghệ, kỹ thuật xử lý đáp ứng các yêu cầu sau:

Yêu cầu, thiết bị quản lý, công nghệ xử lý chất thải nguy hại theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và xây dựng. Khí thải phát sinh của công ty hiện đang được xử lý bằng các hệ thống xử lý khí thải trước khi thải ra môi trường đảm bảo QCVN 30:2012/BTNMT cột B, QCVN 19:2009/BTNMT, cột B,  $K_p=0,9$  và  $K_v=0,8$ , QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 56:2013/BTNMT. Nước thải xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B trước khi tái sử dụng hoàn toàn cho hoạt động sản xuất.

Công ty sẽ áp dụng kỹ thuật hiện có tốt nhất theo lộ trình do Chính phủ quy định để có thể đáp ứng QCVN 19:2024/BTNMT, cột A. QCVN 30:2025/BTNMT, QCVN 40:2025/BTNMT, cột C kể từ ngày 01/01/2032.

## **2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):**

Hoạt động của Công ty phát sinh CTR sinh hoạt, CTNH, nước thải, khí thải. Toàn bộ CTR sinh hoạt và CTNH được xử lý tại cơ sở. Do đó báo cáo chỉ đánh giá sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường nước, môi trường không khí.

### **➤ Đối với môi trường nước**

Nguồn tiếp nhận nước thải của Công ty: sông Cẩm, đoạn qua phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng thuộc đoạn từ vị trí phân lưu kênh Ruột Lợn đến nhập lưu Đá Bạch (Bạch Đằng).

Căn cứ theo Danh mục khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước mặt (các sông) nội tỉnh trên địa bàn thành phố Hải Phòng tại Quyết định số 642/QĐ-UBND ngày 14/3/2023 phê duyệt khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải của nguồn nước sông, hồ nội tỉnh trên địa bàn thành phố Hải Phòng giai đoạn 2021-2025, trong đó quy định khả năng chịu tải của sông Sông Cẩm đoạn từ vị trí phân lưu kênh Ruột lợn đến nhập lưu Đá Bạch (sông Bạch Đằng) có khả năng tiếp nhận nước thải, sức chịu tải cụ thể như sau:  $BOD_5 = 166.175,1$  kg/ngày;  $COD = 196.633,1$  kg/ngày;  $Amoni = 3.392,6$  kg/ngày;  $Nitrat = 130.040,4$  kg/ngày;  $Photphate = 3.883,3$  kg/ngày;  $TSS = 570.365,9$  kg/ngày;  $Tổng\ Coliform = 61.401.268,1$  kg/ngày → Như

vậy, có thể khẳng định nguồn tiếp nhận nước thải chưa ô nhiễm, vẫn có khả năng tiếp nhận nước thải của Công ty.

Đồng thời, nước thải phát sinh từ hoạt động của Công ty được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Chất lượng nước thải sau xử lý đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032), đảm bảo đạt quy chuẩn, phù hợp xả nước thải vào sông Cẩm đoạn qua phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng.

➤ Đối với môi trường khí thải:

Hiện tại thành phố Hải Phòng chưa công bố về khả năng tiếp nhận, sức chịu tải của môi trường không khí, do đó báo cáo chưa có cơ sở để đánh giá khả năng chịu tải đối với môi trường không khí khu vực.

Hiện tại, Công ty đã lắp đặt 03 hệ thống xử lý khí thải : trong đó 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ lò đốt chất thải công suất 200 kg/h; 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ hệ thống chưng cất dầu thải; 01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi để xử lý, kiểm soát bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở đáp ứng yêu cầu xả thải đạt các quy chuẩn trước khi xả ra ngoài môi trường như sau:

+ Đối với lò đốt chất thải nguy hại, công nghiệp, hệ thống chưng cất dầu thải, lò hơi yêu cầu chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

+ Đối với hệ thống chưng cất dầu thải yêu cầu chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý đạt QCVN 56:2013/BTNMT cột B (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

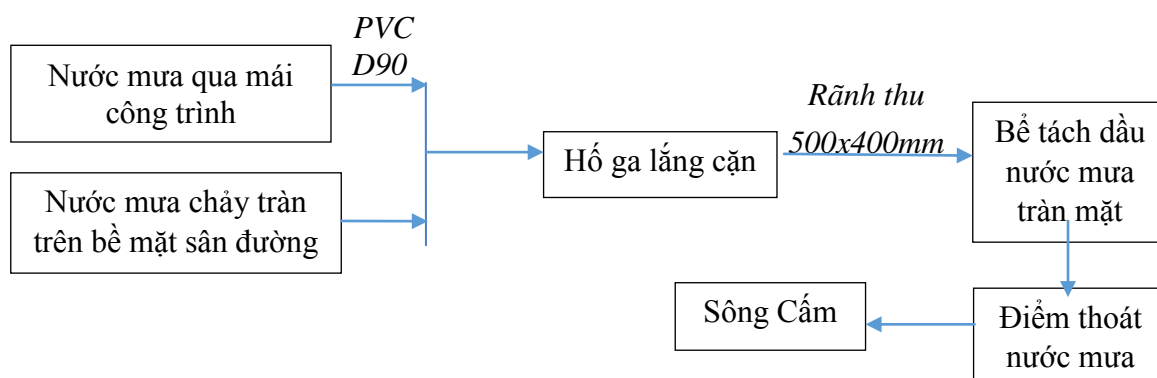
### Chương III: KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

#### 3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có)

##### 3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

+ Sơ đồ hệ thống thu gom nước mưa tràn mặt:

**\* Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa:**



Hình 12. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa tràn mặt



Hệ thống thu gom và thoát nước mưa của Công ty cơ bản không thay đổi so với nội dung báo cáo ĐTM đã được BTNMT phê duyệt tại Quyết định số 202/QĐ-BTNMT ngày 28/01/2011 và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 174/GP-UBND ngày 17/01/2022

Hiện tại, hệ thống thu gom và thoát nước mưa đã được xây dựng hoàn thiện bao gồm hệ thống thu gom nước mưa trên mái và hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn bề mặt. Hệ thống được xây dựng tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải và theo nguyên tắc tự chảy. Thiết kế chi tiết hệ thống thu gom, thoát nước mưa như sau:

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa trên mái: nước mưa qua mái các công trình nhà xưởng, văn phòng được thu gom vào các máng dẫn nước bằng tôn, chảy vào các phễu thu sau đó theo đường ống nhựa uPVC D90mm xuống các rãnh thu nước xung quanh bề mặt sân sau đó chảy tràn trên bề mặt và thoát theo 2 hướng. Một phần thu về hố ga thu gom nước mưa sau đó theo rãnh thoát nước kích thước 500 x 400mm chảy qua các hố ga lắng cạnh kích thước 600 x 600 x 500mm sau đó chảy vào bể xử lý nước mưa tràn mặt và thoát ra ngoài môi trường tại điểm thoát nước mưa về phía sông Cẩm về phía Bắc Công ty.

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa bề mặt:

- + Toàn bộ nước mưa chảy tràn trên bề mặt san đường nội bộ được thu về hệ thống rãnh thu nước sau đó được lắng cạnh qua các hố ga cùng với nước mưa tràn mái thu về bể xử lý nước mưa tràn mặt và thoát ra ngoài môi trường tại điểm thoát nước mưa về phía sông Cẩm về phía Bắc Công ty.

- + Trên tuyến thu gom nước mưa có 7 hố ga lắng kết cấu BTCT, kích thước 1mx1mx1m để lắng cạnh và tách rác trước khi dẫn về bể xử lý nước mưa tràn mặt. Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn được thiết kế với độ dốc  $i=0,5\%$ .

- + Công ty đã xây dựng 1 bể xử lý nước mưa tràn mặt kích thước 4,7 x 4,2 x 2m được chia thành 4 ngăn, kết cấu BTCT để lắng cạnh, tách dầu lẫn trong nước mưa trước thoát vào sông Cẩm.

Bể xử lý nước mưa tràn mặt gồm 4 ngăn hoạt động như sau: Nước mưa tràn mặt qua hệ thống đường ống, cống, rãnh thu nước mưa chảy vào ngăn thứ 1, tại đây đất cát, tạp chất lắng xuống dưới, dầu mỡ nhẹ hơn sẽ nổi lên trên. Ống nước thu nước chữ L. Đặt ở giữa ngăn thứ 1 chảy sang ngăn thứ 2. Tương tự như vậy, nước mưa chảy qua ngăn thứ 2 và ngăn thứ 3 sẽ giảm dần được tạp chất và dầu rồi chảy vào ngăn thứ 4. Tại các ngăn 1,2,3 có thả các tấm giấy thấm dầu khi xuất hiện dầu và được nạo vét định kỳ. Tại ngăn thứ 4, mưa chảy tràn đã đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra ngoài môi trường.

- + Thống kê các hạng mục công trình thoát nước mưa của cơ sở được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 17. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu thoát nước mưa**

| STT | Thông số kỹ thuật                        | Đơn vị | Số lượng |
|-----|------------------------------------------|--------|----------|
| 1   | Rãnh thoát nước kín KT500 x 400 mm       | m      | 258,5    |
| 2   | Ống PVC D90 thoát nước mưa tràn mái      | m      | 100      |
| 3   | Hố ga kích thước 1000x1000               | cái    | 7        |
| 5   | Bể xử lý nước mưa tràn mặt 4,7 x4,2 x2 m | Bể     | 01       |

Nước mưa chảy vào sông Cẩm tại 01 điểm xả:

+ Điểm 1: Tại cầu cảng cạnh sông Cẩm phía Bắc của Cơ sở. Tọa độ X: 2309527.030 (m); Y: 599229.168 (m) theo hệ tọa độ Vn 2000 L=105°45' múi chiều 3°

**Biện pháp giảm thiểu tác động đến môi trường:**

- Không chế các nguồn gây ô nhiễm môi trường theo đúng quy định, tránh lây lan ô nhiễm vào nước mưa.

- Thường xuyên vệ sinh khu vực sân bãi, mương và cống thoát nước, tránh gây tình trạng ùn tắc, ứ đọng.

- Định kỳ nạo vét hố ga, lượng chất thải nạo vét chủ yếu là đất, cặn rắn sẽ được chuyển vào lò đốt để xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra, sửa chữa, thay thế các thiết bị hỏng hóc, mất mát của hệ thống.

**3.1.2. Thu gom, thoát nước thải:**

Hệ thống thu gom và thoát nước thải của Công ty không thay đổi so với nội dung báo cáo ĐTM đã được BTNMT phê duyệt tại Quyết định số 202/QĐ-BTNMT ngày 28/01/2011 và Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 174/GP-UBND ngày 17/01/2022. Theo kết quả quan trắc định kỳ trong 02 năm gần nhất hiệu quả thu gom xử lý nguồn nước thải phát sinh của Cơ sở được kiểm soát tốt và nồng độ các chất gây ô nhiễm sau xử lý đạt QCVN trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

❖ **Nguồn phát sinh**

- + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt;
- + Nguồn số 02: Nước thải từ hoạt động rửa xe;
- + Nguồn số 03: Nước thải từ dây chuyền xử lý dầu và nước thải lẫn dầu;
- + Nguồn số 04: Nước rửa bao bì, thùng phuy chứa hóa chất, vệ sinh nhà xưởng;
- + Nguồn số 05: Nước thải từ quá trình phá dỡ ắc quy thải;
- + Nguồn số 06: Nước thay định kỳ hệ thống xử lý khí.
- + Nguồn số 07: Nước thải chứa các thành phần nguy hại như axit, bazo thu từ các đơn vị chuyển giao.

❖ **Lưu lượng nước thải:**

**Bảng 18. Thống kê lượng nước xả thải tại Công ty**

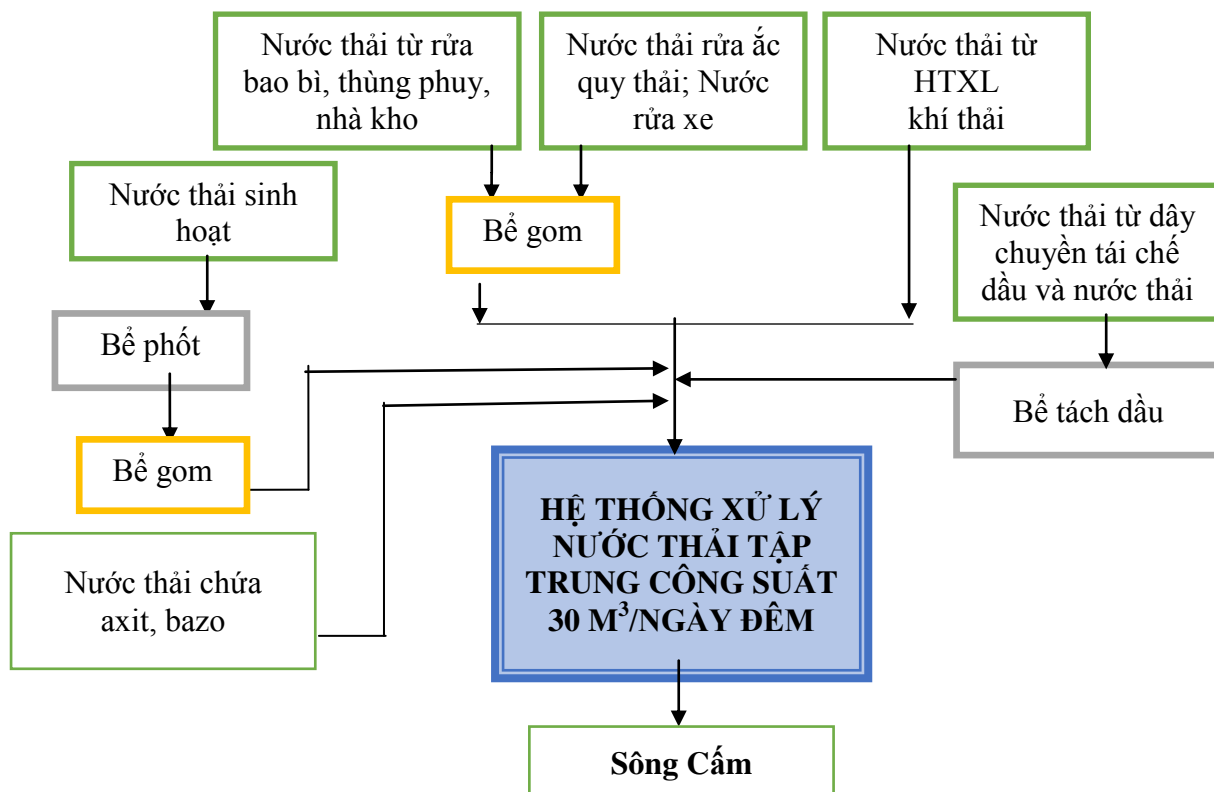
| STT              | Mục đích sử dụng                                                                     | Nhu cầu sử dụng theo tháng (m <sup>3</sup> /tháng) | Nhu cầu xả nước thải (m <sup>3</sup> /tháng) | Ghi chú                        |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|
| 1                | Nước sinh hoạt                                                                       | 30                                                 | 30                                           | 100% Lượng nước sử dụng        |
| 2                | Nước rửa xe                                                                          | 8                                                  | 6,4                                          | 80% Lượng nước sử dụng         |
| 3                | Nước thay định kỳ tại hệ thống xử lý khí                                             | 90                                                 | 72                                           |                                |
| 4                | Nước rửa bao bì, thùng phuy chứa hóa chất nguy hại và nhà kho                        | 120                                                | 96                                           |                                |
| 5                | Nước xúc rửa ắc quy thải                                                             | 60                                                 | 48                                           |                                |
| 6                | Nước cấp lò hơi                                                                      | 30                                                 | 0                                            | Bay hơi không xả ra môi trường |
| 7                | Nước bổ sung cho nước bị bay hơi tại hệ thống lò đốt CTNH, hệ thống tái chế dầu thải | 60                                                 | 0                                            |                                |
| <b>Tổng cộng</b> |                                                                                      | <b>398</b>                                         | <b>252,4</b>                                 |                                |

❖ **Hệ thống thu gom, thoát nước thải**

Hệ thống thu gom nước thải của Công ty được tách riêng biệt với hệ thống thu gom nước mưa, bao gồm 2 hệ thống chính là thu gom nước thải phát sinh từ các khu vực xử lý chất thải và thu gom nước thải sinh hoạt, cụ thể như sau:

**Hình 14. Sơ đồ mặt bằng thu gom thoát nước thải của Cơ sở**

Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải chung của toàn Công ty như sau:



**Hình 15. Sơ đồ hệ thống thu gom và xử lý nước thải hiện trạng của Công ty**

- + Nước thải sinh hoạt → Bể tự hoại → Bể gom nước thải sinh hoạt → đường ống dẫn về HTXLNT;
- + Nước rửa xe → Bể gom → Hút vào téc đưa về HTXLNT;
- + Nước thải từ dây chuyền xử lý dầu và nước nhiễm dầu → đường ống dẫn về HTXLNT;
- + Nước thải từ quá trình phá dỡ ắc quy thải → Bể gom → Hút vào téc đưa về HTXLNT;
- + Nước rửa bao bì, thùng phuy chứa hóa chất, vệ sinh nhà xưởng → Bể gom → Hút vào téc đưa về HTXLNT;
- + Nước thay định kỳ hệ thống xử lý khí → Bể gom → Hút vào téc đưa về HTXLNT;
- + Nước thải nguy hại thu gom từ ven ngoài về là các axit, bazo → Hút vào téc đưa về HTXLNT.

**Bảng 19. Kích thước, thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất**

| STT       | Thông số kỹ thuật                                         | Đơn vị | Số lượng |
|-----------|-----------------------------------------------------------|--------|----------|
| <b>I</b>  | <b>Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt</b>               |        |          |
| 1         | Ống thoát nước thải PVC D50mm                             | m      | 57       |
| 2         | Bể phốt 3,72 m <sup>3</sup>                               | Bể     | 01       |
| <b>II</b> | <b>Hệ thống thu gom nước từ các công trình xử lý chất</b> |        |          |

| STT        | Thông số kỹ thuật                             | Đơn vị   | Số lượng  |
|------------|-----------------------------------------------|----------|-----------|
|            | <b>thải</b>                                   |          |           |
| 1          | Ống thoát nước thải nhiễm dầu PVC D50mm       | m        | 70        |
| 2          | Bể tách dầu (kích thước 6x2,5x1,5(m))         | Bể       | 1         |
| 3          | Hố ga thu gom kích thước 1mx1mx1m             | Bể       | 03        |
| 4          | Bể gom nước tập trung kích thước 1,4mx1,4mx1m | Bể       | 01        |
| <b>III</b> | <b>Đường ống thoát nước thải sau xử lý</b>    | <b>m</b> | <b>40</b> |

### 3.1.3. Xử lý nước thải:

**Bảng 20. Các công trình biện pháp xử lý nước thải đã đầu tư của cơ sở**

| STT | Tên công trình, biện pháp                                                                                                                               | Mô tả                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Chức năng                                                                                                                                                                                                                 | Ghi chú          |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1   | 01 Bể tự hoại<br>03 ngăn                                                                                                                                | Nước đen từ khu vệ sinh → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Hệ thống thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung.                                                                                                                                                                                      | Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt trước khi đầu nối vào HTXLNT tập trung                                                                                                                                                    | Đã được cấp phép |
| 2   | 01 bể tách dầu                                                                                                                                          | Nước thải lần đầu → Bể tách dầu → Hệ thống thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung.                                                                                                                                                                                                                 | Xử lý sơ bộ nước thải lần đầu trước khi đầu nối vào HTXLNT tập trung                                                                                                                                                      | Đã được cấp phép |
| 3   | Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30 m <sup>3</sup> /ngày. Bao gồm hệ thống xử lý sơ bộ nước thải nguy hại công suất 10 m <sup>3</sup> /ngày | Cụm xử lý sơ bộ nước thải lần đầu: lần đầu → bể tách dầu API → cụm xử lý tập trung<br>Cụm xử lý nước thải tập trung: bể điều hòa → thiết bị tạo bông keo tụ → thiết bị lắp 1 → bể xử lý sinh học → bể lắng 2 → bể trung gian → thiết bị lọc than hoạt tính → bể khử trùng → bể chứa sau xử lý → sông Cẩm. | Xử lý nước thải phát sinh từ nhà máy và nước thải, chất thải lỏng thu gom từ ngoài về đạt QCVN 40:2011 /BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/ BTNMT (từ ngày 01/01/2032) trước khi thải ra sông Cẩm. | Đã được cấp phép |

#### 3.1.3.1. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

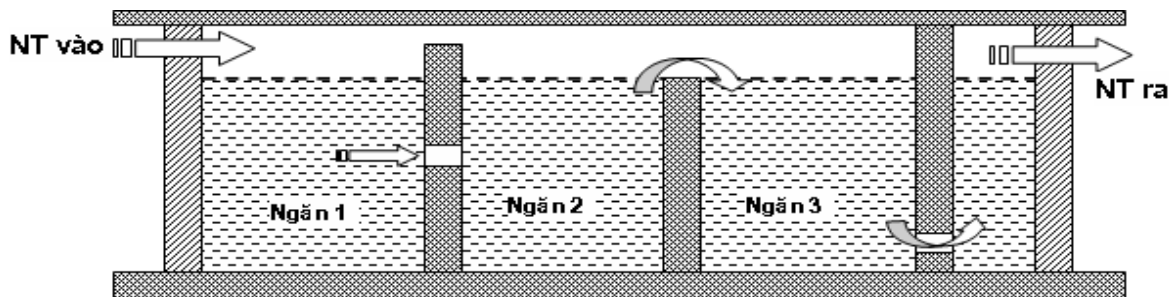
Toàn bộ nước thải phát sinh tại khu nhà vệ sinh tại nhà điều hành được xử lý qua bể tự

hoại 3 ngăn trước khi thu về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30 m<sup>3</sup>/ngày đêm để tiếp tục xử lý.

Lưu lượng nước thải phát sinh tối đa là 3,72 m<sup>3</sup>/ngày .

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực nhà vệ sinh, bồn rửa tay được thu gom bằng đường ống PVC D110 qua các hố ga bơm đưa vào ngăn 1 (thu gom nước thải, lắng cặn) của bể tự hoại.

- Quy trình vận hành, xử lý:



**Hình 16. Sơ đồ quy trình xử lý nước thải sinh hoạt tại bể tự hoại 03 ngăn**

**Thuyết minh quy trình:**

+ Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng: lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng ở trong bể dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần tạo thành các chất khí và một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan.

+ Nước thải sau bể tự hoại được thu gom bằng tuyến ống thu gom nước thải sinh hoạt dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm để tiếp tục xử lý, đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) trước khi xả ra ngoài môi trường.

+ Trong quá trình vận hành, sẽ thường xuyên kiểm tra vận hành và định kỳ hút phốt (tần suất dự kiến 6 tháng/lần), thuê đơn vị chức năng hút và xử lý bùn cặn từ bể tự hoại và các hố ga thu nước thải sinh hoạt đảm bảo quy định.

Bể tự hoại cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng, trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Sau khi qua bể tự hoại 3 ngăn, nước thải được dẫn qua hệ thống xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

Như vậy, với tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình hoạt động của Công ty là 3,9 m<sup>3</sup>/ngày trong đó lượng nước thải thu gom vào bể tự hoại khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày đêm. Dung tích các bể tự hoại hiện trạng là 3,72 m<sup>3</sup> là hoàn toàn có thể đảm bảo khả năng thu gom và xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt của cơ sở.

**Chế độ vận hành:** Bể tự hoại vận hành hoàn toàn tự động.

**3.1.3.2.Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm**

**Công trình xử lý nước thải tập trung:**

- Số lượng, quy mô, công suất:

+ Số lượng: 01

+ Quy mô: 100 m<sup>2</sup>

+ Công suất: 30 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Thông tin đơn vị thiết kế, thi công lắp đặt hệ thống:

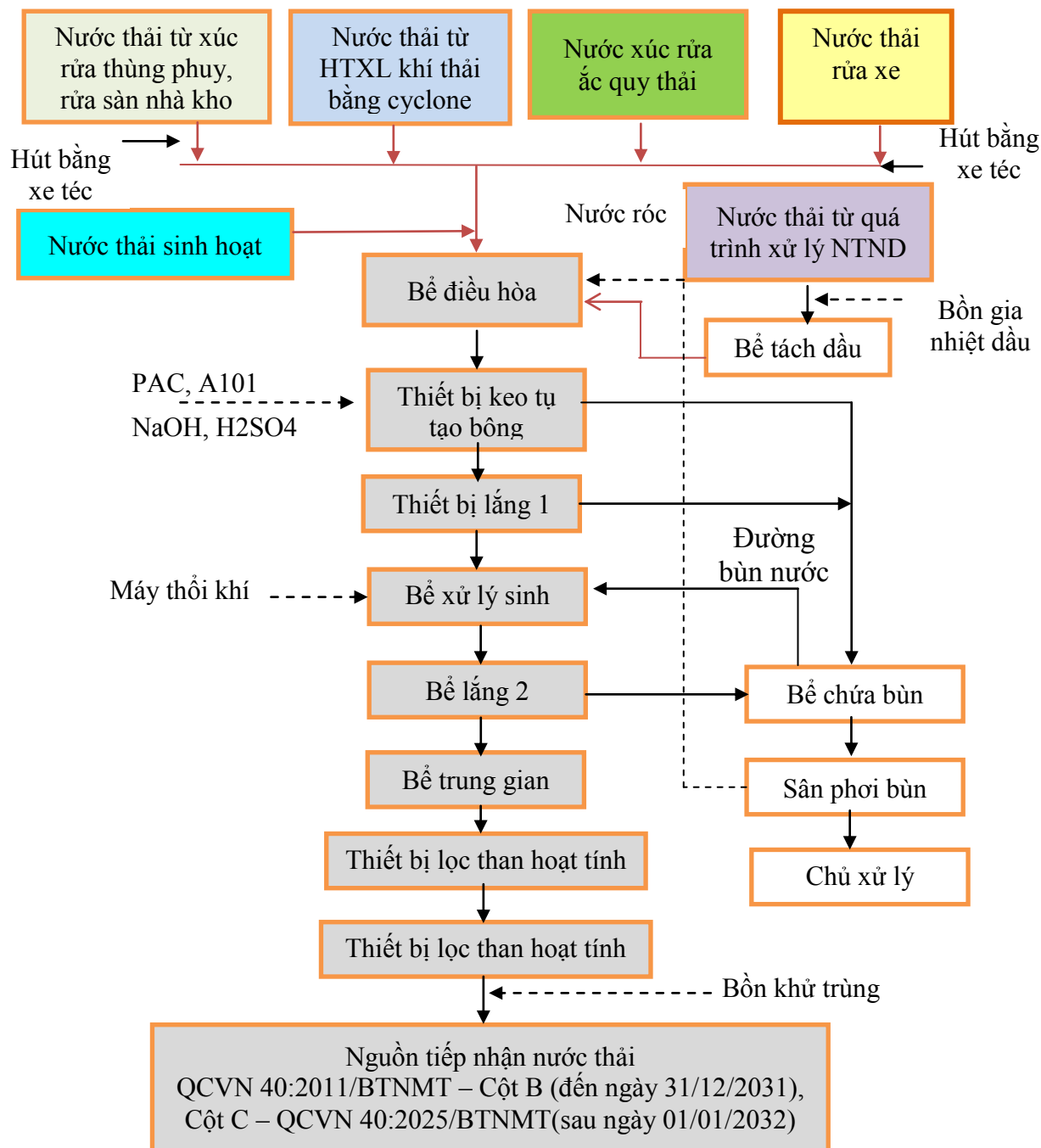
\* Đơn vị thi công, lắp đặt: Công ty TNHH máy và thiết bị công nghiệp hóa chất môi trường Mecie

Địa chỉ: Tầng 5, Tòa Nhà Nam Hải, KCN Vĩnh Hoàng, Q. Hoàng Mai, Hà Nội

Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý:

Sơ đồ công nghệ HTXLNT tập trung công suất 30m<sup>3</sup>/ngày.đêm như sau:

➤ Quy trình công nghệ



Hình 17. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung tại cơ sở

**Mô tả quy trình công nghệ :**

Nước thải của công ty bao gồm 2 nguồn là nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp. Đối với nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu có hàm lượng hữu cơ cao, nước thải công nghiệp chủ yếu có thành phần dầu mỡ khoáng, kim loại nặng,...Do đó công nghệ xử lý hóa lý kết hợp vi sinh là phù hợp với các nguồn thải của công ty, đáp ứng yêu cầu chất lượng nước thải đầu ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

Các nguồn nước thải của công ty được dẫn bằng đường ống PVC D100-D200 đến trạm xử lý nước thải và chảy vào bể điều hòa. Riêng nước thải nhiễm dầu trước khi đưa về bể điều hòa phải được xử lý qua bể tách dầu (bể tách dầu API – nguyên lý hoạt động dựa trên sự phân ly dầu nước, cấu tạo của bể sao cho nước đi bên dưới và dầu nổi bên trên và định kỳ được vớt vớt dầu. Nước sau đó đi qua tấm đệm mút dầu, để hút toàn bộ lượng dầu còn lại sao cho nước thải khi vào bể điều hòa hàm lượng dầu giảm đến 90% - tấm đệm sẽ được thay thế định kỳ và đưa vào lò đốt).

**Bể điều hòa:** Bể điều hòa có vai trò đảm bảo tính ổn định về thành phần và nồng độ nước thải, tạo điều kiện tối ưu cho công đoạn xử lý sau.

**Thiết bị keo tụ tạo bông, thiết bị lắng 1:** Nước thải từ bể điều hòa được bơm lên thiết bị keo tụ tạo bông có bổ sung các chất trợ keo tụ, hóa chất đảm bảo pH, quá trình này được đảo trộn bằng động cơ khuấy nước thải. Dưới tác dụng của hóa chất keo tụ các tạp chất, thành phần chất rắn lơ lửng,... dưới tác động của hoá chất trong môi trường pH thích hợp sẽ kết tủa tạo bông keo. Thiết bị phản ứng keo tụ được thiết kế sao cho việc tiếp xúc hoà trộn hoá chất xảy ra với hiệu suất cao nhất, đảm bảo hiệu quả xử lý. Sau đó nước thải tự chảy sang bể lắng kết hợp. Bùn được lắng xuống đáy thiết bị và được đưa về bể chứa bùn.

**Bể xử lý sinh học (bể aerotank):** Nước trong sau lắng keo tụ tạo bông tiếp tục chảy vào bể xử lý sinh học. Chức năng bể aerotank là phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Nhờ các chủng vi sinh vật hiếu khí sinh trưởng lơ lửng trong bùn hoạt tính mà các chất ô nhiễm trong nước thải được làm sạch. Quá trình phân hủy xảy ra khi nước thải tiếp xúc với bùn hoạt tính trong điều kiện sục khí liên tục.

**Bể lắng 2:** Nước ra sau bể sinh học tiếp tục chảy sang bể lắng 2 để lắng toàn bộ phần bùn hoạt tính, phần bùn này được đưa về bể chứa bùn. Tại đây 1 phần bùn sẽ được tuần hoàn về bể sinh học. Phần còn lại được đưa về sân phơi bùn sau đó đem đi xử lý, nước róc được đưa về bể điều hòa tiếp tục xử lý. Nước từ bể lắng tự chảy sang bể trung gian.

**Thiết bị lọc than hoạt tính bậc 1 và bậc 2:** Nước từ bể trung gian được bơm qua thiết bị lọc than hoạt tính để xử lý hoàn toàn các tạp chất, loại bỏ kim loại còn lại trong nước thải (đối với lõi lọc than hoạt tính tần suất thay thế than định kỳ là 6 tháng/lần theo thiết kế, tuy nhiên quá trình sử dụng và thay thế còn phụ thuộc vào hoạt động

thực tế của hệ thống xử lý nước thải tập trung, lượng than hoạt tính thải phát sinh được đưa vào lò đốt chất thải nguy hại để đốt). Sau đó đi qua bồn khử trùng bằng clojaven nhằm tiêu diệt những vi sinh vật có hại trước khi được xả ra nguồn tiếp nhận.

Bùn thải từ các bể API tách dầu, bể hông keo tụ, bể lắng 1, bể sinh học, bể lắng 2, bể trung gian được đưa ra bể chứa bùn và sân phơi bùn, bùn thải từ hệ thống xử lý nước được đưa vào lò đốt CTNH để xử lý.

Danh mục và thông số cơ bản các công trình xử lý được trình bày dưới đây:

**Bảng 21. Danh mục thông số kỹ thuật cơ bản các công trình xử lý**

| TT | Loại                        | Số lượng | Kích thước                         | Cấu tạo          |
|----|-----------------------------|----------|------------------------------------|------------------|
| 1  | Bể tách dầu API             | 3        | 2x0,75x1m                          | Bê tông cốt thép |
| 2  | Bể điều hòa                 | 1        | 2,8x3,4x1,2m                       | Bê tông cốt thép |
| 3  | Bể phản ứng, tạo bông, lắng | 1        | 4x3x3m                             | Bê tông cốt thép |
| 4  | Bể trung gian               | 1        | 1,5x3,2x1,4                        | Bê tông cốt thép |
| 5  | Bể phơi bùn                 | 1        | 2x1x1m                             | Bê tông cốt thép |
| 6  | Bể sinh học                 | 1        | 3x3,6x1,5                          | Bê tông cốt thép |
| 7  | Bể lắng                     | 2        | 2,6x3,2x1,7m                       | Bê tông cốt thép |
| 8  | Thiết bị lọc than hoạt tính | 1        | Hình trụ đường kính 0,3m, cao 1,7m | Inox 304 dày 3mm |

- Các hóa chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải:

- + PAC: 3.000 kg/năm
- + Polyme: 100kg/năm
- + Đệm nhựa PVC: 20 m<sup>3</sup>/năm
- + Than hoạt tính: 1000 kg/năm (định kỳ 3 tháng thay 1 lần)
- + NaOH: 180 kg/năm
- + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>: 100 kg/năm.
- + Nước Clo: 70 kg/năm.

Quy chuẩn áp dụng: Nước thải sau hệ thống xử lý phải đảm bảo QCVN 40:2011/BTNMT

- cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

- *Thiết bị quan trắc nước thải tự động, liên tục*

Công ty không thuộc đối tượng phải lắp đặt.

### 3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải (nếu có):

Tổng hợp các công trình thu gom xử lý bụi, khí thải tại nhà máy:

**Bảng 22. Tổng hợp các công trình xử lý bụi, khí thải**

| TT | Tên công trình, biện pháp | Mô tả        | Chức năng               | Ghi chú |
|----|---------------------------|--------------|-------------------------|---------|
| 1  | Hệ thống xử lý            | Khí thải lẫn | Xử lý khí thải đạt QCVN | Đã được |

|   |                                                                  |                                                                                    |                                                                                                                                                   |                  |
|---|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|   | khí thải lò đốt chất thải công suất 200 kg/h                     | bụi từ lò đốt số 1 → Hệ thống giải nhiệt nước → Tháp hấp thụ → Quạt hút → Ống khói | 30:2012/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024 /BTNMT (từ ngày 01/01/2032), trước khi thải ra môi trường                                       | cấp phép         |
| 2 | Hệ thống xử lý khí thải của hệ thống nhiệt phân tái chế dầu thải | Bụi, khí thải từ lò gia nhiệt → Quạt hút → Tháp hấp thụ → Ống thải                 | Xử lý khí thải đạt QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) trước khi thải ra môi trường | Đã được cấp phép |
|   |                                                                  | Bụi, khí thải từ nồi hơi → Quạt đẩy → Cyclon → Ống thải                            | Xử lý khí thải đạt QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024 /BTNMT (từ ngày 01/01/2032) trước khi thải ra môi trường                | Đã được cấp phép |

### 3.2.1. Công trình thu gom khí thải trước khi xử lý

- Đối với lò đốt chất thải công nghiệp và nguy hại công suất 200kg/h: Khí thải từ buồng thứ cấp và sơ cấp được quạt hút thu về hệ thống xử lý khí thải của lò đốt chất thải công nghiệp và nguy hại để xử lý.
- Đối với hệ thống xử lý bóng đèn chứa thủy ngân: Khí thải được quạt hút thu về hệ thống xử lý khí thải của hệ thống xử lý bóng đèn chứa thủy ngân để xử lý.
- Đối với hệ thống tái chế dầu thải khí thải phát sinh từ lò gia nhiệt dầu và lò hơi
- + Đối với lò gia nhiệt dầu khí thải được quạt hút thu về hệ thống xử lý khí thải của lò gia nhiệt dầu để xử lý
- + Đối với nồi hơi : Bụi, khí thải phát sinh được quạt hút thu gom về hệ thống xử lý khí thải lò hơi để xử lý

### 3.2.2. Công trình xử lý bụi, khí thải

#### 3.2.2.1. Hệ thống xử lý khí thải lò đốt chất thải công nghiệp, nguy hại công suất 200 kg/h

##### a) Chức năng

Xử lý bụi, khí thải phát sinh từ hệ thống lò đốt rác thải đảm bảo đạt QCVN 30:2012/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải lò đốt chất thải công nghiệp (đến ngày 31/12/2031) và QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032). Thành phần của khí thải phát sinh từ lò đốt bao gồm: bụi tổng, HCl, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Hg, Cd, Pb, tổng các kim loại nặng khác...

b) Công suất, quy mô, kích thước

**Bảng 23. Danh mục thiết bị hệ thống xử lý khí thải lò đốt 200kg/h**

| TT         | Nội dung diễn giải                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Đơn vị    | Số lượng |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| <b>I</b>   | <b>Ống khói thải phụ (khẩn cấp)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>hệ</b> | <b>1</b> |
| 1          | Thân ống bằng thép CT45 dày 5, dài 5m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |          |
| 2          | Van khẩn cấp làm bằng thép CT45 Dày 6mm, đóng mở van bằng khí nén và bằng tay qua truyền dẫn cấp thép                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | hệ        | 1        |
| 3          | Kết nối giữa buồng thứ cấp đứng với ống khói phụ bằng chụp côn làm từ thép CT3 kích thước 400mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | hệ        | 1        |
| <b>II</b>  | <b>Bộ giải nhiệt khói sau buồng đốt thứ cấp bằng nước</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Bộ</b> | <b>1</b> |
| 1          | Ống giải nhiệt giữa khói và nước làm bằng inox 304, kích thước 2000mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | hệ        | 1        |
| 2          | Thân bộ giải nhiệt bằng inox 304, kích thước 2500mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hệ        | 1        |
| 3          | Cách nhiệt bằng bông Rockwool, áo bảo vệ bên ngoài cách nhiệt làm bằng bông cách nhiệt kích thước 2500x1500x1500 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | hệ        | 1        |
| 4          | Mặt sàng ống bằng inox 304, kích thước 2m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | hệ        | 2        |
| 5          | Bể giải nhiệt: xây bằng bê tông cốt thép.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bộ        | 2        |
| 6          | Bơm tuần hoàn nước giải nhiệt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bộ        | 2        |
| 7          | Van, lọc, mặt bích, ống dẫn và thiết bị kết nối.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hệ        | 1        |
| <b>III</b> | <b>Bộ tách tro bụi ướt sử dụng trung với tháp hấp thụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Bộ</b> | <b>3</b> |
| <b>IV</b>  | <b>Tháp hấp thụ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bộ</b> | <b>3</b> |
| 1          | Gồm 03 bộ khác nhau lắp nối tiếp<br>- Thân làm bằng inox 316. Kích thước: D1200, H3500.<br>- Lỗ khói vào làm bằng inox 304. Kích thước D600.<br>Bích lắp ghép làm bằng inox. Kích thước D700.<br>- Lỗ khói ra bằng inox 304. Kích thước D600<br>Bích làm bằng inox 304. Kích thước D600.<br>- Lỗ kiểm tra làm bằng inox 304. Kích thước D100.<br>- Côn trên tháp bằng inox 304. Kích thước D600<br>- Côn dưới tháp bằng inox 304. Kích thước D600<br>- Tấm đỡ sứ làm bằng inox 316. Kích thước D1200 khoét lỗ đặt trên khung chịu lực thép góc inox 304. | Tháp      | 3        |
| 2          | Hệ thống phun nước và dung dịch hấp thụ làm bằng inox 304.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hệ        | 3        |
| 3          | Thiết bị tách ẩm khói khói thải bằng sứ chịu mài mòn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | hệ        | 3        |

| TT        | Nội dung diễn giải                                                                                                                         | Đơn vị    | Số lượng |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 4         | Khung đỡ bằng inox 304 kích thước D1200, tấm lót bằng inox 304 kích thước D1200.                                                           | Bộ        | 3        |
| 5         | Hệ thống ống dẫn dung dịch và nước bằng ống chịu nhiệt đường kính D50.                                                                     | Hệ        | 1        |
| 6         | Bơm dung dịch và nước (Đầu bơm bằng inox 316).                                                                                             | bộ        | 3        |
| 7         | Kiểm tra PH trong bể bằng quỳ tím. Bổ sung pH bằng vôi bột                                                                                 | Bộ        | 1        |
| <b>V</b>  | <b>Ống khói thải đường kính 600mm, cao 21m: chế tạo từ inox 304 cuốn hàn chia làm 3 đoạn, có khung đỡ ống khói bằng thép hình cao 15m.</b> | <b>hệ</b> | <b>1</b> |
| 1         | Đoạn dưới mỗi đoạn 7 m. Mặt bích lắp ghép làm bằng inox 304. Đường kính 900mm + ke chịu lực bằng inox 304, Kích thước: 50x60mm.            | hệ        | 2        |
| 2         | Đoạn trên mỗi đoạn 7m. Mặt bích lắp ghép làm bằng inox 304. Đường kính 900 + ke chịu lực bằng inox 304. Kích thước 50x60mm.                | hệ        | 2        |
| 3         | Cầu thang, lồng bảo vệ, sàn thao tác - thép.                                                                                               | hệ        | 1        |
| 4         | Tấm bích đế bằng inox 304. Kích thước 600x800mm + ke chịu lực bằng inox 304. Kích thước 50x60mm.                                           | hệ        | 1        |
| 5         | Hệ thống thu lồi, dây dẫn tiếp địa.                                                                                                        | Hệ        | 1        |
| <b>VI</b> | <b>Hệ thống điều khiển lò đốt</b>                                                                                                          | <b>hệ</b> | <b>1</b> |
| 1         | Thiết bị điện và phụ kiện                                                                                                                  | hệ        | 1        |
| 2         | Tủ điều khiển sơn tĩnh điện, 1 lớp cửa, cao 1200mm                                                                                         | hệ        | 1        |
| 3         | Bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số buồng đốt sơ cấp                                                                                        | Bộ        | 1        |
| 4         | Bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số buồng đốt thứ cấp                                                                                       | Bộ        | 1        |
| 5         | Bộ điều khiển nhiệt độ kỹ thuật số ống khói thải                                                                                           | Bộ        | 1        |
| 6         | Dây dẫn điện nội bộ lò                                                                                                                     | Hệ        | 1        |
| 7         | Vật tư phụ khác                                                                                                                            | Hệ        | 1        |

✓ Hoá chất sử dụng: Hoạt động của các hệ thống xử lý có sử dụng  $\text{Ca(OH)}_2$  làm dung dịch hấp thụ

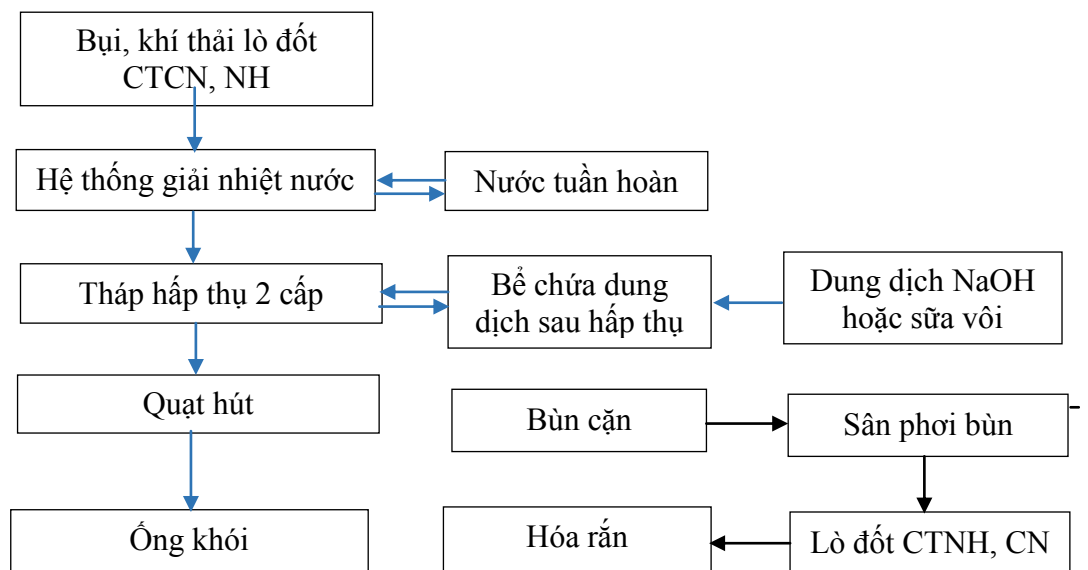
✓ Quy chuẩn so sánh chất lượng khí thải sau xử lý:

Với loại hình hoạt động là lò đốt chất thải, khí thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy được kiểm soát bởi QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

c) Quy trình công nghệ

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Khí thải → Buồng lưu nhiệt → Tháp giải nhiệt → Tháp hấp thụ bằng dung dịch sữa vôi → Ống khói cao 21m.

Sơ đồ công nghệ của hệ thống:



**Hình 18. Sơ đồ khối hệ thống xử lý khí thải của nhà máy**

Thuyết minh công nghệ

Khí thải từ buồng sơ cấp được đốt cháy trong buồng thứ cấp, đảm bảo các chất khí bị cháy và phân hủy hoàn toàn. Buồng đốt thứ cấp có 2 phần; phần thứ nhất dùng để đốt khí thải được duy trì ở nhiệt độ trong khoảng 1.050-1.300<sup>0</sup>C để đốt cháy hoàn toàn khí thải, phần thứ 2 là buồng lưu khí ở nhiệt độ cao, ở phần này khí thải tiếp tục cháy và phân hủy tiếp do tác dụng của nhiệt độ. Thời gian lưu khí tại buồng đốt thứ cấp khoảng 2s. Buồng lưu khí có chiều dài 3m, tường bảo ôn bằng bê tông chịu nhiệt.

Khí thải từ buồng đốt thứ cấp đi vào buồng giải nhiệt với cơ chế làm việc theo nguyên tắc gián tiếp. Nước làm mát chảy trong các ống inox có kết cấu theo dạng ruột gà, trao đổi nhiệt với luồng khí thải nhiệt độ cao thổi bên ngoài ống. Nước làm mát là nước sạch có pha hóa chất chống đóng cặn để đảm bảo hiệu quả trao đổi nhiệt là tối đa. Sau đó, nước được đưa vào bể tuần hoàn để tái sử dụng.

Luồng khí nóng đập vào hệ thống ống làm mát, bụi thô, muội than (nếu có) bị giữ lại trên thành ống và rơi xuống dưới tháp giải nhiệt rồi ra ngoài qua hệ thống van. Sau khi qua hệ thống giải nhiệt, nhiệt độ khí thải giảm từ 1.050<sup>0</sup>C xuống còn 350<sup>0</sup>C.

Sau khi qua bộ phận giải nhiệt, khí thải sang bộ phận lọc bụi ướt và hấp thụ khí thải. Khí thải đi vào tháp hấp thụ theo đường xoáy ốc và đi từ dưới lên. Trong khi đó dung dịch sữa vôi (có PH = 8-9) được phun qua các vành phun ở dạng sương mù và đi từ trên xuống nên thời gian hấp thụ đạt được tối đa. Qua quá trình hấp thụ, lượng bụi còn lại và các khí ô xít, axit như HCl, HF, SO<sub>x</sub>,... được loại bỏ phần lớn, do đó đảm bảo

đạt QCVN 30:2012/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032). Khí thải được thải ra ngoài môi trường thông qua ống khói cao 20m.

Ngoài ra, cán bộ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra mức độ an toàn của lò đốt, kịp thời phát hiện những dấu hiệu bất thường để có kế hoạch khắc phục kịp thời.

### 3.2.2.2. Hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt của hệ thống tái chế dầu thải

Công suất thiết kế: 12.500m<sup>3</sup>/h;

Hệ thống thiết bị chính bao gồm các thiết bị lọc bụi, hấp thụ khí; bể chứa nước tuần hoàn; bể chứa nước dập bụi. Chi tiết thiết bị:

**Bảng 24. Thông số hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt**

| TT | Thiết bị, vật tư              | Chức năng                                                           | Cấu tạo                                                                                                                                                                                  | Số lượng |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | Thiết bị lọc bụi, hấp thụ khí | Sử dụng nước và dung dịch kiềm dập bụi và hấp thụ một phần khí thải | 04 tháp hình trụ làm bằng vật liệu thép không rỉ được nối thông nhau, trên thân lắp các đầu phun nước và dung dịch hấp thụ. Được chế tạo bằng thép dày 3mm, hình trụ kích thước 3,5x1,5m | 04       |
| 2  | Quạt hút                      | Hút toàn bộ khí thải phát sinh vào hệ thống xử lý khí thải          | - Công suất 7,5KW<br>- Lưu lượng 9.500-12.500 m <sup>3</sup> /h<br>- Áp suất 1.500-1.000 pa                                                                                              | 01       |
| 3  | Ống khói                      | Phát thải khí sau khi đã được xử lý                                 | Ống khói cao 25m, làm bằng thép không rỉ SUS 304                                                                                                                                         | 01       |
| 4  | Bể chứa nước tuần hoàn        | Chứa nước tuần hoàn                                                 | Bể chứa nước<br>(Dài x Rộng x Sâu) = 1,5x5x1,5m<br>Vật liệu xây dựng bể là inox dày 5 mm đặt trên nền bê tông                                                                            | 01       |
| 5  | Bể chứa nước dập bụi          | Chứa nước dập bụi                                                   | Bể lắng (Dài x Rộng x Sâu) = 2,7x5x1,5m.<br>Bể chia làm 3 ngăn bằng nhau.<br>Vật liệu xây dựng bể là bê tông. Độ dày thành bể và                                                         | 01       |

|  |  |  |                    |  |
|--|--|--|--------------------|--|
|  |  |  | vách ngăn là 10 cm |  |
|--|--|--|--------------------|--|

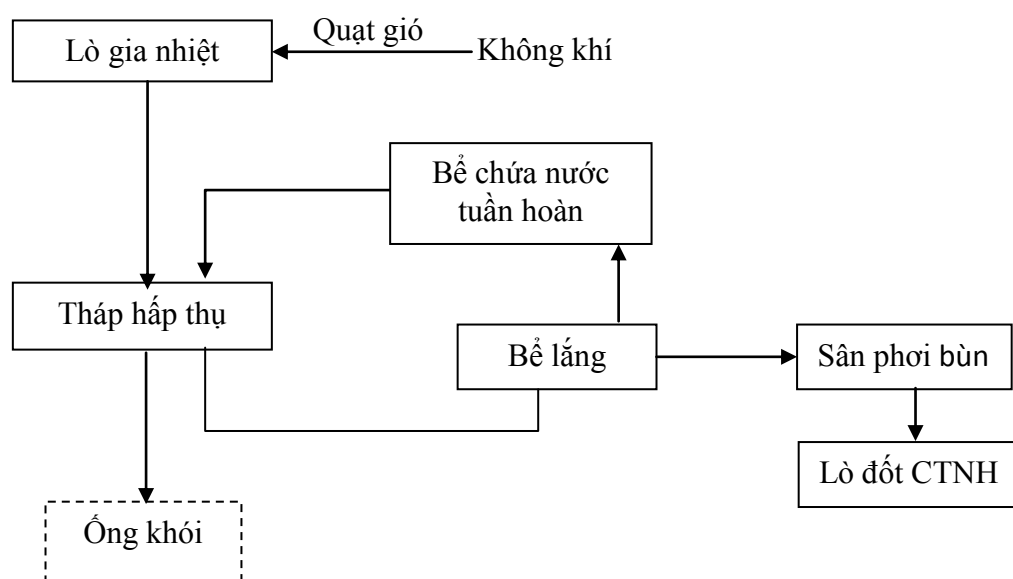
✓ Hoá chất sử dụng: Hoạt động của hệ thống xử lý sử dụng  $\text{Na}(\text{OH})_2$  làm dung dịch hấp thụ

✓ Quy chuẩn so sánh chất lượng khí thải sau xử lý

Với loại hình hoạt động là tái chế dầu thải, khí thải phát sinh từ hoạt động của nhà máy được kiểm soát bởi QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

✓ Tóm tắt quy trình công nghệ của hệ thống xử lý: khí thải (hơi nước nhiễm dầu) → quạt hút → tháp hấp thụ 2 cấp → Ống khói cao 20m.

✓ Quy trình công nghệ:



**Hình 19. Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò gia nhiệt**

#### Thuyết minh công nghệ xử lý:

Khí thải từ lò gia nhiệt sẽ được dẫn truyền qua các tháp hấp thụ 4 cấp để xử lý bụi và các loại khí thải thoát ra, tại đây kiềm và nước sạch sẽ được phun vào thiết bị có tác dụng loại bỏ bụi, trung hòa khí axit và làm nguội dòng khí. Khí thải sau khi qua các tháp hấp thụ sẽ đảm bảo đạt tiêu chuẩn và thải qua ống khói cao 20m ra ngoài môi trường.

Nước sau khi dập bụi sẽ đi qua hệ thống tách cặn để loại bỏ bụi khỏi được đưa sang bể chứa nước tuần hoàn và sử dụng tuần hoàn hệ thống. Cặn lắng định kỳ sẽ được hút lên phơi khô và đốt trong lò đốt.

#### **3.2.2.3. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi của hệ thống tái chế dầu**

- Công suất thiết kế:  $250 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- Hệ thống gồm: quạt đẩy, đường ống dẫn khí thải, cyclon, ống phóng không

**Bảng 25. Thông số hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

| STT | Tên hạng mục                                                                     | Đơn vị | Số lượng |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|
| 1   | Ống dẫn khí KT 350x350mm                                                         | m      | 1        |
| 2   | Cyclon                                                                           | Bộ     | 01       |
| 3   | Quạt đẩy công suất quạt 370 W; lưu lượng 250 m <sup>3</sup> /h; áp suất 1500 pa. | cái    | 01       |
| 4   | Ống khói D300mm                                                                  | m      | 4,5      |

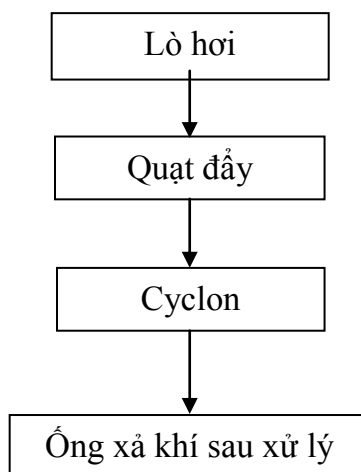
✓ Hoá chất sử dụng: Hoạt động của hệ thống xử lý không sử dụng hóa chất

✓ Quy chuẩn so sánh chất lượng khí thải sau xử lý

QCVN 19:2009/BTNMT (đến ngày 31/12/2031), QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032): Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

✓ Tóm tắt quy trình công nghệ của hệ thống xử lý: Quạt đẩy → khí thải (lò hơi) → Cyclon → khí thải ra ngoài môi trường.

- Quy trình công nghệ:



**Hình 20. Quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi**

**Thuyết minh công nghệ:**

Khí thải phát sinh từ hệ thống nồi hơi đốt than đá có thành phần chủ yếu là bụi, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> được thu gom bằng đường ống kích thước 350x350mm chiều dài 1 m vào cyclon. Dòng khí đi vào bộ khử bụi Cyclon nhờ lực hút của quạt đẩy sau đó phân bố đều đến cyclon. Dòng khí đi vào cyclon theo dạng xoắn ốc xoay tròn theo phương tiếp tuyến với ống trụ của cyclon. Nhờ đó làm tăng vận tốc của dòng khí trong cyclon, các hạt bụi có trong khí thải dưới tác động của lực ly tâm va đập với thành của cyclon mất quán tính (do lực ma sát) rồi rơi xuống phễu thu bụi. Dòng khí khi đến phần dưới hình nón của cyclon sẽ đổi hướng quay ngược trở lại và chuyển động lên trên thoát ra môi trường.

Bụi lắng xuống phễu thu tro được xả ra ngoài qua van xoay và vít theo chu kỳ. Bụi xả qua van xoay và vít sẽ được đóng bao để chuyển sang khu vực hóa rắn.

### **3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường:**

Toàn bộ các thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải rắn sinh hoạt đảm bảo đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

#### **3.3.1. Đối với công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại cơ sở.

- Thành phần: Các chất thải hữu cơ (chiếm 50% tổng khối lượng) và các chất thải vô cơ như túi nilong thải, vỏ chai nhựa, vỏ hộp xốp, ...)

- Khối lượng CTRSH phát sinh năm 2024: 1.136 kg/năm; năm 2025: 1.358 kg/năm.

- Công trình lưu giữ, biện pháp quản lý

Thiết bị lưu chứa CTRSH Công ty đã bố trí 6 thùng chứa CTRSH với dung tích 50 lít và 200 lít tại khu vực phát sinh chất thải sinh hoạt. Các thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt đều có nắp đậy kín tránh phát sinh mùi, thùng chứa có dán nhãn phân biệt phân loại rác tại nguồn theo quyết định số 229/2025/QĐ-UBND ngày 09/12/2025 ban hành quy định về quản lý chất thải rắn trên địa bàn thành phố Hải Phòng.

Theo đó, Công ty bố trí các thùng chứa rác màu xanh lá cây chứa rác thải thực phẩm; thùng màu trắng, trong suốt chứa rác có khả năng tái sử dụng, tái chế; thùng màu xám chứa các loại rác còn lại để thu gom lưu chứa rác thải sinh hoạt.

- Chất thải sinh hoạt thực phẩm hữu cơ và chất thải rắn sinh hoạt khác được thu gom và tập kết tại khu vực lò đốt chất thải công suất 200 kg/h để xử lý. Đối với chất thải rắn có khả năng tái chế được thu gom tập kết tại thùng chứa và được bán cho đơn vị thu mua phế liệu địa phương.

- Công trình xử lý chất thải rắn sinh hoạt: Nhà máy không bố trí kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt.

#### **3.3.2 Đối với công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường**

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động xử lý chất thải của nhà máy

- Thành phần: Bao bì cacton, giấy, thủy tinh thải...

- Khối lượng CTRCNTT phát sinh năm 2024 là 4.945 kg/năm; năm 2025 là 5.383 kg/năm. Tuy nhiên từ ngày hoạt động đến nay Cơ sở chưa thu gom xử lý đạt công suất lớn nhất mà cơ sở được cấp phép. Ước tính khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở như sau:

**Bảng 26. Chứng loại, khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại cơ sở**

| TT | Tên chất thải rắn                    | Mã chất thải | Khối lượng (kg/năm) | Phương án xử lý |
|----|--------------------------------------|--------------|---------------------|-----------------|
| 1  | Giấy và bao bì giấy các tông thải bỏ | 18 01 05     | 50                  | Lò đốt          |
| 2  | Thủy tinh thải và tạp chất           | -            | 51.000              | Hóa rắn         |

- Thiết bị lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường: Toàn bộ chất thải được thu gom lưu chứa tại khoang chứa chất thải có tổng diện tích 300 m<sup>2</sup> gần khu vực lò đốt chất thải. Khu vực lưu chứa có mái che, có gờ, rãnh thoát, hố ga lắng, thiết bị PCCC đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình lưu giữ chất thải.

- Công trình xử lý chất thải công nghiệp thông thường: Chất thải được xử lý tại lò đốt chất thải nguy hại công suất 200 kg/giờ trong khuôn viên Nhà máy. Chức năng, quy mô, công suất, công nghệ, quy trình vận hành, các thông số kỹ thuật của lò đốt chất thải nguy hại được thể hiện tại Chương 1 của bản Báo cáo).

- Thủy tinh thải được nghiền nát hóa rắn tại hệ thống hóa rắn của nhà máy được thể hiện tại Chương 1 của bản Báo cáo.

### **3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại:**

#### **3.4.1. Khối lượng chất thải nguy hại**

- Nguồn phát sinh: Phát sinh từ hoạt động xử lý chất thải của nhà máy

- Thành phần:

+ Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPNH, Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải phát sinh trong quá trình sửa chữa máy móc thiết bị

+ Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải phát sinh từ hoạt động chiếu sáng của nhà máy

+ Bao bì mềm thải nhiễm thành phần nguy hại phát sinh từ hoạt động sử dụng hóa chất để xử lý chất thải

+ Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác

+ Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý hóa lý từ hệ thống xử lý ắc quy thải,...

+ Xi và tro đáy có các TPNH phát sinh từ lò đốt chất thải

+ Các loại chất thải khác có các TPNH vô cơ, Nước thải có chứa các thành phần nguy hại phát sinh từ hoạt động xử lý chất thải

+ Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ đã qua sử dụng) của quá trình xử lý khí thải

Khối lượng CTNH phát sinh năm 2024, 2025 được thể hiện tại bảng 28, do hoạt động chưa tối đa công suất các hệ thống cũng như khối lượng thu gom thực tế ít hơn rất nhiều so với khối lượng xin cấp phép. Dự kiến khối lượng CTNH phát sinh tối đa như sau:

**Bảng 27. Tổng khối lượng chất thải nguy hại cần kiểm soát năm 2024, 2025 và dự kiến phát sinh lớn nhất trong trường hợp của cơ sở hoạt động tối đa công suất**

| TT | Tên chất thải                                                                                                                 | Mã CTNH  | Khối lượng năm 2024 (kg) | Khối lượng năm 2025 (kg) | Khối lượng dự kiến phát sinh (kg) | Phương pháp xử lý         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1  | Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các TPNH | 18 02 01 | 587                      | 884                      | 900                               | Lò đốt                    |
| 2  | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải                                                                     | 16 01 06 | 5                        | 8                        | 10                                | Hệ thống xử lý bóng đèn   |
| 3  | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải                                                                                 | 17 02 03 | 98                       | 91                       | 100                               | Hệ thống tái chế dầu thải |
| 4  | Bao bì mềm thải nhiễm thành phần nguy hại                                                                                     | 18 01 01 | 97                       | 91                       | 100                               | Lò đốt                    |
| 5  | Bùn thải có các thành phần nguy hại từ các quá trình xử lý nước thải công nghiệp khác                                         | 12 06 05 | 7.438                    | 8.937                    | 30.000                            | Lò đốt                    |
| 6  | Bùn thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý hóa lý (tro bay)                                                           | 12 02 02 | 6.448                    | 8.005                    | 318.000                           | Lò đốt                    |

| TT | Tên chất thải                                                                    | Mã CTNH  | Khối lượng năm 2024 (kg) | Khối lượng năm 2025 (kg) | Khối lượng dự kiến phát sinh (kg) | Phương pháp xử lý                  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 7  | Xi và tro đáy có các TPNH                                                        | 12 01 05 | 29.288                   | 42.755                   | 72.000                            | Hóa rắn                            |
| 8  | Các loại chất thải khác có các TPNH vô cơ                                        | 19 12 01 |                          |                          | 15.000                            | Lò đốt                             |
| 9  | Nước thải có chứa các thành phần nguy hại                                        | 12 07 04 | 1.977.502                | 1.475.113                | 2.000.000                         | Hệ thống xử lý nước thải tập trung |
| 10 | Than hoạt tính (trong buồng hấp phụ đã qua sử dụng) của quá trình xử lý khí thải | 12 01 04 | 186                      | 182                      | 3.000                             | Lò đốt                             |
|    | <b>Tổng số lượng</b>                                                             |          | <b>2.021.899</b>         | <b>1.536.066</b>         | <b>2.439.110</b>                  |                                    |

Dựa vào bảng 28 trên ta có:

- Tổng khối lượng chất thải nội bộ tối đa đưa vào lò đốt là 366.790 kg/năm = 1.232kg/ngày → khối lượng chất thải thu gom bằng 200 kg/h x 24h/ngày – 1.232kg = 3.568kg/ngày = 1.070.400 kg/năm.

- Tổng khối lượng chất thải nội bộ đưa vào hệ thống hóa rắn là 72.000 kg/năm = 240kg/ngày → khối lượng chất thải thu gom bằng 500 kg/ngày – 240 kg/ngày = 260 kg/ngày = 78.000 kg/năm (chất thải chiếm khoảng 10% khối lượng đầu vào của hệ thống hóa rắn (90% là phụ gia) = 5 tấn/ngày \* 10% = 0,5 tấn/ngày.

### 3.4.2. Công trình lưu giữ CTNH

- Toàn bộ chất thải được thu gom lưu chứa tại khoang chứa chất thải có tổng diện tích 817,5 m<sup>2</sup> tại khu vực nhà xưởng. Khu vực lưu chứa có mái che, có gờ, rãnh thoát, hố ga lắng, thiết bị PCCC đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong quá trình lưu giữ chất thải. hiện tại cơ sở có 03 kho/ khu vực lưu giữ CTNH.

- Khu vực chứa CTNH, diện tích 100 m<sup>2</sup> nằm trong nhà xưởng lắp đặt lò đốt CTNH.

- Khu vực lưu giữ dầu thải và dầu thành phẩm: 650 m<sup>2</sup>

- Kho lưu chứa chất thải y tế (kho lạnh) diện tích 67,5 m<sup>2</sup>

#### 3.4.2.1. Các công trình xử lý chất thải phát sinh của nhà máy

- Chất thải phát sinh được tự xử lý bằng các hệ thống, thiết bị đã trình bày tại

chương 1 mục 1.3.2.

#### **3.4.2.2. Các công trình xử lý chất thải thu gom từ ngoài về**

Công ty sẽ sử dụng các phương tiện, thiết bị chuyên dụng xử lý CTNH được cấp phép để thu gom, vận chuyển và xử lý các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường có tính chất tương tự với các nhóm CTNH được cấp phép.

#### **3.4.3. Thiết bị vận chuyển CTCN, CTNH**

- Các phương tiện vận chuyển đáp ứng đầy đủ các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

- Các phương tiện vận chuyển CTNH được lắp đặt các thiết bị định vị và cung cấp tài khoản cho Bộ Nông nghiệp và Môi trường giám sát.

### **3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung (nếu có):**

#### *a) Các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và chấn động ngay tại nguồn phát sinh*

- Công ty đã chủ động đầu tư các thiết bị sản xuất tối tân hiện đại, đảm bảo toàn bộ máy móc đều mới và đã được kiểm tra về công nghệ xử lý.

- Thường xuyên kiểm tra sự cân bằng của máy móc khi lắp đặt, kiểm tra độ ổn định và thường kỳ cho dầu bôi trơn toàn bộ máy móc thiết bị của nhà máy.

- Lắp đặt đệm chống rung cho những chi tiết máy phát sinh độ ồn cao.

- Thường xuyên bảo dưỡng thiết bị máy móc để đảm bảo máy trong tình trạng hoạt động tốt. Đối với lò đốt bảo dưỡng định kỳ 6 tháng/lần và bảo dưỡng thay thế, sửa chữa lớn 2 năm/lần sẽ do nhà thầu cung cấp lò đốt thực hiện.

- Trồng cây xanh xung quanh khuôn viên nhà máy, nhà xưởng, giúp giảm độ ồn chung của Nhà máy.

- Chiều cao các khu vực sản xuất được xây dựng đạt tiêu chuẩn, các cửa mái để thông gió tự nhiên tốt, hướng nhà được bố trí hợp lý sử dụng tối đa khả năng thông gió tự nhiên.

#### *b) Các biện pháp hạn chế ảnh hưởng của tiếng ồn, độ rung*

- Công nhân được trang bị đầy đủ các phương tiện tránh ồn, chống rung tại các vị trí hoạt động có độ ồn cao (như nút bịt tai, mũ, quần áo bảo hộ, kính, mũ bảo hộ,...).

- Có kế hoạch kiểm tra và theo dõi chặt chẽ việc sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động thường xuyên của công nhân.

- Định kỳ khám sức khỏe phát hiện bệnh nghề nghiệp cho cán bộ công nhân viên.

### **3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải:**

#### **3.6.1. Đối với nước thải**

- Hoạt động của hệ thống xử lý nước thải có nguy cơ xảy ra các sự cố từ bất kỳ công đoạn nào của hệ thống: các hệ thống từ hoạt động vận hành của máy móc,

các thiết bị sử dụng điện, các thùng chứa hóa chất xử lý nước, các đường ống vận chuyển nước thải qua các công đoạn,...

- Các sự cố có thể xảy ra: Sự cố mất điện, sự cố rò rỉ tại các thùng chứa/đường ống hóa chất, sự cố rò rỉ đường ống vận chuyển nước thải, sự cố xử lý nước không đạt do thiếu vi sinh, hàm lượng chất ô nhiễm của nước thải quá cao, sự cố tai nạn lao động, sự cố cháy nổ,...

- Quy trình vận hành bể chứa nước thải sau xử lý kết hợp bể sự cố: khi HTXLNT gặp sự cố, hệ thống bị quá tải, bị tắc hoặc các thiết bị tự động bị hư hỏng cần thời gian sửa chữa, khắc phục thì nước thải sẽ lưu tại bể chứa nước sau xử lý, không xả ra môi trường. Sau khi khắc phục sự cố, nước thải sẽ được bơm từ bể chứa nước sau xử lý trở lại bể điều hòa để tiếp tục quá trình xử lý, bảo đảm không xả nước thải ra môi trường trong trường hợp xảy ra sự cố của HTXLNT tập trung.

- Những tình huống xảy ra và biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố:

**Bảng 28. Biện pháp ứng phó sự cố nước thải**

| TT | Tình huống                                               | Nguyên nhân                                                                                                                                                                    | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Chất lượng nước thải đầu ra không đạt quy chuẩn quy định | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do sự cố mất điện</li> <li>- Do chất lượng nước thải đầu vào cao, biến động đột ngột</li> <li>- Sự cố tại các cụm bể xử lý</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thường xuyên kiểm soát chất lượng nước tại hồ thu, bể kiểm soát chất lượng nước thải đầu ra.</li> <li>+ Dự phòng máy phát điện trong trường hợp mất điện đột ngột</li> <li>+ Bơm tuần hoàn nước thải vừa xử lý quay trở lại hệ thống</li> <li>+ Kiểm soát lại lưu lượng nạp vào hệ thống để đảm bảo tải nạp không vượt tải thiết kế.</li> <li>+ Giảm lưu lượng nạp vào hệ thống để đảm bảo hệ thống giữ ở mức ổn định.</li> <li>+ Bổ sung men vi sinh bể kỵ khí và hiếu khí để ổn định hệ thống.</li> <li>+ Tìm nguyên nhân và lên phương án xử lý kịp thời.</li> </ul> |
| 2  | Sự cố mất điện                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mất điện do sự cố đường dây truyền tải điện ngoài nhà máy gặp trục trặc gây chập cháy hệ thống điện, khiến hệ thống</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo dưỡng hệ thống điện, các máy móc, đường dây điện trong hệ thống xử lý nước thải.</li> <li>- Lắp đặt hệ thống chống, thu sét thụ động gần khu vực xử lý nước thải, đảm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| TT | Tình huống                                | Nguyên nhân                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                           | <p>ngưng hoạt động.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mất điện do sự cố trong hệ thống điện.</li> <li>- Mất điện do đơn vị cung cấp điện cắt điện không báo trước.</li> <li>- Ý thức chấp hành các nội quy về điện của công nhân chưa cao.</li> <li>- Đứt dây điện do chuột cắn hay để các phương tiện có khối lượng nặng đi qua.</li> </ul>                                    | <p>bảo an toàn cho hệ thống.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các công nhân làm trực tiếp tại hệ thống xử lý nước thải được huấn luyện, hướng dẫn về an toàn điện.</li> <li>- Lắp đặt các thiết bị điện đúng quy chuẩn, đi dây điện trong ống gen bảo vệ;</li> <li>- Khi xảy ra sự cố chập cháy, báo ngay cho tổ Cơ điện đến để khắc phục sự cố, ngắt cầu dao tại khu vực xảy ra sự việc, tránh để điện lan truyền gây nguy hiểm cho công nhân làm việc.</li> <li>- Nếu xảy ra tai nạn về người, cách ly người bị nạn ra khỏi nguồn gây sự cố, mau chóng tổ chức sơ, cấp cứu kịp thời.</li> <li>- Khi mất điện không báo trước, nếu cần thiết, mau chóng sử dụng máy phát điện để chạy lại hệ thống xử lý nước thải, tránh tình trạng chết vi sinh.</li> </ul> |
| 3  | Sự cố rò rỉ hóa chất sử dụng tại hệ thống | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Thùng chứa không đảm bảo, giảm khả năng chịu tải; va chạm mạnh, quá sức chứa của thùng chứa.</li> <li>- Công nhân thiếu tính cẩn thận.</li> <li>- Đồ vỡ, rơi vãi khi khi vận chuyển hóa chất để pha vào hệ thống.</li> <li>- Thùng chứa sử dụng lâu năm, quá thời hạn sử dụng.</li> <li>- Đường ống, dây dẫn bị thủng, mối nối bị tuột.</li> </ul> | <p>Thực hiện kiểm tra các thùng chứa không đạt chuẩn, đường ống, dây dẫn hóa chất, thay thế khi cần thiết.</p> <p>Vận chuyển, di chuyển cẩn thận, xe đẩy có các thanh chắn chống đổ vỡ, đổ tràn.</p> <p>Tổ chức cho công nhân làm việc trực tiếp tại hệ thống xử lý nước thải tham gia các khóa huấn luyện về an toàn hóa chất, tuân thủ các quy định về an toàn hóa chất của Nhà máy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuyên truyền, phổ biến cho công nhân về biện pháp ứng phó sự cố hóa chất của nhà máy, MSDS của từng hóa chất, có các biển bảng cảnh báo, nội quy an toàn hóa chất của nhà máy</li> <li>- Khu vực đặt thùng chứa hóa chất phải có gờ chắn đảm bảo không tràn ra ngoài khi bị rò rỉ, mái che/nắp đậy kín nếu đặt</li> </ul>              |

| TT | Tình huống                                                         | Nguyên nhân                                                                                                                                                                                                                                           | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ngoài trời.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Huy động công nhân, đội PCCC nhà máy tham gia ứng phó kịp thời.</li> <li>- Nhanh chóng thực hiện các biện pháp chống tràn, chống bay hơi diện rộng bằng phao thấm, giấy thấm hóa chất và đồ bảo hộ chống hóa chất đặt tại kho chứa hóa chất.</li> <li>- Thực hiện các biện pháp cách ly, sơ cấp cứu theo MSDS nếu xảy ra tai nạn về người.</li> </ul>                                                              |
| 4  | Sự cố rò rỉ đường ống dẫn nước thải tại hệ thống xử lý             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do va chạm hay bị tác động lực mạnh vào đường ống dẫn gây nứt, vỡ.</li> <li>- Ống sử dụng đã lâu, quá hạn sử dụng, keo dán trên các khớp nối bị thoái hóa.</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cán bộ giám sát nhắc nhở công nhân làm việc an toàn, có quan sát khi làm việc.</li> <li>- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng, thay thế đường ống và tra lại keo dán đường ống.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5  | Sự cố bơm khuấy bị hỏng, không làm việc hoặc làm việc có tiếng kêu | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bơm bị quá tải;</li> <li>+ Bơm không có nguồn điện cung cấp;</li> <li>+ Hộp giảm tốc bị thiếu dầu mỡ nhờn;</li> <li>+ Cánh bơm, cánh khuấy bị chèn bởi vật cứng, vật thể lạ có kích thước đủ lớn.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bơm khuấy dự phòng thay thế;</li> <li>+ Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng máy khuấy, thay thế khi cần thiết;</li> <li>+ Thường xuyên kiểm tra khu vực máy bơm, loại bỏ vật thể lạ ra khỏi khu vực máy bơm.</li> <li>+ Lắp bổ sung bơm sự cố;</li> <li>+ Kiểm tra nguồn điện, cáp điện;</li> <li>+ Tra dầu mỡ nhờn, thay dầu mỡ;</li> <li>+ Điều tiết quá trình xả thải và chuẩn bị các phương án sẵn sàng tiếp ứng.</li> </ul> |
| 6  | Sự cố nứt, vỡ bể                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Do động đất, thiên tai, thay đổi địa chất do khai thác đá ở xung quanh.</li> <li>+ Do bể xây dựng quá lâu, xuống cấp.</li> </ul>                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Định kỳ gia cố, sửa chữa bể xử lý nước thải</li> <li>+ Thường xuyên có công nhân vận hành hệ thống XLNT tập trung kiểm tra, phát hiện sự cố kịp thời.</li> <li>+ Tạm ngưng bơm nước thải từ hố thu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |

| TT | Tình huống | Nguyên nhân                                     | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |            | + Hành vi phá hoại của cá nhân, tập thể nào đó. | nước rác thải sinh hoạt và nước thải tại các khu vực khác về hồ thu tập trung của hệ thống XLNT tập trung.<br>+ Tạm ngưng hoạt động hệ thống XLNT tập trung, hút nước thải từ bể gặp sự cố sang hồ sinh học bên cạnh hệ thống.<br>- Tiến hành sửa chữa vết nứt sau sự cố, đảm bảo an toàn cho cán bộ công nhân viên. |

### 3.6.2. Đối với khí thải

**Bảng 29. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố khí thải**

| TT | Tình huống                                                               | Nguyên nhân                                                                                                                                                   | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Không kiểm soát được quá trình đốt trong lò đốt CTNH, có nguy cơ cháy nổ | + Lò đốt gặp sự cố, áp suất trong lò lên quá cao<br>+ Không kiểm soát được nhiệt độ lò đốt                                                                    | + Lắp đặt van sự cố xả tắt by-pass để xả trực tiếp khí thải ra ống khói mà không qua hệ thống xử lý khí thải<br>+ Khi xảy ra sự cố, ngưng hoạt động lò đốt, báo ngay cho tổ Cơ điện, cán bộ phụ trách lò đốt đến để khắc phục sự cố, bật van by-pass để ứng phó sự cố kịp thời. Sau khi sử dụng van by-pass, thông báo cho cơ quan chức năng trong 48 giờ để cấp phép niêm phong lại.<br>+ Nếu xảy ra tai nạn về người, cách ly người bị nạn ra khỏi nguồn gây sự cố, mau chóng tổ chức sơ, cấp cứu kịp thời.<br>+ Nếu xảy ra sự cố cháy, yêu cầu đội PCCC đến ứng cứu kịp thời, sử dụng bình chữa cháy xách tay và hệ thống chữa cháy tại cơ sở. |
| 2  | Sự cố mất điện                                                           | - Mất điện do sự cố đường dây truyền tải điện ngoài nhà máy gặp trục trặc gây chập cháy hệ thống điện, khiến hệ thống ngưng hoạt động.<br>- Mất điện do sự cố | - Thường xuyên kiểm tra và định kỳ bảo dưỡng hệ thống điện, các máy móc, đường dây điện trong hệ thống xử lý khí thải.<br>- Lắp đặt hệ thống chống, thu sét thụ động gần khu vực xử lý khí thải, đảm bảo an toàn cho hệ thống.<br>- Các công nhân làm trực tiếp tại Lò đốt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| TT | Tình huống                                                         | Nguyên nhân                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                    | <p>trong hệ thống điện.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mất điện do đơn vị cung cấp điện cắt điện không báo trước.</li> <li>- Ý thức chấp hành các nội quy về điện của công nhân chưa cao.</li> <li>- Đứt dây điện do chuột cắn hay để các phương tiện có khối lượng nặng đi qua</li> </ul> | <p>CTNH và các hệ thống xử lý khí thải được huấn luyện, hướng dẫn về an toàn điện.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắp đặt các thiết bị điện đúng quy chuẩn, đi dây điện trong ống gen bảo vệ.</li> </ul> <p>Biện pháp ứng phó sự cố:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi xảy ra sự cố chập cháy, báo ngay cho tổ Cơ điện đến để khắc phục sự cố, ngắt cầu dao tại khu vực xảy ra sự việc, tránh để điện lan truyền gây nguy hiểm cho công nhân làm việc.</li> <li>- Nếu xảy ra tai nạn về người, cách ly người bị nạn ra khỏi nguồn gây sự cố, mau chóng tổ chức sơ, cấp cứu kịp thời.</li> </ul> |
| 3  | Sự cố rò rỉ đường ống dẫn khí thải tại các hệ thống xử lý khí thải | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do va chạm hay bị tác động lực mạnh vào đường ống dẫn gây nứt, vỡ.</li> <li>- Đường ống sử dụng đã lâu, quá hạn sử dụng, keo dán trên các khớp nối bị thoái hóa, nhiệt độ khói cao khiến đường ống bị thoái hóa, cong vênh.</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cán bộ giám sát, quản đốc nhắc nhở công nhân làm việc an toàn, có quan sát khi làm việc.</li> <li>- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng, thay thế đường ống và tra lại keo dán đường ống, cố định vị trí cong vênh.</li> <li>- Huy động công nhân, đội PCCC nhà máy tham gia ứng phó kịp thời.</li> <li>- Mau chóng ngưng nạp liệu, tạm thời dừng hệ thống để sửa chữa ngay vị trí rò rỉ.</li> <li>- Làm mát vị trí quá nhiệt, sự cố.</li> </ul>                                                                                                                               |
| 4  | Chất lượng nồng độ khí thải đầu ra không đạt quy chuẩn quy định    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do than hoạt tính không còn khả năng sử dụng.</li> <li>- Do dung dịch kiềm dập bụi và hấp thụ khí thải không đủ nồng độ pH để hấp thụ chất ô nhiễm.</li> <li>- Sự cố tắc đường ống dẫn nước dập bụi và hấp thụ khí thải.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường xuyên kiểm soát chất lượng khí tại ống khói.</li> <li>- Dự phòng máy phát điện trong trường hợp mất điện đột ngột.</li> <li>- Định kỳ thay thế than hoạt tính đảm bảo khả năng xử lý của bể hấp phụ.</li> <li>- Định kỳ kiểm tra hệ thống cấp hóa chất <math>\text{Ca(OH)}_2</math>, đảm bảo pH trong bể nước dập bụi luôn đạt <math>\text{pH} = 10 - 12</math>.</li> <li>- Kiểm soát và giảm lượng hoặc ngưng nạp chất thải vào lò đốt để hệ thống giữ</li> </ul>                                                                                                           |

| TT | Tình huống                                          | Nguyên nhân                                                                                                                                                                           | Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                     |                                                                                                                                                                                       | <p>ở mức ổn định.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mau chóng bổ sung <math>\text{Ca(OH)}_2</math> tại bể nước đập bụi, đảm bảo pH đạt tiêu chuẩn.</li> <li>- Tìm nguyên nhân và lên phương án xử lý kịp thời.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5  | Nhiệt độ ống khói lò đốt không đạt tiêu chuẩn       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lượng nước làm mát không đủ làm giảm nhiệt khói lò.</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhanh chóng bơm bổ sung nước làm mát tại bể nước làm mát.</li> <li>- Giảm bớt lượng chất thải nạp vào lò đốt để tạm thời giảm nhiệt cho khói lò.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6  | Cháy nổ hệ thống điều khiển, tủ điện, hệ thống điện | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do dòng điện thay đổi chập chèn gây chập cháy</li> <li>- Tủ điện, hệ thống điều khiển sử dụng lâu ngày không kiểm tra, bảo dưỡng.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thường xuyên kiểm tra, định kỳ bảo dưỡng hệ thống, tủ điện, thay thế, sửa chữa khi cần thiết.</li> <li>- Đi ống gen cho dây điện.</li> <li>- Lắp đặt hệ thống thu sét đảm bảo an toàn khu vực.</li> <li>- Thực hiện chữa cháy theo phương án chữa cháy cho tình huống phức tạp nhất, lập tức sử dụng bình chữa cháy xách tay tại khu vực để dập tắt đám cháy.</li> <li>- Ngắt điện khu vực cháy nổ.</li> <li>- Thông báo cho đội PCCC lập tức đến ứng cứu.</li> <li>- Nếu có tai nạn về người, ngay lập tức đưa người bị nạn ra khỏi vị trí nguy hiểm, sơ cấp cứu kịp thời.</li> </ul> |

### 3.6.3. Sự cố tràn dầu

Công ty đã được UBND thành phố Hải Phòng cấp Quyết định số 2707/QĐ-UBND về việc phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của Công ty cổ phần Hòa Anh tại số 37/33 đường Ngô Quyền, phường Máy Chai, quận Ngô Quyền ngày 04/12/2014

Trong quá trình vận chuyển, lưu trữ và xử lý nếu có xảy ra sự cố rò rỉ, đổ tràn, ngay lập tức cán bộ, công nhân, lái xe triển khai ngay các biện pháp khắc phục tại chỗ như sau:

- Nếu rò rỉ với số lượng nhỏ người phụ trách thu gom, vận chuyển có thể dùng giẻ lau, mùn cưa vệ sinh sạch sẽ khu vực bị rò rỉ. Sau đó tìm hiểu nguyên nhân, nếu

thùng, phuy đựng dầu nhớt thải có vấn đề, nhân viên phụ trách sẽ lập tức thay thế sang thùng, phuy đựng khác.

- Nếu xảy ra sự cố làm đổ tràn một lượng lớn dầu nhớt thải thì người phát hiện phải tiến hành khắc phục sự cố tạm thời tại hiện trường không cho lan rộng: dùng mùn cưa, bao cát, ngăn cho dầu không lan ra khu vực xung quanh,... và các vật dụng thấm hút và liên lạc thông báo tới cán bộ phụ trách.

- Sau khi thông báo, tổ phản ứng sự cố thực hiện các biện pháp sau:

+ Dùng phao thấm ngăn sự chảy tràn của dầu nhớt;

+ Dùng xe hút chuyên dụng hút toàn bộ phần dầu vương vãi, còn sót lại trên mặt bằng;

+ Khu vực xảy ra sự cố phải được vệ sinh sạch sẽ, thấm hút toàn bộ lượng dầu còn sót lại.

+ Tìm hiểu nguyên nhân, rút bài học kinh nghiệm.

### **3.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác**

#### **3.6.4.1. Sự cố hóa chất**

*a) Biện pháp giảm thiểu rủi ro về hóa chất trong phòng thí nghiệm:*

- Kiểm tra cẩn thận máy móc, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

- Nắm rõ thông tin về các loại hóa chất và tính chất công việc khi thao tác, làm việc với hóa chất đó.

- Khi thực hiện một phương pháp thử phải nắm vững phương pháp và hiểu rõ trước khi thực hiện.

- Khi sử dụng xong thiết bị như lò nung, tủ sấy, bếp đun...trong phòng thí nghiệm, phải tắt công tắc thiết bị và tắt nguồn điện.

- Phòng hóa nghiệm phải được trang bị quạt hút, vòi sen cấp cứu.

- Không đổ hóa chất nguyên (mẫu nguyên) vào bồn rửa dụng cụ hoặc cống xả.

- Sau khi thao tác xong thí nghiệm rửa dụng cụ dọn dẹp về đúng nơi qui định và vệ sinh nơi làm việc luôn luôn sạch sẽ, khô ráo (xử lý ngay nếu đổ hóa chất).

- Vệ sinh mặt bàn làm việc và phòng sau mỗi ca làm việc.

- Không để vật dụng, hóa chất trên sàn nhà, trên lối đi.

- Tắt cả các sự cố trong phòng Hóa nghiệm đều được ghi chép đầy đủ vào sổ ghi nhận sự cố và thông báo ngay cho Trưởng ca/Trưởng phòng QLCL.

- Trước khi ra về kiểm tra máy móc thiết bị và tắt nguồn điện (nếu không còn người làm việc).

*b) Biện pháp giảm thiểu rủi ro về hóa chất trong kho lưu trữ:*

Hóa chất và dung môi sẽ được lưu giữ trong kho cách xa với khu vực sản xuất, đặc biệt là tránh xa các nguồn nhiệt, kho chứa nhiên liệu,... Kho lưu trữ được thiết kế theo Quy chuẩn Xây dựng Việt Nam, các nguyên tắc cơ bản để thiết kế nhà kho được

ghi trong TCVN 4317-86 và những quy định tại một số TCVN khác. Ngoài những quy định chung về kết cấu công trình, thiết kế các kho lưu trữ chất nguy hại cần đặc biệt quan tâm đến các tiêu chuẩn phòng chống cháy nổ như:

- Tính chịu lửa;
- Ngăn cách cháy;
- Thoát hiểm;
- Vật liệu trang trí, hoàn thiện cách nhiệt;
- Hệ thống báo cháy;
- Hệ thống chữa cháy;
- Phòng trực chống cháy.

- Vật liệu xây dựng: Vật liệu xây dựng kho là vật liệu không dễ bắt lửa và khung nhà được gia cố chắc chắn bằng bê tông hay thép. Tốt hơn nên bọc cách nhiệt khung thép. Vật liệu cách nhiệt phải là vật liệu không bắt lửa chẳng hạn như len khoáng hay bông thủy tinh. Vật liệu thích hợp nhất vừa chống cháy vừa làm tăng độ bền và độ ổn định là bê tông, gạch đặc hay gạch bê tông. Ống dẫn hay dây điện bắt xuyên qua tường chống cháy phải được đặt trong các nắp chụp chậm bắt lửa.

- Kết cấu và bố trí kiến trúc công trình:

+ Bất kỳ khu vực kín và rộng nào cũng phải có lối thoát hiểm theo ít nhất hai hướng. Lối thoát hiểm phải được chỉ dẫn rõ ràng (bằng bảng hiệu và sơ đồ,...) và được thiết kế dễ dàng thoát ra trong trường hợp khẩn cấp. Cửa thoát hiểm dễ mở trong bóng tối hay trong lớp khói dày đặc và tốt hơn nên trang bị thanh thoát hiểm. Lối thoát hiểm thường được đặt tại phía cuối khu vực và không được chứa và đặt các thiết bị gần khu vực thoát hiểm nhằm tạo không gian rộng cho lối thoát hiểm.

+ Kho chứa phải được thông gió tốt có lưu ý đến chất lưu trữ, thích hợp là để hở trên mái, trên tường bên dưới mái hay gần sàn nhà.

+ Sàn kho không thấm chất lỏng. Sàn phải bằng phẳng nhưng không trơn trượt và không có khe nứt để dễ lau chùi và có thể chứa nước rò rỉ, chất lỏng bị đổ tràn hay nước chữa cháy đã bị nhiễm bẩn, tạo các gờ hay lề bao quanh.

+ Trong kho lưu trữ chất độc hại phải tránh dùng đường cống hở để ngăn ngừa sự phóng thích không kiểm soát được các chất bị đổ.

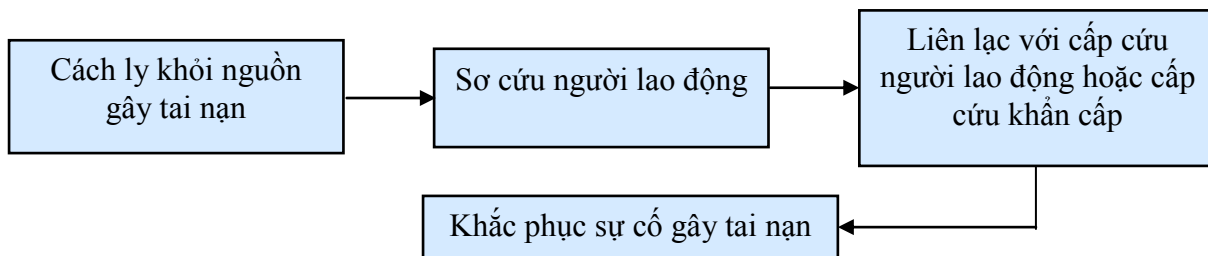
- Các thiết bị, phương tiện an toàn tại kho lưu trữ:

+ Lắp đặt các phương tiện chiếu sáng và thiết bị điện khác tại vị trí cố định và bảo trì bởi thợ điện có năng lực, không được phép lắp đặt tạm thời. Mọi trang thiết bị điện phải được nối đất và có bộ ngắt mạch khi rò điện, bảo vệ quá tải.

+ Các thiết bị dụng cụ ứng cứu sự cố được trang bị đầy đủ. Hệ thống báo cháy, dập cháy.

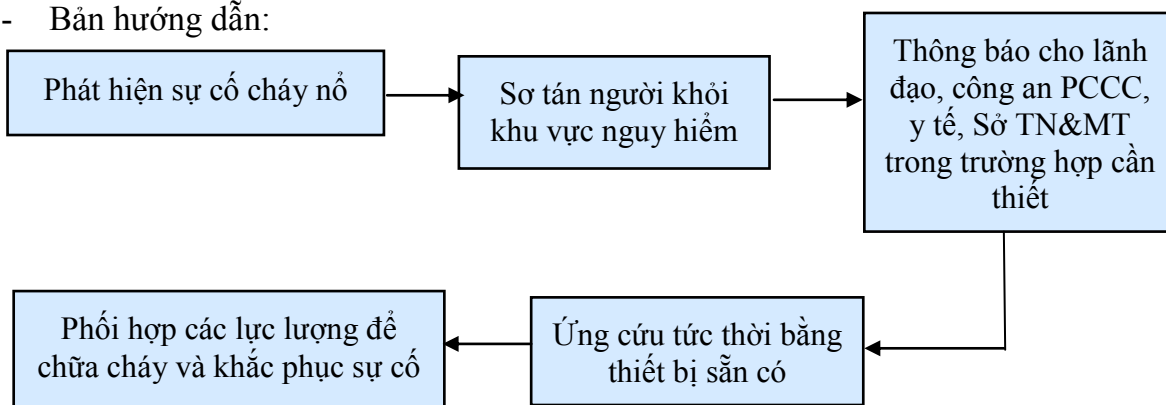
#### *3.6.4.2. Sự cố an toàn lao động khi người lao động gặp sự cố*

- Cách ly người lao động ra khỏi khu vực gây ra tai nạn.
- Sơ cứu người lao động và chuyển lên cơ sở y tế gần nhất hỗ trợ cấp cứu.
- Liên hệ cơ quan chức năng trong trường hợp xảy ra sự cố nghiêm trọng (gọi số điện thoại khẩn cấp 115).
- Khắc phục sự cố gây tai nạn.
- Bảng hướng dẫn:



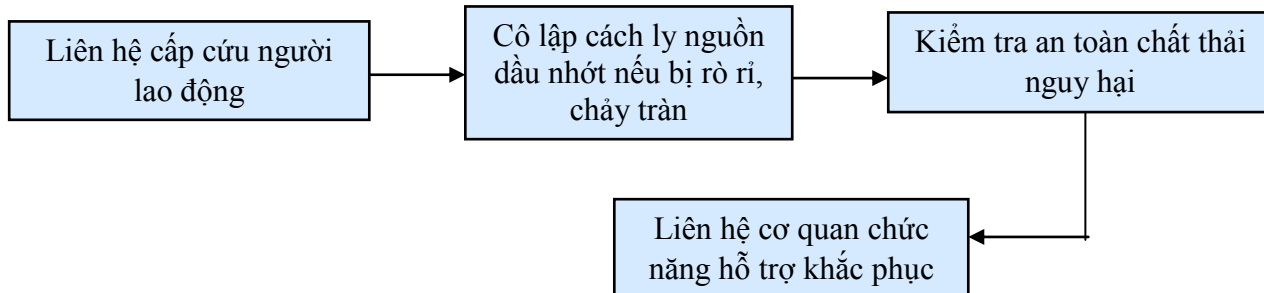
#### 3.6.4.3. Sự cố cháy nổ

- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra trong quá trình vận chuyển cần sơ tán khẩn cấp người trong khu vực nguy hiểm.
- Khoanh vùng khu vực xảy ra cháy nổ, cán bộ, công nhân, tài xế phải báo cáo ngay cho người quản lý, thông báo cho công an phòng cháy chữa cháy khu vực địa phương và các đơn vị chức năng giúp đỡ khác: cấp cứu y tế, công an, Sở Tài nguyên và Môi trường.
- Các cán bộ, công nhân viên triển khai các phương án ứng cứu kịp thời ngay hiện trường bằng các thiết bị có sẵn như: bình xịt, cát...có sẵn trên phương tiện vận chuyển.
- Đồng thời vận chuyển các kiện hàng còn lại ra khỏi khu vực xảy ra sự cố.
- Bản hướng dẫn:



#### 3.6.4.5. Sự cố tai nạn giao thông

- Liên hệ phương tiện y tế đưa người lao động bị tai nạn đi cứu chữa.
- Cách ly nguồn CTNH, nếu xảy ra sự cố rò rỉ.
- Liên lạc với các cơ quan chức năng nếu xảy ra trường hợp chảy tràn nghiêm trọng.
- Vệ sinh sạch sẽ khu vực xảy ra sự cố.
- Bảng hướng dẫn:



Trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn chất thải dạng lỏng ngay lập tức công nhân và lái xe thực hiện ngay các biện pháp khắc phục tại chỗ như sau:

- Nếu rò rỉ với số lượng nhỏ người phụ trách thu gom, vận chuyển có thể dùng giẻ lau, vệ sinh sạch sẽ khu vực bị rò rỉ. Sau đó tìm hiểu nguyên nhân, nếu thùng, phuy đựng dầu nhớt thải có vấn đề, nhân viên phụ trách sẽ lập tức thay thế sang thùng, phuy đựng khác.

- Nếu xảy ra sự cố làm đổ tràn một lượng lớn dầu nhớt thải thì cán bộ kỹ thuật hoặc tài xế phải tiến hành khắc phục sự cố tạm thời tại hiện trường và liên lạc thông báo với Công ty:

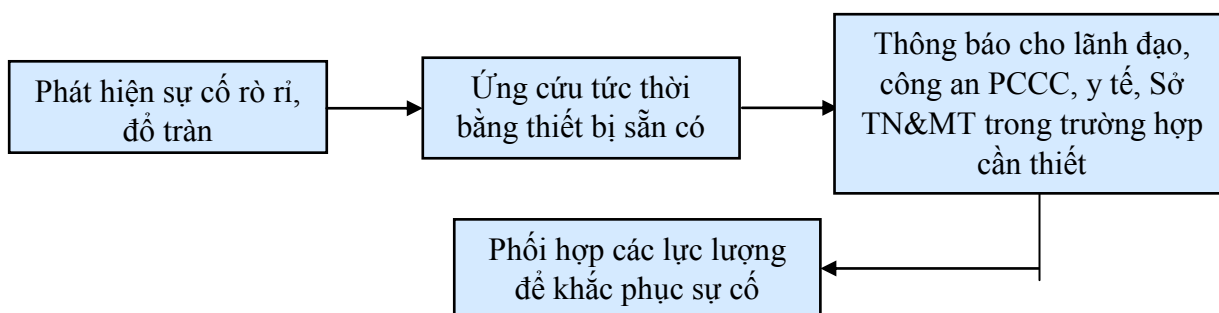
- + Thông báo với cấp trên, các cơ quan chức năng tại địa phương xảy ra sự cố. Khoanh vùng xảy ra sự cố, sau đó gọi điện thoại cho công an giao thông gần nhất để được hỗ trợ trong việc cách ly các phương tiện tham gia giao thông không đi qua khu vực xảy ra sự cố vì dầu nhớt rất trơn sẽ gây nên tình trạng té, ngã, gây tai nạn.

- + Dùng cát ngăn sự chảy tràn của dầu nhớt, thấm hết lượng đã chảy tràn.

- + Bịt kín lỗ rò rỉ trên thùng chứa, bồn chứa, nếu lỗ hỏng quá lớn thì sẽ được hút sang thùng chứa, bồn chứa khác.

- + Khu vực xảy ra sự cố phải được vệ sinh sạch sẽ.

- Bảng hướng dẫn:



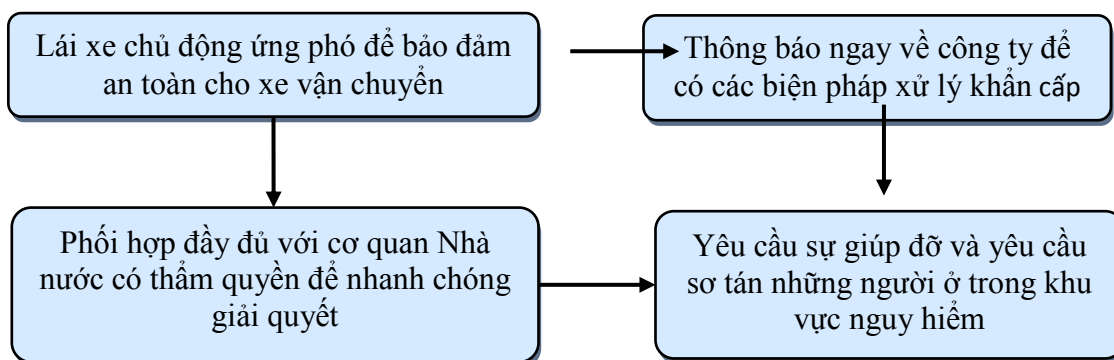
#### 3.6.4.6. Đối với các sự cố khác

- Lái xe chủ động ứng phó để bảo đảm an toàn cho xe vận chuyển;

- Thông báo ngay về công ty để có các biện pháp xử lý khẩn cấp;

- Phối hợp đầy đủ với cơ quan Nhà nước có thẩm quyền để nhanh chóng giải quyết sự cố trong thời gian sớm nhất;

- Yêu cầu sự giúp đỡ của những người xung quanh và yêu cầu sơ tán những người ở trong khu vực nguy hiểm;
- Gọi điện thông báo cho các cơ quan chức năng như: phòng cháy chữa cháy (số điện thoại 114), cơ quan cứu hộ, cảnh sát giao thông, cảnh sát hình sự (số điện thoại 113), cơ quan y tế (số điện thoại 115), cơ quan Nhà nước có thẩm quyền giải quyết khác;
- Báo về ban lãnh đạo công ty để có ngay các biện pháp khẩn cấp;
- Yêu cầu có sự phối hợp hỗ trợ của những người xung quanh có khả năng giúp ứng phó sự cố.
- Bảng hướng dẫn:



**Bảng 30. Các số điện thoại liên lạc khi xảy ra sự cố**

| STT | TÊN VÙNG                                                     | SỐ ĐIỆN THOẠI                                 |         |         |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|---------|
|     |                                                              | Cấp cứu                                       | Cứu hỏa | Công an |
| 1   | Số điện thoại                                                | 115                                           | 114     | 113     |
| 2   | Phòng HSE Công ty                                            | Nguyễn Văn Chín - Chủ tịch HĐQT<br>0913246407 |         |         |
| 3   | Người chịu trách nhiệm chỉ đạo xử lý các vấn đề sự cố xảy ra | Cao Văn Trung 0904481838                      |         |         |

**Bảng 31. Các số điện thoại Cơ quan quản lý địa phương**

| Danh sách             | Điện thoại    |
|-----------------------|---------------|
| Sở NN&MT TP Hải Phòng | 0225 3732 425 |
| Công an               | 0225.113      |
| PCCC                  | 0225.114      |
| Cấp cứu               | 0225.115      |

**\* Các biện pháp xây dựng chương trình về quy trình ứng cứu sự cố:**

- Huấn luyện chương trình quản lý rủi ro thông qua việc xây dựng hệ thống quản lý theo tiêu chuẩn ISO 9001:2000, Hệ thống quản lý theo ISO-14001, Hệ thống an toàn và sức khỏe nghề nghiệp OHSAS-18001.
- Kế hoạch ứng cứu sự cố: Bất kỳ đơn vị sản xuất nào có sử dụng hay sản xuất chất nguy hại đều phải xây dựng được kế hoạch ứng cứu khẩn cấp để phòng khi xảy ra

sự cố. Ứng cứu khẩn cấp bao gồm các công tác cần thực hiện nhằm khắc phục sự cố nhanh nhất, hiệu quả nhất, đảm bảo an toàn cho con người, cộng đồng và môi trường. Kế hoạch này phải được chuẩn bị chu đáo và tập huấn thường xuyên ngay cả khi chưa xảy ra sự cố. Thông thường các đơn vị quản lý và sử dụng chất nguy hại phải thực hiện một số công tác sau đây:

- Quản lý sự cố khẩn cấp: Đơn vị có sử dụng và sản xuất chất nguy hại phải quản lý chặt chẽ các sự cố khẩn cấp có thể xảy ra bằng các biện pháp sau:

- + Đánh giá rủi ro: xem xét các nguy cơ tiềm năng và dự đoán những sự cố có thể xảy ra trong từng điều kiện, hoàn cảnh cụ thể;

- + Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để hạn chế và giảm thiểu khả năng xảy ra rủi ro;

- + Lập kế hoạch ứng cứu trong trường hợp có sự cố để bảo vệ con người, môi trường và tài sản;

- + Lập kế hoạch mua sắm trang thiết bị ứng cứu và thiết bị an toàn, trang bị chu đáo cho những nơi có khả năng xảy ra sự cố;

- + Tổ chức tốt công tác huấn luyện cho những người làm công tác ứng cứu sự cố.

- Thiết bị ứng cứu: Thiết bị dùng khắc phục sự cố, giảm tổn thất do sự cố được đề sẵn tại nơi có khả năng xảy ra sự cố. Vị trí đặt thiết bị ứng cứu phải thoáng, không bị che chắn, dễ thấy, dễ thao tác. Những thiết bị này thường xuyên được kiểm tra, bảo quản luôn ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động. Các thiết bị, dụng cụ ứng cứu phải bao gồm nhiều loại để đối phó với những loại sự cố khác nhau và để kiểm tra mức ảnh hưởng sau sự cố (kiểm tra mẫu nước, đo nồng độ không khí...). Các thiết bị dụng cụ tiêu biểu như sau:

- + Thiết bị kiểm tra, đo đạc: máy đo nồng độ khí độc, kiểm tra và báo cháy...

- + Trang thiết bị đối phó với sự cố:

- Trang thiết bị bảo vệ con người

- Thiết bị, dụng cụ rút chất nguy hại ra khỏi khu vực có sự cố và làm sạch hiện trường như vật liệu hút nước: cát, mùn cưa; dung dịch tẩy; chổi; xẻng; cò le vẩy nắp thùng; phế liệu kim loại

- Dụng cụ bít kín: nút chèn bằng gỗ trên thùng gỗ; chất bịt, trát chịu đựng trong môi trường hóa chất

- Cấp cứu y tế đối với con người: thiết bị hay dụng cụ cấp cứu hô hấp, tim mạch, dụng cụ hóa chất cấp cứu vết thương gồm băng, gạc, nước rửa...

- Huấn luyện thao tác ứng cứu khẩn cấp: Người làm việc với chất nguy hại được cung cấp các thông tin và huấn luyện về các hành động cứu chữa khi sự cố xảy ra gồm các nội dung sau:

- + Thông thuộc cách bố trí nhà kho hoặc xưởng sản xuất, các đường thông thoát;

- + Thực hành sơ cứu, cấp cứu y tế;

- + Biết công dụng thiết bị máy móc, thực hành quy tắc vận hành an toàn, đặc biệt là hành động cần thực hiện ngay khi xảy ra sự cố mới xảy ra: ngưng máy khẩn cấp,...

- + Tập thành thạo cách sử dụng các phương tiện thông tin: chuông báo động, còi, điện thoại;

- + Biết các địa chỉ liên lạc đến người có khả năng giải quyết sự cố và cơ quan chức năng;

- + Sử dụng dụng cụ phòng hộ cá nhân, thiết bị cứu hộ.

- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để giảm rủi ro sự cố: Xác định vị trí xây dựng nhà máy ngay từ ban đầu, tránh gây ô nhiễm rủi ro, cháy nổ, dễ dàng ngăn chặn tình trạng sự cố lây lan, hạn chế tác hại của sự cố:

- + Xây dựng đê bao an toàn xung quanh khu vực đựng hóa chất nguy hại, có thể là xung quanh thùng đựng hóa chất, xung quanh kho;

- + Lắp đặt các trang thiết bị an toàn;

- + Phối hợp các thành phần trong cùng một quá trình để có sự hoạt động đồng bộ, ngưng đồng bộ khi có một thành phần ngưng hoạt động;

- + Hệ thống phòng chống cháy nổ phải đặt rải rác khắp các nơi trong nhà máy, đặc biệt chú ý những nơi có khả năng xảy ra sự cố, không được chỉ đặt tập trung ở một nơi và cách xa vị trí sự cố tiềm năng;

- + Thiết kế thiết bị chứa hợp lý, tính toán chính xác khả năng sự cố xảy ra, biện pháp đối phó tối ưu;

- + Lắp đặt các thiết bị giám sát, kiểm soát để nhanh chóng phát hiện khi có vấn đề nhằm đối phó kịp thời khi sự cố xảy ra. Xác định mức độ ảnh hưởng của sự cố đến từng nhân tố: con người, đất, nước, không khí...

- Vệ sinh sau sự cố: Tùy vào sự cố và tác nhân gây sự cố, chúng ta thực hiện các biện pháp vệ sinh thích hợp. Thông thường, các sự cố khẩn cấp dễ nhận biết cần giải quyết là cháy nổ và chất nguy hại bị rò rỉ hoặc đổ tràn. Các giai đoạn cần làm vệ sinh sau sự cố là:

- + Dọn dẹp sạch chất thải: Khi chất nguy hại bị đổ vỡ hay rò rỉ nên giải quyết trực tiếp, khẩn trương và sau đó dùng tấm phủ che bảo vệ bằng chất liệu thích hợp đã có chỉ dẫn. Tiếp sau là không cần phải tính toán dù một lượng nhỏ chất bị rò rỉ không nên vội vàng dùng nước xối trực tiếp và không nên để cho nước dãi này chảy vào hệ thống thoát nước vào cống rãnh.

- + Đặt bảng hiệu ngay trước vị trí xuất hiện rủi ro và sắp xếp, thu dọn hiện trường, làm sạch chất thải.

- + Chất lỏng bị tràn nên dùng cát và mùn cưa hút hết và không để lại bụi. Bụi mùn cưa nên đốt hay làm oxy hóa sau khi đã xử lý. Phần rắn nứt vỡ nên làm sạch với

máy hút bụi công nghiệp. Đối với chất khí độc thoát ra do sự cháy hay rò rỉ nên được đối phó bằng cách thông thoáng và sử dụng thiết bị bảo vệ hô hấp cho người.

+ Quản lý rác thải: tất cả các loại rác bao gồm cả bao bì, nẹp bị hư nên sắp xếp bố trí trong một kết cấu sao cho không ảnh hưởng tới môi trường. Tất cả các thùng chứa bị vấy dơ không nên có ý nghĩ sẽ sử dụng lại, cần tẩy sạch tại những nơi cần thiết. Ngăn ngừa nạn ô nhiễm nước ngầm và nước mặt do chất thải nguy hại sinh ra trong quá trình xảy ra sự cố.

#### Phương án trồng cây xanh

Trồng cây xanh trong khu vực nhà máy sẽ góp phần tạo mỹ quan, đồng thời mang đến những lợi ích đối với môi trường tại khu vực nhà máy như sau:

- Hút bớt bức xạ mặt trời chiếu trực tiếp xuống nhà máy;
- Hút, giữ bụi và lọc sạch không khí;
- Giảm tiếng ồn trong khu vực sản xuất.

#### Phương án dán nhãn chất thải nguy hại

CTR nguy hại sau khi đóng gói phải được dán nhãn theo các quy định sau:

- Nhãn được ghi bao gồm các thông tin sau:

+ Tên và địa chỉ của chủ nguồn thải.

+ Tên chất thải.

+ Đặc tính nguy hại chính như: dễ nổ, dễ cháy, ăn mòn, phản ứng, phóng xạ.

+ Địa điểm cần chuyển đến.

- Dấu hiệu cảnh báo nguy hại, phòng ngừa phải đúng theo TCVN 6707:2000, dán bên ngoài bao bì tất cả các loại CTNH. Nếu một loại chất thải có nhiều tính nguy hại đồng thời phải dán đầy đủ các dấu hiệu cảnh báo nguy hại tương ứng.

- Nhãn và dấu hiệu cảnh báo nguy hại phải có hình dáng, màu sắc, ký hiệu và chữ viết trên đó theo đúng quy định, kích cỡ tối thiểu là (10 x 10) cm.

- Khi dán nhãn hoặc dấu hiệu cảnh báo nguy hại không được để gấp nếp hoặc bị che phủ bởi nhãn khác. Nếu bề mặt bao bì không đủ chỗ, có thể dùng móc gắn kèm nhãn lên kiện hàng. Không được để nhãn rách hay rơi mất.

- Đồng thời, trên xe vận chuyển CTNH cũng cần dán nhãn của tùy loại chất thải nguy hại trước khi vận chuyển.

**Bảng 32. Một số biểu tượng đặc trưng của một số loại CTNH**

| STT | Biểu tượng                                   | Hình minh họa                                                                                                                          |
|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Cảnh báo chung về sự nguy hiểm của chất thải | <br><b>CHẤT THẢI NGUY HẠI!</b>                      |
| 2   | Loại dễ nổ                                   |                                                     |
| 3   | Loại chất rắn dễ cháy                        | <br><b>CHẤT RẮN DỄ CHÁY!</b>                       |
| 4   | Loại chất lỏng dễ cháy                       | <br><b>CHẤT LỎNG DỄ CHÁY!</b>                     |
| 5   | Loại chất thải dễ cháy khi tiếp xúc với nước | <br><b>DỄ CHÁY! KHÔNG ĐƯỢC TIẾP XÚC VỚI NƯỚC!</b> |

| STT | Biểu tượng                             | Hình minh họa                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6   | Chất thải dễ cháy – dễ nổ              |  <p>DỄ NỔ - DỄ CHÁY!</p>                       |
| 7   | Chất oxy hóa mạnh                      |  <p>CHẤT OXY HÓA!</p>                          |
| 8   | Chất peroxit hữu cơ, chất oxy hóa mạnh |  <p>PEROXIT HỮU CƠ!<br/>CHẤT OXY HÓA MẠNH</p> |
| 9   | Chất thải ăn mòn                       |  <p>ĂN MÒN !</p>                             |
| 10  | Chất thải độc                          |                                              |

| STT | Biểu tượng                      | Hình minh họa                                                                       |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 11  | Chất thải có tính độc sinh thái |  |
| 12  | Chất thải có tính lây nhiễm     |  |

Nguồn: Dựa theo TCVN 6707:2000

**3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): không có**

**3.8. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường (nếu có):**

Công ty cổ phần Hòa Anh đã được Bộ Tài nguyên và môi trường cấp Quyết định số 202/QĐ-UBND ngày 21/01/2011 về việc phê duyệt báo cáo ĐTM dự án "Đầu tư lắp đặt lò đốt, xử lý chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại" của Công ty cổ phần Hòa Anh. Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường không thay đổi so với nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường mà Công ty đã được phê duyệt.

**3.9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp (khi đề nghị cấp lại giấy phép môi trường):**

Công ty cổ phần Hòa Anh đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX (cấp lần 2) ngày 21/01/2021. Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường không thay đổi so với nội dung của Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mà Công ty đã được cấp.

**3.10. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học (nếu có): không có**

## Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

### 4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải (nếu có):

#### 4.1.1. Nội dung đề nghị cấp phép

##### 4.1.1.1. Nguồn phát sinh nước thải:

*Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt*

+ Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt phát sinh tại nhà vệ sinh;

*Nguồn phát sinh nước thải sản xuất*

+ Nguồn số 02: Nước thải từ hoạt động rửa xe;

+ Nguồn số 03: Nước thải từ dây chuyền xử lý dầu và nước thải lẫn dầu;

+ Nguồn số 04: Nước rửa bao bì, thùng phuy chứa hóa chất, vệ sinh nhà xưởng;

+ Nguồn số 05: Nước thải từ quá trình phá dỡ ắc quy thải;

+ Nguồn số 06: Nước thay định kỳ hệ thống xử lý khí;

+ Nguồn số 07: Nước thải chứa axit, bazo thu gom từ bên ngoài về.

##### 4.1.1.2. Dòng nước thải xả vào nguồn nước tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải:

01 dòng nước thải sau xử lý từ hệ thống xử lý nước thải tập trung.

❖ Nguồn tiếp nhận nước thải: sông Cẩm thuộc phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng.

❖ Vị trí xả nước thải:

- Phường Ngô Quyền, thành phố Hải Phòng.

- Tọa độ vị trí xả nước thải sau xử lý:  $X(m) = 2309483$ ;  $Y(m) = 599235$  (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến  $105^{\circ}45'$  múi chiều  $3^{\circ}$ ).

- Điểm xả nước thải sau xử lý có biển báo rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải theo quy định tại điểm đ, khoản 1 Điều 87 Luật Bảo vệ môi trường.

❖ Lưu lượng xả thải lớn nhất:  $30 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

- Phương thức xả thải: Nước thải sau khi xử lý được bơm xả vào sông Cẩm, xả mặt, xả ven bờ.

- Chế độ xả thải: liên tục 24h/ngày, 365 ngày/năm.

- Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) trước khi thải ra môi trường.

| TT | Thông số  | Đơn vị                   | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ                      | Quan trắc tự động, liên tục |
|----|-----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1  | Lưu lượng | $\text{m}^3/\text{ngày}$ | 30                        | Không áp dụng (theo quy định tại điểm a khoản 1 |                             |
| 2  | Nhiệt độ  | $^{\circ}\text{C}$       | 40                        |                                                 |                             |

| TT | Thông số                                     | Đơn vị   | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ                                                                                                 | Quan trắc tự động, liên tục |
|----|----------------------------------------------|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 3  | Độ màu                                       | Pt/Co    | 150                       | Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)<br>Không áp dụng (theo quy định tại điểm a khoản 4 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP) |                             |
| 4  | pH                                           | -        | 5,5 - 9                   |                                                                                                                            |                             |
| 5  | BOD <sub>5</sub> (20°C)                      | mg/l     | 66                        |                                                                                                                            |                             |
| 6  | COD                                          | mg/l     | 198                       |                                                                                                                            |                             |
| 7  | Chất rắn lơ lửng                             | mg/l     | 132                       |                                                                                                                            |                             |
| 8  | Amoni (tính theo N)                          | mg/l     | 13,2                      |                                                                                                                            |                             |
| 9  | Asen                                         | mg/l     | 0,132                     |                                                                                                                            |                             |
| 10 | Thủy ngân                                    | mg/l     | 0,0132                    |                                                                                                                            |                             |
| 11 | Chì                                          | mg/l     | 0,66                      |                                                                                                                            |                             |
| 12 | Cadimi                                       | mg/l     | 0,132                     |                                                                                                                            |                             |
| 13 | Crom (VI)                                    | mg/l     | 0,132                     |                                                                                                                            |                             |
| 14 | Crom (III)                                   | mg/l     | 1,32                      |                                                                                                                            |                             |
| 15 | Đồng                                         | mg/l     | 2,64                      |                                                                                                                            |                             |
| 16 | Kẽm                                          | mg/l     | 3,96                      |                                                                                                                            |                             |
| 17 | Niken                                        | mg/l     | 0,66                      |                                                                                                                            |                             |
| 18 | Mangan                                       | mg/l     | 1,32                      |                                                                                                                            |                             |
| 19 | Sắt                                          | mg/l     | 6,6                       |                                                                                                                            |                             |
| 20 | Tổng xianua                                  | mg/l     | 0,132                     |                                                                                                                            |                             |
| 21 | Tổng phenol                                  | mg/l     | 0,66                      |                                                                                                                            |                             |
| 22 | Tổng dầu mỡ khoáng                           | mg/l     | 12,3                      |                                                                                                                            |                             |
| 23 | Sunfua                                       | mg/l     | 0,66                      |                                                                                                                            |                             |
| 24 | Florua                                       | mg/l     | 13,2                      |                                                                                                                            |                             |
| 25 | Tổng nitơ                                    | mg/l     | 52,8                      |                                                                                                                            |                             |
| 26 | Tổng photpho (tính theo P)                   | mg/l     | 7,92                      |                                                                                                                            |                             |
| 27 | Clorua                                       | mg/l     | 1.320                     |                                                                                                                            |                             |
| 28 | Clo dư                                       | mg/l     | 2,64                      |                                                                                                                            |                             |
| 29 | Coliform                                     | VK/100ml | 5.000                     |                                                                                                                            |                             |
| 30 | Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ     | µg/l     | 0,0132                    |                                                                                                                            |                             |
| 31 | Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ | µg/l     | 1,32                      |                                                                                                                            |                             |

| TT | Thông số                       | Đơn vị | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ | Quan trắc tự động, liên tục |
|----|--------------------------------|--------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 32 | Tổng PCBs                      | mg/l   | 0,0132                    |                            |                             |
| 33 | Tổng hoạt độ phóng xạ $\alpha$ | Bq/l   | 0,1                       |                            |                             |
| 34 | Tổng hoạt độ phóng xạ $\beta$  | Bq/l   | 1,0                       |                            |                             |

\* Ghi chú: Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn tiếp nhận phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 40:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

#### 4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải (nếu có):

##### 1. Nguồn phát sinh khí thải:

1.1. Các nguồn khí thải có hệ thống xử lý khí thải:

- Nguồn số 01: Từ hệ thống lò đốt chất thải công nghiệp, nguy hại số 1;
- Nguồn số 02: Từ các hệ thống tái chế dầu;
- Nguồn số 03: Từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

##### 2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải:

2.1. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống khói thải của hệ thống xử lý khí thải của nguồn số 01, tọa độ vị trí xả khí thải:  $X(m) = 2309456$ ;  $Y(m) = 599194$ .
- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống khói thải của hệ thống xử lý khí thải của nguồn số 02, tọa độ vị trí xả khí thải:  $X(m) = 2309477$ ;  $Y(m) = 599230$ .
- Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống khói thải của hệ thống xử lý khí thải của nguồn số 03, tọa độ vị trí xả khí thải:  $X(m) = 2309457$ ;  $Y(m) = 599230$ .

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến  $105^{\circ}45'$  múi chiều  $3^{\circ}$ )

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Dòng khí thải số 1:  $10.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ .
- Dòng khí thải số 2:  $12.500 \text{ m}^3/\text{giờ}$ .
- Dòng khí thải số 3:  $250 \text{ m}^3/\text{giờ}$ .

2.2.1. Phương thức xả khí thải:

- Dòng khí thải số 01 - 03: Bụi, khí thải sau xử lý xả ra môi trường qua ống khói, xả liên tục trong thời gian hoạt động của từng hệ thống.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi thải vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng các yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải, cụ thể như sau:

a) Đối với dòng khí thải số 1:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí của lò đốt chất thải công nghiệp, nguy hại số 1 phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo

QCVN 30:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp (cột B) và QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) cụ thể như sau:

| TT | Chất ô nhiễm                                                         | Đơn vị tính           | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ | Quan trắc tự động, liên tục |
|----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1  | Nhiệt độ                                                             | °C                    | ≤180                      | Không thuộc đối tượng      | Không thuộc đối tượng       |
| 2  | Áp suất                                                              | Kpa                   | -                         |                            |                             |
| 3  | Oxy dư                                                               | %                     | 6-15                      |                            |                             |
| 4  | HCl                                                                  | mg/Nm <sup>3</sup>    | 50                        |                            |                             |
| 5  | CO                                                                   | mg/Nm <sup>3</sup>    | 250                       |                            |                             |
| 6  | SO <sub>2</sub>                                                      | mg/Nm <sup>3</sup>    | 250                       |                            |                             |
| 7  | NO <sub>x</sub>                                                      | mg/Nm <sup>3</sup>    | 500                       |                            |                             |
| 8  | Bụi tổng                                                             | mg/Nm <sup>3</sup>    | 100                       |                            |                             |
| 9  | Cd và hợp chất tính theo Cd                                          | mg/Nm <sup>3</sup>    | 0,16                      | Không thuộc đối tượng      | Không thuộc đối tượng       |
| 10 | Hg và hợp chất tính theo Hg                                          | mg/Nm <sup>3</sup>    | 0,2                       |                            |                             |
| 11 | Pb và hợp chất tính theo Pb                                          | mg/Nm <sup>3</sup>    | 1,2                       |                            |                             |
| 12 | Tổng hydrocacbon (HC)                                                | mg/Nm <sup>3</sup>    | 50                        |                            |                             |
| 13 | Tổng các kim loại nặng khác (As, Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Sn, Mn, Tl, Zn) | mg/Nm <sup>3</sup>    | 1,2                       |                            |                             |
| 14 | Tổng dioxin/furan                                                    | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | 0,6                       | Không thuộc đối tượng      | Không thuộc đối tượng       |

\* Ghi chú: Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 19:2024/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

b) Đối với dòng số 2:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 56:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tái chế dầu và QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032), cụ thể như sau:

| TT        | Chất ô nhiễm                                             | Đơn vị tính        | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ | Quan trắc tự động, liên tục |
|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>II</b> | <b>Dòng khí thải số 2</b>                                |                    |                           |                            |                             |
| 1         | Bụi tổng                                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 150                       | Không áp dụng              | Không áp dụng               |
| 2         | Cacbon monoxit (CO)                                      | mg/Nm <sup>3</sup> | 1.000                     |                            |                             |
| 3         | Lưu huỳnh dioxit (SO <sub>2</sub> )                      | mg/Nm <sup>3</sup> | 500                       |                            |                             |
| 4         | Nitơ oxit (NO <sub>x</sub> , tính theo NO <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup> | 600                       |                            |                             |
| 5         | Hydro Sunphua (H <sub>2</sub> S)                         | mg/Nm <sup>3</sup> | 7,5                       |                            |                             |
| 6         | Tổng hydrocacbon (HC)                                    | mg/Nm <sup>3</sup> | 100                       |                            |                             |

\* Ghi chú: Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 19:2024/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

c) Đối với dòng số 3:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường không khí phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường theo QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (Cột B, K<sub>p</sub> = 0,9 và K<sub>v</sub> = 0,6) và QCVN 19:2024/BTNMT (từ ngày 01/01/2032) cụ thể như sau:

| TT        | Chất ô nhiễm                                             | Đơn vị tính        | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ | Quan trắc tự động, liên tục |
|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>II</b> | <b>Dòng khí thải số 3</b>                                |                    |                           |                            |                             |
| 1         | Bụi tổng                                                 | mg/Nm <sup>3</sup> | 120                       | Không áp dụng              | Không áp dụng               |
| 2         | Cacbon monoxit (CO)                                      | mg/Nm <sup>3</sup> | 600                       |                            |                             |
| 3         | Lưu huỳnh dioxit (SO <sub>2</sub> )                      | mg/Nm <sup>3</sup> | 300                       |                            |                             |
| 4         | Nitơ oxit (NO <sub>x</sub> , tính theo NO <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup> | 510                       |                            |                             |

|   |                                     |                    |     |  |  |
|---|-------------------------------------|--------------------|-----|--|--|
| 5 | Hydro Sunphua<br>(H <sub>2</sub> S) | mg/Nm <sup>3</sup> | 4,5 |  |  |
|---|-------------------------------------|--------------------|-----|--|--|

\* Ghi chú: Từ ngày 01 tháng 01 năm 2032, chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường của QCVN 19:2024/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.

#### 4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):

##### 4.3.1. Nguồn phát sinh

Nguồn số 01: Hệ thống lò đốt chất thải công nghiệp, nguy hại công suất 200 kg/h kèm theo hệ thống xử lý khí thải;

Nguồn số 02: Hệ thống xử lý bóng đèn chứa thủy ngân kèm theo hệ thống xử lý khí thải;

Nguồn số 03: Hệ thống xử lý kim loại dính dầu;

Nguồn số 04: Hệ thống xử lý tái chế dầu thải;

Nguồn số 05: Hệ thống ổn định hóa rắn;

Nguồn số 06: Hệ thống xử lý bao bì cứng thải, thùng phuy;

Nguồn số 07: Hệ thống xử lý ốc quy chì thải;

Nguồn số 08: Hệ thống xử lý nước thải tập trung;

Nguồn số 09: hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử;

Quy chuẩn áp dụng

Tiếng ồn phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 26:2010/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (đến ngày 31/12/2026) và QCVN 26:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2027), cụ thể như sau:

| TT | Quy chuẩn          | Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA) | Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)  | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú              |
|----|--------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| 1  | QCVN 26:2010/BTNMT | 70                        | 55                         | 6 tháng/lần                | Khu vực thông thường |
| TT | Quy chuẩn          | Từ 6 giờ đến 18 giờ (dBA) | Từ 18 giờ đến 22 giờ (dBA) | Từ 22 giờ đến 6 giờ (dBA)  |                      |
| 1  | QCVN 26:2025/BTNMT | 65                        | 60                         | 55                         |                      |

Độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 27:2010/ BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và QCVN 27:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2027), cụ thể như sau:

| TT | Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB) | Tần suất quan trắc định kỳ | Ghi chú |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|

|   | Từ 6 giờ đến 21 giờ | Từ 21 giờ đến 6 giờ |             |                      |
|---|---------------------|---------------------|-------------|----------------------|
| 1 | 70                  | 60                  | 6 tháng/lần | Khu vực thông thường |

| TT | Quy chuẩn          | Từ 6 giờ đến 22 giờ<br>(dB) | Từ 22 giờ đến 6 giờ<br>(dB) |
|----|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1  | QCVN 27:2025/BTNMT | 70                          | 65                          |

#### 4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):

##### 4.4.1. Công trình, hệ thống, thiết bị sơ chế, xử lý, tái chế chất thải nguy hại (CTNH)

| TT | Tên công trình, hệ thống, thiết bị                           | Công suất thiết kế                       | Số lượng |
|----|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|
| 1  | Lò đốt chất thải công nghiệp                                 | 0,2 tấn/h                                | 01       |
| 2  | Hệ thống xử lý, tái chế dầu thải thành nhiên liệu            | 60 m <sup>3</sup> /ngày                  | 01 HT    |
| 3  | Hệ thống xử lý chất thải điện tử                             | 0,5 tấn/ngày                             | 01 HT    |
| 4  | Hệ thống xử lý bao bì, thùng phuy                            | 100 thùng phuy/ngày ;100 kg bao bì /ngày | 01 HT    |
| 5  | Hệ thống xử lý pin, ắc quy chì thải                          | 0,2 tấn/giờ                              | 01 HT    |
| 6  | Hệ thống xử lý bóng đèn chứa thủy ngân                       | 100 bóng/h                               | 01 HT    |
| 7  | Hệ thống ổn định hóa rắn                                     | 5 tấn/ngày                               | 01 HT    |
| 8  | Hệ thống xử lý nước thải tập trung                           | 30m <sup>3</sup> /ngày                   | 01 HT    |
| 9  | Chất thải rắn công nghiệp không nguy hại có khả năng tái chế | 2 tấn/ngày                               | -        |

##### 4.4.2. Danh mục mã chất thải nguy hại và khối lượng

###### 4.4.2.1. Danh mục mã chất thải nguy hại và khối lượng đăng ký theo năm

| TT  | Tên chất thải                                                               | Mã CTNH                                                  | Phương án xử lý                                                                               | Khối lượng<br>(kg/năm) |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| I   | Các loại chất thải đưa vào lò đốt                                           |                                                          |                                                                                               | 1.440.000              |
| 1.1 | Bùn thải có chứa thành phần nguy hại từ quá trình xử lý nước thải, nước cấp | 01 04 07<br>02 05 01<br>03 01 08<br>03 02 08<br>03 03 08 | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.Với dạng lỏng, trước khi đốt phối trộn với vật liệu có |                        |

| TT  | Tên chất thải                                  | Mã CTNH                                                                                                                          | Phương án xử lý                                                                                                               | Khối lượng (kg/năm) |
|-----|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|     |                                                | 03 04 08<br>03 05 08<br>03 06 08<br>03 07 08<br>04 02 04<br>10 02 03<br>12 06 02<br>12 06 05<br>12 06 06<br>12 07 05             | khả năng thẩm hút trước khi đốt. Đối với bùn thải, công suất đốt tối đa cho phép là 100 kg/h (không kể phần phối trộn)        |                     |
| 1.2 | Bùn thải và bã lọc từ quá trình xử lý khí thải | 05 01 03<br>05 02 09<br>05 03 06<br>05 04 03<br>05 05 03<br>05 07 05<br>06 01 05<br>07 01 05                                     |                                                                                                                               |                     |
| 1.3 | Bùn thải lẫn dầu                               | 01 03 01<br>01 04 05<br>07 03 09<br>15 02 13<br>17 05 02<br>17 05 03                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.4 | Bùn thải có chứa các thành phần nguy hại       | 01 03 02<br>01 04 01<br>01 04 02<br>04 02 05<br>05 10 01<br>07 01 04<br>07 01 08<br>07 03 07<br>08 01 02<br>08 02 02<br>08 03 02 | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.<br>Với dạng lỏng, trước khi đốt phối trộn với vật liệu có khả năng thẩm hút (mùn cưa) |                     |

| TT  | Tên chất thải                                                                                              | Mã CTNH                                                                                                                                      | Phương án xử lý | Khối lượng (kg/năm) |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|     |                                                                                                            | 12 02 02<br>12 09 02<br>12 09 03<br>17 07 01<br>17 08 05                                                                                     |                 |                     |
| 1.5 | Các loại cặn phản ứng và cặn đáy tháp chưng cất từ quá trình sản xuất, điều chế và sử dụng hóa chất hữu cơ | 01 01 01<br>01 01 02<br>03 01 05<br>03 02 05<br>03 03 05<br>03 04 05<br>03 05 05<br>03 06 05<br>03 07 05<br>06 01 06<br>08 01 01<br>19 10 02 |                 |                     |
| 1.6 | Các loại hắc ín (tar) thải                                                                                 | 01 04 06<br>01 05 01<br>05 02 05<br>05 07 03<br>11 03 01<br>11 03 02<br>12 07 02                                                             |                 |                     |
| 1.7 | Chất thải có silic hữu cơ nguy hại                                                                         | 02 08 01<br>03 02 10                                                                                                                         |                 |                     |
| 1.8 | Than hoạt tính qua sử dụng                                                                                 | 02 11 02<br>12 01 04                                                                                                                         |                 |                     |
| 1.9 | Các loại chất hấp thụ đã qua sử dụng và bã lọc khác                                                        | 03 01 07<br>03 02 07<br>03 03 07<br>03 04 07<br>03 05 07<br>03 06 07<br>03 07 07                                                             |                 |                     |

| TT   | Tên chất thải                                                                     | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                                               | Khối lượng (kg/năm) |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|      |                                                                                   | 18 02 01                                                                                     |                                                                                                                               |                     |
| 1.10 | Nhựa trao đổi ion đã qua sử dụng hoặc đã bão hoà                                  | 07 01 09<br>12 06 01                                                                         | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.<br>Với dạng lỏng, trước khi đốt phối trộn với vật liệu có khả năng thấm hút (mùn cưa) |                     |
| 1.11 | Sáp và mỡ đã qua sử dụng                                                          | 07 03 06<br>17 07 04                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.12 | Chất bảo quản gỗ, gỗ thải có hoặc bị nhiễm các thành phần nguy hại                | 09 01 01<br>09 02 01<br>09 02 03<br>09 02 04<br>09 02 05<br>11 02 01<br>12 08 01<br>16 01 14 |                                                                                                                               |                     |
| 1.13 | Bao bì mềm thải                                                                   | 14 01 05<br>18 01 01                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.14 | Bộ lọc dầu đã qua sử dụng                                                         | 15 01 02<br>15 02 02                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.15 | Chất thải rắn từ buồng lọc cát sỏi và các bộ phận khác của thiết bị tách dầu/nước | 17 05 01<br>17 05 06                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.16 | Chất thải y tế (từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ ngoài ngành y tế)      | 13 01 01<br>13 01 02<br>13 01 03                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.17 | Muối và dung dịch muối thải                                                       | 02 03 01<br>02 03 02<br>02 03 03<br>02 04 03<br>19 09 01<br>19 09 02<br>19 09 03             |                                                                                                                               |                     |

| TT   | Tên chất thải                                                                      | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                                               | Khối lượng (kg/năm) |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|      |                                                                                    | 19 09 04                                                                                     |                                                                                                                               |                     |
| 1.18 | Các loại hóa chất thải                                                             | 02 11 01<br>13 02 02<br>15 01 08<br>15 02 06<br>19 05 02<br>19 05 03<br>19 05 04<br>19 06 04 |                                                                                                                               |                     |
| 1.19 | Dịch cái thải từ quá trình chiết tách (mother liquor) và dung dịch tẩy rửa thải    | 03 01 01<br>03 02 03<br>03 03 01<br>03 03 03<br>03 05 01<br>03 06 01<br>03 06 03<br>03 07 01 | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.<br>Với dạng lỏng, trước khi đốt phối trộn với vật liệu có khả năng thấm hút (mùn cưa) |                     |
| 1.20 | Chất kết dính và chất bịt kín thải có dung môi hữu cơ thải                         | 08 03 01<br>08 03 03                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.21 | Các loại dung môi và hỗn hợp dung môi thải khác                                    | 08 01 05<br>10 01 01<br>10 02 01<br>10 02 04<br>16 01 01<br>17 08 03                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.22 | Sơn, chất thải chứa sơn, mực in, chất kết dính và nhựa thải có thành phần nguy hại | 08 01 03<br>08 01 04<br>08 02 01<br>08 02 04<br>15 02 09<br>16 01 09                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.23 | Xúc tác qua sử dụng                                                                | 19 08 03<br>19 08 04                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.24 | Chất thải từ quá trình làm                                                         | 12 01 01                                                                                     |                                                                                                                               |                     |

| TT   | Tên chất thải                                                                                                                                | Mã CTNH                                                                          | Phương án xử lý                                                                                                               | Khối lượng (kg/năm) |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|      | sạch khí thải                                                                                                                                | 12 01 03<br>12 07 06                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.25 | Dung dịch thải thuốc tráng phim, bản in, hiện ảnh                                                                                            | 19 01 01<br>19 01 02<br>19 01 03                                                 |                                                                                                                               |                     |
| 1.26 | Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình chế biến kim loại màu, nhiệt luyện nhôm, nhiệt luyện kẽm                                       | 01 02 01<br>05 02 04<br>05 04 05<br>05 07 02<br>05 10 02<br>05 10 03<br>07 01 10 |                                                                                                                               |                     |
| 1.27 | Chất thải, phụ gia có thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất hoá chất nitơ, phân bón, nhựa, cao su tổng hợp và sợi nhân tạo               | 02 10 01<br>03 02 09                                                             | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.<br>Với dạng lỏng, trước khi đốt phối trộn với vật liệu có khả năng thấm hút (mùn cưa) |                     |
| 1.28 | Chất thải rắn có thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất dược phẩm, thuốc bảo vệ thực vật, chất bảo quản gỗ và các loại biôxít hữu cơ khác | 03 04 09<br>03 05 09                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.29 | Chất thải từ quá trình tráng rửa, làm sạch bề mặt, vật thể dùng để mài, que hàn thải                                                         | 07 03 10<br>07 04 01                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.30 | Chất thải có xyanua, chất isoxyanat thải                                                                                                     | 05 11 01<br>08 04 01                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.31 | Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình thuộc da, dệt nhuộm                                                                            | 10 01 02<br>10 02 02                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.32 | Đất sét, bùn đất nạo vét có thành phần nguy hại                                                                                              | 11 05 02<br>12 07 01                                                             |                                                                                                                               |                     |

| TT   | Tên chất thải                                                                                                | Mã CTNH                                                                          | Phương án xử lý                                                                                                               | Khối lượng (kg/năm) |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.33 | Chất thải lỏng, rắn dễ cháy và các chất thải khác có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý hoá-lý chất thải | 12 02 01<br>12 02 04<br>12 02 05<br>12 02 06                                     |                                                                                                                               |                     |
| 1.34 | Chất thải có thành phần nguy hại từ quá trình xử lý cơ học chất thải, xử lý đất và nước cấp                  | 12 08 02<br>12 09 01                                                             | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.<br>Với dạng lỏng, trước khi đốt phối trộn với vật liệu có khả năng thấm hút (mùn cưa) |                     |
| 1.35 | Chất thải có dư lượng hoá chất trừ sâu, diệt cỏ, diệt nấm                                                    | 14 01 01<br>14 01 02<br>14 01 03                                                 |                                                                                                                               |                     |
| 1.36 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh chuồng trại                                        | 14 02 02                                                                         |                                                                                                                               |                     |
| 1.37 | Sản phẩm vô cơ, hữu cơ có các thành phần nguy hại bị loại bỏ từ quá trình sản xuất                           | 19 03 01<br>19 03 02                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.38 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình vệ sinh thùng, bồn chứa và bể lưu động                     | 19 07 01<br>19 07 02                                                             |                                                                                                                               |                     |
| 1.39 | Các chất thải khác có chứa thành phần nguy hại                                                               | 15 02 07<br>19 08 02<br>19 12 01<br>19 12 02<br>19 12 03<br>19 12 04<br>19 12 05 |                                                                                                                               |                     |
| 1.40 | Dầu tổng hợp từ quá trình gia công tạo hình                                                                  | 05 08 05<br>07 03 02<br>07 03 05                                                 |                                                                                                                               |                     |

| TT         | Tên chất thải                                                        | Mã CTNH                                                                                                              | Phương án xử lý                                                                     | Khối lượng (kg/năm) |
|------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.41       | Bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại hay bằng các vật liệu khác | 14 01 06<br>18 01 02<br>18 01 03<br>18 01 04                                                                         | Thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn.                                             |                     |
| <b>II</b>  | <b>Các loại chất thải đưa vào hệ thống tái chế dầu thải</b>          |                                                                                                                      |                                                                                     | <b>9.000.000</b>    |
| 2.1        | Dầu đáy tàu                                                          | 17 04 01<br>17 04 02<br>17 04 03                                                                                     | Dầu thải được tái chế bằng hệ thống tái chế dầu, cặn, bã dầu thiêu hủy trong lò đốt |                     |
| 2.2        | Dầu thủy lực                                                         | 17 01 05<br>17 01 06<br>17 01 07                                                                                     |                                                                                     |                     |
| 2.3        | Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải                                 | 17 02 02<br>17 02 03<br>17 02 04                                                                                     |                                                                                     |                     |
| 2.4        | Dầu truyền nhiệt và cách điện tổng hợp thải                          | 17 03 03<br>17 03 04<br>17 03 05                                                                                     | Dầu thải được tái chế bằng hệ thống tái chế dầu, cặn, bã dầu thiêu hủy trong lò đốt |                     |
| 2.5        | Các loại nguyên liệu thải (trừ xăng)                                 | 17 06 01<br>17 06 02<br>17 06 03                                                                                     |                                                                                     |                     |
| 2.6        | Các loại dầu thải khác                                               | 01 04 04<br>01 04 09<br>08 02 05<br>12 02 03<br>12 06 04<br>15 01 07<br>15 02 05<br>16 01 08<br>17 05 04<br>17 07 03 |                                                                                     |                     |
| <b>III</b> | <b>Các loại chất thải đưa vào</b>                                    |                                                                                                                      |                                                                                     | <b>7.000.000</b>    |

| TT  | Tên chất thải                                                          | Mã CTNH                                                                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                                                       | Khối lượng (kg/năm) |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|     | <b>hệ thống xử lý nước thải</b>                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                       |                     |
| 3.1 | Chất thải lẫn dầu từ quá trình xử lý nước làm mát                      | 05 01 02<br>05 02 10<br>05 03 07<br>05 04 04<br>05 05 04<br>05 06 01<br>05 07 06                                                             | Phân tách dầu bằng máy phân ly dầu nước, dầu thu được đưa về hệ thống tái chế dầu, nước thải còn lại đưa về hệ thống xử lý nước thải. |                     |
| 3.2 | Chất thải có các thành phần nguy hại từ quá trình tẩy mỡ nhờn          | 07 01 07                                                                                                                                     |                                                                                                                                       |                     |
| 3.3 | Nước thải từ quá trình tái chế, tận thu dầu, nước thải lẫn dầu         | 12 07 03<br>15 02 12<br>17 05 05                                                                                                             |                                                                                                                                       |                     |
| 3.4 | Nước la canh (nước dẫn tàu)                                            | 15 02 11                                                                                                                                     |                                                                                                                                       |                     |
| 3.5 | Chất thải từ quá trình làm sạch xăng dầu bằng bazơ, các loại bazơ thải | 01 04 08<br>02 02 01<br>02 02 02<br>07 01 03<br>12 07 04<br>16 01 03                                                                         |                                                                                                                                       |                     |
| 3.6 | Các loại axit thải                                                     | 02 01 01<br>02 01 02<br>02 01 04<br>02 01 05<br>02 01 06<br>02 07 04<br>04 01 02<br>07 01 01<br>07 01 02<br>07 02 02<br>08 02 03<br>16 01 02 | Xử lý tại hệ thống xử lý nước thải, bùn thiêu hủy trong lò đốt, tro xỉ hóa rắn                                                        |                     |
| 3.7 | Nhũ tương và dung dịch                                                 | 07 03 04                                                                                                                                     |                                                                                                                                       |                     |

| TT        | Tên chất thải                                                                 | Mã CTNH                                                                                                                                                              | Phương án xử lý             | Khối lượng (kg/năm) |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|           | thải                                                                          | 17 01 03<br>17 07 02                                                                                                                                                 |                             |                     |
| 3.8       | Nước thải có các thành phần nguy hại                                          | 07 01 06<br>12 09 04<br>19 10 01                                                                                                                                     |                             |                     |
| <b>IV</b> | <b>Chất thải đưa vào hệ thống hóa rắn (đóng gạch Block)</b>                   |                                                                                                                                                                      |                             | <b>1.500.000</b>    |
| 4.1       | Các loại tro xỉ                                                               | 04 02 01<br>04 02 02<br>05 02 01<br>05 02 02<br>05 02 03<br>05 03 01<br>05 07 01<br>05 03 02<br>05 08 06<br>05 09 06<br>07 04 02<br>12 01 05<br>12 01 06             | Hóa rắn,<br>đóng gạch block |                     |
| 4.2       | Chất thải rắn có các thành phần nguy hại, tro bụi từ quá trình xử lý khí thải | 04 02 03<br>04 01 01<br>04 01 03<br>05 01 01<br>05 02 08<br>05 04 02<br>05 05 02<br>05 03 03<br>05 03 04<br>05 03 05<br>05 04 01<br>06 01 04<br>06 02 01<br>06 03 02 |                             |                     |

| TT  | Tên chất thải                                          | Mã CTNH                                                                                                  | Phương án xử lý             | Khối lượng (kg/năm) |
|-----|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|     |                                                        | 07 02 01<br>12 04 01                                                                                     |                             |                     |
| 4.3 | Bụi khí thải có các thành phần nguy hại                | 05 02 06<br>05 02 07<br>05 05 01<br>05 07 04<br>05 08 02<br>05 08 03<br>05 09 02<br>05 09 03<br>12 01 07 | Hóa rắn,<br>đóng gạch block |                     |
| 4.4 | Lõi khuôn đúc thải và chất gắn khuôn thải              | 05 08 01<br>05 08 04<br>05 09 01<br>05 09 04                                                             |                             |                     |
| 4.5 | Vật liệu mài                                           | 06 01 03<br>07 03 08<br>15 02 08                                                                         |                             |                     |
| 4.6 | Các loại vật liệu cách nhiệt và vật liệu xây dựng thải | 11 01 01<br>11 05 01<br>11 06 01<br>11 06 02<br>11 06 03<br>11 07 01<br>11 08 03<br>15 02 10             |                             |                     |
| 4.7 | Vật liệu lót và chịu lửa thải                          | 19 11 01<br>19 11 02<br>19 11 03                                                                         |                             |                     |
| 4.8 | Các chất thải nguy hại khác                            | 01 04 10<br>02 06 01<br>02 09 01<br>02 11 04<br>05 02 11<br>05 09 05                                     |                             |                     |

| TT          | Tên chất thải                                                                          | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                          | Khối lượng (kg/năm) |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|             |                                                                                        | 06 01 01<br>06 01 02<br>06 02 02<br>11 05 03<br>12 01 08<br>12 04 02<br>15 01 06<br>19 08 01 |                                                                                                          |                     |
| <b>V</b>    | <b>Các loại chất thải đưa vào hệ thống súc rửa, tháo dỡ ắc quy và thu hồi phế liệu</b> |                                                                                              |                                                                                                          | <b>500.000</b>      |
| 5.1         | Các loại pin, ắc quy thải                                                              |                                                                                              |                                                                                                          |                     |
| <b>VI</b>   | <b>Các loại chất thải đưa vào hệ thống phá dỡ bóng đèn huỳnh quang thải</b>            |                                                                                              |                                                                                                          | <b>50.000</b>       |
| 6.1         | Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải                              | 16 01 06                                                                                     | Nghiền bằng hệ thống xử lý bóng đèn trước khi hóa rắn                                                    |                     |
| <b>VII</b>  | <b>Các loại chất thải đưa vào hệ thống tẩy rửa thùng phuy</b>                          |                                                                                              |                                                                                                          | <b>650.000</b>      |
| 7.1         | Bao bì cứng thải bằng nhựa, bằng kim loại hay bằng các vật liệu khác                   | 14 01 06<br>18 01 02<br>18 01 03<br>18 01 04                                                 | Tẩy rửa tại hệ thống tẩy rửa thùng phuy, nước thải đưa về hệ thống xử lý nước thải                       |                     |
| <b>VIII</b> | <b>Các loại chất thải đưa vào hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu</b>                   |                                                                                              |                                                                                                          | <b>1.000.000</b>    |
| 8.1         | Phoi từ quá trình gia công tạo hình, vật liệu bị mài ra lẫn dầu                        | 07 03 11                                                                                     | Tẩy rửa tại hệ thống tẩy rửa kim loại dính dầu; nước thải phát sinh được đưa về hệ thống xử lý nước thải |                     |

| TT        | Tên chất thải                                                                             | Mã CTNH                                                                                      | Phương án xử lý                                                                                           | Khối lượng (kg/năm) |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 8.2       | Phế liệu kim loại thải                                                                    | 11 04 01<br>11 04 02                                                                         |                                                                                                           |                     |
| 8.3       | Bình chứa áp suất thải chưa đảm bảo rỗng hoàn toàn                                        | 13 03 01<br>19 05 01                                                                         |                                                                                                           |                     |
| <b>IX</b> | <b>Các loại chất thải đưa vào hệ thống tháo dỡ chất thải điện tử</b>                      |                                                                                              |                                                                                                           | <b>500.000</b>      |
| 9.1       | Các thiết bị, linh kiện điện tử thải hoặc các thiết bị điện khác có các linh kiện điện tử | 15 01 09<br>15 02 14<br>16 01 13<br>19 01 07<br>19 02 03<br>19 02 04<br>19 02 05<br>19 02 06 | Phá dỡ tại hệ thống phá dỡ chất thải điện tử, thu hồi phế liệu, chất thải phát sinh đem đốt hoặc hóa rắn. |                     |
|           | <b>Tổng khối lượng</b>                                                                    |                                                                                              |                                                                                                           | <b>21.640.000</b>   |

**4.4.3. Trạm trung chuyển chất thải nguy hại:** Không có

**4.4.4. Địa bàn hoạt động:** Toàn bộ đơn vị trên địa bàn thành phố Hải Phòng

#### **4.5. Quản lý chất thải**

##### **1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh:**

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh:

| TT  | Tên chất thải                                 | Mã CTNH  | Số lượng (kg) |
|-----|-----------------------------------------------|----------|---------------|
| 1.  | Giẻ lau dính dầu                              | 18 02 01 | 884           |
| 2.  | Dầu tổng hợp thải                             | 12 01 04 | 91            |
| 3.  | Bóng đèn huỳnh quang thải                     | 16 01 06 | 8             |
| 4.  | Bao bì mềm thải nhiễm các thành phần nguy hại | 18 01 01 | 91            |
| 5.  | Mực in thải                                   | 08 02 01 | 2             |
| 6.  | Hộp mực in                                    | 08 02 04 | 8             |
| 7.  | Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải          | 12 06 05 | 8.937         |
| 8.  | Tro xỉ lò đốt nguy hại                        | 12 01 05 | 42.755        |
| 9.  | Nước thải có thành phần nguy hại              | 19 10 01 | 1.475.113     |
| 10. | Nước lẫn dầu                                  | 17 05 05 | 233.937       |
| 11. | Thủy tinh hoạt tính thải                      | 16 01 06 | 3218,5        |

| TT | Tên chất thải        | Mã CTNH | Số lượng (kg)    |
|----|----------------------|---------|------------------|
|    | <b>Tổng số lượng</b> |         | <b>1.762.461</b> |

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh (không bao gồm các loại chất thải rắn công nghiệp thông thường, có ký hiệu TT-R, được phép tái sử dụng, sử dụng trực tiếp):

| TT | Nhóm CTRCNTT                                                                                                                     | Khối lượng (kg) | Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| 1  | Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu cho quá trình sản xuất (tại cơ sở)                                                 | 0               | Công ty Cổ phần Hòa Anh            |
| 2  | Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT) | 0               |                                    |
| 3  | Chất thải phải xử lý                                                                                                             | 5.383           |                                    |

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh năm 2025: **1.358 tấn/năm.**

## **Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

### **5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường**

#### ***\* Tình hình chấp hành các thủ tục hành chính về bảo vệ môi trường***

- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 202/QĐ - BTNMT ngày 28/01/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư lắp đặt lò đốt, xử lý chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại của Công ty cổ phần Hòa Anh.

- Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX ngày 28/05/2021 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp.

- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước (gia hạn, điều chỉnh lần thứ nhất) số 174/GP-UBND ngày 17/01/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp.

Quyết định số 2707/QĐ-UBND ngày 04/12/2014 của ủy ban nhân dân về việc phê duyệt kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu.

Công ty được cấp chứng chỉ ISO 14001:2015 số 120427 ngày 12/10/2022 về quản lý môi trường, hiệu lực chứng chỉ đến ngày 12/10/2025

- Công ty nộp phí dịch vụ thoát nước qua hóa đơn nước.

- Hàng năm Công ty có Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ gửi đến các cơ quan quản lý theo quy định.

#### ***\* Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của cơ sở***

Hoạt động của cơ sở có phát sinh các nguồn thải sau:

##### ***• Về nước thải:***

- Hệ thống xử lý nước thải tập trung của Công ty có công suất: 30 m<sup>3</sup>/ngày đêm.

- Nước thải phát sinh trung bình 15,2 m<sup>3</sup>/ngày, trong đó, nước thải sinh hoạt khoảng 1,5 m<sup>3</sup>/ngày và còn lại là nước thải sản xuất chủ yếu phát sinh từ hoạt động giải nhiệt khí thải lò đốt, nước từ hệ thống tẩy rửa thùng phuy và vệ sinh phương tiện thiết bị được thu gom theo đường ống về hệ thống xử lý tập trung. Đối với nước thải từ hệ thống tái chế dầu thải được thu gom, xử lý qua bể tách dầu API và tiếp tục đi qua các tấm đệm mút dầu, hút lượng dầu nổi còn lại trước khi về bể điều hòa và hệ thống xử lý nước thải tập trung. Nước thải sau hệ thống xử lý tập trung đạt quy chuẩn cho phép và được xả vào sông Cẩm qua 1 cửa xả.

- Bùn thải sau hệ thống xử lý nước thải: được thu gom theo phương pháp xả đáy của thiết bị xuống bể chứa bùn. Bùn thải được thu gom và phơi khô sau đó chuyển đi đốt tại hệ thống lò đốt chất thải nguy hại của Công ty sau đó được đóng rắn thành gạch và lưu giữ trong kho tại Công ty.

- Kết quả quan trắc nước thải: Công ty thực hiện quan trắc theo Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước với tần suất 03 tháng/lần, 01 vị trí (vị trí xả thải). Kết quả quan

trắc nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B) (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

**\* Khí thải, bụi và tiếng ồn:**

- Về khí thải, bụi, tiếng ồn: Khí thải hệ thống lò đốt chất thải có công suất xử lý 200 kg/h và được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật theo quy định và được thải vào môi trường qua ống khói cao 30 m.

Khí thải hệ thống lò gia nhiệt của hệ thống tái chế dầu nhớt thải có công suất 60 m<sup>3</sup>/ngày.đêm và được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật theo quy định và được thải vào môi trường qua ống khói cao 30 m.

Khi thải hệ thống bóng đèn huỳnh quang, quy trình công nghệ xử lý khí thải: và được thu gom, xử lý qua hệ thống xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật theo quy định và được thải vào môi trường qua ống khói thải.

- Tiếng ồn: chủ yếu phát sinh từ quá trình nghiền, hóa rắn, đóng gạch Block.... Công ty có bố trí riêng khu vực gây ồn và độ rung và thường xuyên bảo dưỡng trang thiết bị máy móc, hệ thống quạt thông gió trong nhà xưởng sản xuất để giảm tiếng ồn.

**\* Về chất thải rắn:**

Chất thải rắn sinh hoạt: chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên với lượng phát sinh trung bình năm 2024 khoảng 1.136 kg; năm 2025 khoảng 1.358 kg. Công ty thu gom xử lý tại lò đốt chất thải của Công ty.

- Chất thải công nghiệp thông thường: chủ yếu là tro, xỉ thải từ quá trình thiêu hủy CTNH, xử lý bóng đèn huỳnh quang với lượng phát sinh trung bình năm 2024 khoảng 4.945 kg; năm 2024 khoảng 5.383 kg. Tro, xỉ, thủy tinh được tiếp tục xử lý qua hệ thống hóa rắn, đóng gạch Block của Công ty và được lưu giữ tại bãi tập kết riêng biệt hoặc tận dụng xây tường bao khu vực Công ty.

Chất thải nguy hại: Với chức năng vận chuyển và xử lý CTNH, Công ty tự xử lý toàn bộ lượng chất thải nguy hại của Công ty phát sinh. Rác nguy hại là giẻ lau, găng tay, khẩu trang, ủng cao su, quần áo bảo hộ, bóng đèn huỳnh quang phát sinh trong khu vực nhà máy và được xử lý qua hệ thống lò đốt CTNH với lượng phát sinh trung bình năm 2024 khoảng 2.084.554,3 kg; năm 2025 khoảng 1.762.461 kg.

**\* Tình hình tuân thủ Giấy phép xử lý CTNH**

- Theo Giấy phép xử lý CTNH mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp ngày 29/5/2018, Công ty được phép thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH tối đa là 28.640.000 kg/năm; Địa bàn hoạt động: Toàn bộ vùng Trung du và miền núi phía Bắc, đồng bằng sông Hồng, Bắc Trung Bộ và duyên hải Miền Trung, Tây Nguyên, Đông Nam Bộ, Đồng Bằng sông Cửu Long.

+ Năm 2025, Công ty đã ký hợp đồng vận chuyển, xử lý CTNH với 260 chủ nguồn thải CTNH với tổng khối lượng CTNH là 5.726.613,73 kg và có báo cáo định kỳ và chứng từ chuyển giao giữa các chủ nguồn thải gửi Sở Nông Nghiệp và Môi trường theo quy định.

## 5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

Căn cứ báo cáo công tác BVMT năm 2025 Công ty cổ phần Hòa Anh tổng hợp các thông tin về tính hình hoạt động của hệ thống xử lý nước thải tại công ty năm 2025 như sau:

- Tổng lưu lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong năm báo cáo là 334 m<sup>3</sup> và năm gần nhất 285,5 m<sup>3</sup>; Tổng lưu lượng theo thiết kế được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường (Bảng 1.9 - trang 20) là 547,5 m<sup>3</sup>;

- Tổng lưu lượng nước thải công nghiệp phát sinh trong năm báo cáo 1.475,113 m<sup>3</sup> và năm gần nhất 1.977,5 m<sup>3</sup>; Tổng lưu lượng theo thiết kế được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường (Bảng 1.9 - trang 20) là 4.416,5 m<sup>3</sup>;

- Tổng lưu lượng nước làm mát trong năm báo cáo 1.213 m<sup>3</sup> và năm gần nhất 1.051m<sup>3</sup> (nếu có); Tổng lưu lượng theo thiết kế được phê duyệt trong báo cáo đánh giá tác động môi trường hoặc giấy phép môi trường (Bảng 1.9 - trang 20) là 730 m<sup>3</sup>;

- Đơn vị quan trắc và phân tích: Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất . Thời gian lấy mẫu, đơn vị quan trắc và phân tích:

| Đợt lấy mẫu    | Thời gian lấy mẫu | Đơn vị quan trắc và phân tích                                     |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Đợt 1 năm 2024 | 21/03/2024        | Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (VIMCERTS 195). |
| Đợt 2 năm 2024 | 21/06/2024        |                                                                   |
| Đợt 3 năm 2024 | 18/09/2024        |                                                                   |
| Đợt 4 năm 2024 | 16/12/2024        |                                                                   |
| Đợt 1 năm 2025 | 28/03/2025        |                                                                   |
| Đợt 2 năm 2025 | 16/06/2025        |                                                                   |
| Đợt 3 năm 2025 | 29/09/2025        |                                                                   |
| Đợt 4 năm 2025 | 22/12/2025        |                                                                   |

- Vị trí lấy mẫu gồm các điểm như sau:

| Vị trí lấy mẫu |                            | Ký hiệu mẫu | Tọa độ hệ VN2000 Kinh tuyến trực L=105°45', múi chiếu 3 |        |
|----------------|----------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|--------|
|                |                            |             | X (m)                                                   | Y (m)  |
| Điểm xả        | Tại cửa xả nước thải trước | NT          | 2309483                                                 | 599235 |

|           |                      |  |  |  |
|-----------|----------------------|--|--|--|
| thải số 1 | khi chảy ra sông Cẩm |  |  |  |
|-----------|----------------------|--|--|--|

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp - Cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT (từ ngày 01/01/2032).

**Bảng 33. Kết quả quan trắc nước thải 2 năm gần nhất (năm 2024, 2025) của Công ty cổ phần Hòa Anh**

| TT  | Chỉ tiêu thử nghiệm                  | Đơn vị | Kết quả phân tích |            |            |            | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) C <sub>max</sub> |
|-----|--------------------------------------|--------|-------------------|------------|------------|------------|---------------------------------------------------|
|     |                                      |        | Đợt 1/2024        | Đợt 2/2024 | Đợt 3/2024 | Đợt 4/2024 |                                                   |
| 1.  | pH                                   | -      | 6,8               | 7,0        | 7,1        | 7,0        | <b>5,5 - 9</b>                                    |
| 2.  | Nhiệt độ                             | °C     | 20                | 30         | 28         | 20,1       | <b>40</b>                                         |
| 3.  | Độ màu                               | Pt/Co  | <5                | 10         | 10         | 10         | <b>150</b>                                        |
| 4.  | SS (Chất rắn lơ lửng)                | mg/L   | 7                 | 4 (LOQ=6)  | 5          | 4 (LOQ=6)  | <b>132</b>                                        |
| 5.  | BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) | mg/L   | 16,3              | 26,5       | 9          | 26,5       | <b>66</b>                                         |
| 6.  | COD                                  | mg/L   | 29,3              | 48         | 15,6       | 48         | <b>198</b>                                        |
| 7.  | As (Asen)                            | mg/L   | 0,001             | 0,0024     | 0,0006     | 0,0024     | <b>0,132</b>                                      |
| 8.  | Hg (Thủy ngân)                       | mg/L   | <0,0002           | <0,0002    | <0,0002    | <0,0002    | <b>0,0132</b>                                     |
| 9.  | Pb (Chì)                             | mg/L   | <0,001            | 0,001      | 0,002      | 0,001      | <b>0,66</b>                                       |
| 10. | Cd (Cadimi)                          | mg/L   | <0,0002           | <0,0002    | <0,0002    | <0,0002    | <b>0,132</b>                                      |
| 11. | Cr <sup>6+</sup> (Crom VI)           | mg/L   | <0,007            | <0,007     | <0,007     | <0,007     | <b>0,132</b>                                      |
| 12. | Cr <sup>3+</sup> (Crom III)          | mg/L   | <0,007            | <0,007     | <0,007     | <0,007     | <b>1,32</b>                                       |
| 13. | Cu (Đồng)                            | mg/L   | <0,02             | <0,02      | <0,02      | <0,02      | <b>2,64</b>                                       |
| 14. | Zn (Kẽm)                             | mg/L   | 0,056             | 0,06       | 0,045      | 0,06       | <b>3,96</b>                                       |
| 15. | Ni (Niken)                           | mg/L   | 0,029             | <0,02      | <0,02      | <0,02      | <b>0,66</b>                                       |

| TT  | Chỉ tiêu thử nghiệm                                 | Đơn vị | Kết quả phân tích |                  |            |                  | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) C <sub>max</sub> |
|-----|-----------------------------------------------------|--------|-------------------|------------------|------------|------------------|---------------------------------------------------|
|     |                                                     |        | Đợt 1/2024        | Đợt 2/2024       | Đợt 3/2024 | Đợt 4/2024       |                                                   |
| 16. | Mn (Mangan)                                         | mg/L   | 0,031             | <0,02            | <0,02      | <0,02            | <b>1,32</b>                                       |
| 17. | Fe (Sắt)                                            | mg/L   | <0,02             | 0,32             | <0,02      | 0,32             | <b>6,6</b>                                        |
| 18. | CN- (Xianua)                                        | mg/L   | <0,005            | <0,005           | <0,005     | <0,005           | <b>0,132</b>                                      |
| 19. | Tổng phenol                                         | mg/L   | <0,001            | <0,001           | <0,001     | <0,001           | <b>0,66</b>                                       |
| 20. | Dầu mỡ khoáng                                       | mg/L   | 0,5               | 0,5<br>(LOQ=0,9) | <0,3       | 0,5<br>(LOQ=0,9) | <b>13,2</b>                                       |
| 21. | Sunfua                                              | mg/L   | <0,05             | <0,05            | <0,05      | <0,05            | <b>0,66</b>                                       |
| 22. | F <sup>-</sup> (Florua)                             | mg/L   | 0,2               | 0,76             | 0,8        | 0,76             | <b>13,2</b>                                       |
| 23. | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> _N (Amoni tính theo N) | mg/L   | <0,35             | <0,35            | <0,35      | <0,35            | <b>13,2</b>                                       |
| 24. | N (Tổng nitơ)                                       | mg/L   | 3,92              | <2               | <2         | <2               | <b>52,8</b>                                       |
| 25. | P (Tổng phốt pho)                                   | mg/L   | <0,02             | 0,08             | <0,02      | 0,08             | <b>7,92</b>                                       |
| 26. | Cl <sup>-</sup> (Clorua)                            | mg/L   | 400               | 174              | 210        | 174              | <b>1320</b>                                       |
| 27. | Clo dư                                              | mg/L   | <0,1              | <0,1             | <0,1       | <0,1             | <b>2,64</b>                                       |
| 28. | Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )             | mg/L   | 91                | 62               | 103        | 62               | -                                                 |
| 29. | Chất hoạt động bề mặt                               | mg/L   | <0,02             | <0,02            | <0,02      | <0,02            | -                                                 |
| 30. | Tổng hoá chất bảo vệ thực                           | mg/L   | <0,00002          | <0,00002         | <0,00002   | <0,00002         | <b>0,132</b>                                      |

| TT  | Chỉ tiêu thử nghiệm                          | Đơn vị    | Kết quả phân tích |            |            |            | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) C <sub>max</sub> |
|-----|----------------------------------------------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|---------------------------------------------------|
|     |                                              |           | Đợt 1/2024        | Đợt 2/2024 | Đợt 3/2024 | Đợt 4/2024 |                                                   |
|     | vật clo hữu cơ                               |           |                   |            |            |            |                                                   |
| 31. | Tổng hoá chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ | mg/L      | <0,00005          | <0,00005   | <0,00005   | <0,00005   | <b>1,32</b>                                       |
| 32. | Tổng PCBs                                    | mg/L      | <0,0002           | <0,0002    | <0,0002    | <0,0002    | <b>0,0132</b>                                     |
| 33. | Coliform                                     | MPN/100mL | 1100              | 1100       | 920        | 1100       | <b>5.000</b>                                      |
| 34. | Tổng hoạt độ phóng xạ α                      | Bq/L      | < 0,007           | < 0,007    | <0,007     | < 0,007    | <b>0,1</b>                                        |
| 35. | Tổng hoạt độ phóng xạ β                      | Bq/L      | <0,06             | <0,06      | <0,06      | <0,06      | <b>1,0</b>                                        |

| TT | Chỉ tiêu thử nghiệm                  | Đơn vị | Kết quả thử nghiệm |            |            |            | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) C <sub>max</sub> |
|----|--------------------------------------|--------|--------------------|------------|------------|------------|---------------------------------------------------|
|    |                                      |        | Đợt 1/2025         | Đợt 2/2025 | Đợt 3/2025 | Đợt 4/2025 |                                                   |
| 1. | pH                                   | -      | 6,9                | 7,1        | 7,1        | 7          | <b>5,5 - 9</b>                                    |
| 2. | Nhiệt độ                             | °C     | 27,2               | 30,8       | 28,8       | 28         | <b>40</b>                                         |
| 3. | Độ màu                               | Pt/Co  | 11 (LOQ=15)        | 50         | 17         | 7 (LOQ=15) | <b>150</b>                                        |
| 4. | SS (Chất rắn lơ lửng)                | mg/L   | 11                 | 6          | 2 (LOQ=6)  | 11         | <b>132</b>                                        |
| 5. | BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C) | mg/L   | 11,2               | 31,4       | 7,3        | 10         | <b>66</b>                                         |
| 6. | COD                                  | mg/L   | 20                 | 57,3       | 13,2       | 17,9       | <b>198</b>                                        |
| 7. | As (Asen)                            | mg/L   | 0,0011             | <0,0005    | <0,0005    | 0,001      | <b>0,132</b>                                      |

| TT  | Chỉ tiêu thử nghiệm | Đơn vị | Kết quả thử nghiệm |                      |                     |             | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) C <sub>max</sub> |
|-----|---------------------|--------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------|---------------------------------------------------|
|     |                     |        | Đợt 1/2025         | Đợt 2/2025           | Đợt 3/2025          | Đợt 4/2025  |                                                   |
|     |                     |        | (LOQ=0,0015)       |                      |                     | (LOQ=0,015) |                                                   |
| 8.  | Hg (Thủy ngân)      | mg/L   | <0,0002            | <0,0002              | <0,0002             | <0,0002     | <b>0,0132</b>                                     |
| 9.  | Pb (Chì)            | mg/L   | 0,005              | <0,001               | <0,001              | 0,003       | <b>0,66</b>                                       |
| 10. | Cd (Cadimi)         | mg/L   | <0,0002            | <0,0002              | <0,0002             | <0,0002     | <b>0,132</b>                                      |
| 11. | Cr6+ (Crom VI)      | mg/L   | <0,007             | <0,007               | <0,007              | <0,007      | <b>0,132</b>                                      |
| 12. | Cr3+ (Crom III)     | mg/L   | <0,007             | 0,007<br>(LOQ=0,021) | <0,007              | <0,007      | <b>1,32</b>                                       |
| 13. | Cu (Đồng)           | mg/L   | 0,04<br>(LOQ=0,06) | <0,02                | <0,02               | <0,02       | <b>2,64</b>                                       |
| 14. | Zn (Kẽm)            | mg/L   | 0,41               | 0,49                 | 0,19                | 0,23        | <b>3,96</b>                                       |
| 15. | Ni (Niken)          | mg/L   | <0,02              | <0,02                | 0,036<br>(LOQ=0,06) | <0,02       | <b>0,66</b>                                       |
| 16. | Mn (Mangan)         | mg/L   | 0,05<br>(LOQ=0,06) | 0,058<br>(LOQ=0,06)  | 0,054<br>(LOQ=0,06) | <0,02       | <b>1,32</b>                                       |
| 17. | Fe (Sắt)            | mg/L   | <0,02              | 0,5                  | 0,64                | 0,16        | <b>6,6</b>                                        |
| 18. | CN- (Xianua)        | mg/L   | <0,005             | <0,005               | <0,005              | <0,005      | <b>0,132</b>                                      |
| 19. | Tổng phenol         | mg/L   | <0,001             | <0,001               | <0,001              | <0,001      | <b>0,66</b>                                       |
| 20. | Dầu mỡ khoáng       | mg/L   | 0,3 (LOQ=0,9)      | 0,6                  | 0,5(LOQ=0,9)        | 1,5         | <b>13,2</b>                                       |

| TT  | Chỉ tiêu thử nghiệm                                 | Đơn vị    | Kết quả thử nghiệm |                 |              |                 | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) C <sub>max</sub> |
|-----|-----------------------------------------------------|-----------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------------------------------------------|
|     |                                                     |           | Đợt 1/2025         | Đợt 2/2025      | Đợt 3/2025   | Đợt 4/2025      |                                                   |
|     |                                                     |           |                    | (LOQ=0,9)       |              |                 |                                                   |
| 21. | Sunfua                                              | mg/L      | <0,05              | <0,05           | <0,05        | <0,05           | <b>0,66</b>                                       |
| 22. | F- (Florua)                                         | mg/L      | 0,57               | 0,6             | 0,36         | 0,5             | <b>13,2</b>                                       |
| 23. | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N (Amoni tính theo N) | mg/L      | <0,35              | <0,35           | <0,35        | <0,35           | <b>13,2</b>                                       |
| 24. | N (Tổng nito)                                       | mg/L      | <2                 | 3,36<br>(LOQ=6) | 2,24 (LOQ=6) | 3,36<br>(LOQ=6) | <b>52,8</b>                                       |
| 25. | P (Tổng phốt pho)                                   | mg/L      | <0,02              | 0,06            | <0,02        | <0,02           | <b>7,92</b>                                       |
| 26. | Cl- (Clorua)                                        | mg/L      | 109,2              | 634,6           | 631,1        | 21,41           | <b>1320</b>                                       |
| 27. | Clo dư                                              | mg/L      | <0,1               | <0,1            | <0,1         | <0,1            | <b>2,64</b>                                       |
| 28. | Sunfat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )             | mg/L      | 145                | 102             | 109          | 24              | -                                                 |
| 29. | Chất hoạt động bề mặt                               | mg/L      | <0,02              | <0,02           | <0,02        | <0,02           | -                                                 |
| 30. | Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ            | mg/L      | <0,00002           | <0,00002        | <0,00002     | <0,00002        | <b>0,132</b>                                      |
| 31. | Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ       | mg/L      | <0,00005           | <0,00005        | <0,00005     | <0,00005        | <b>1,32</b>                                       |
| 32. | Tổng PCBs                                           | mg/L      | <0,0002            | <0,0002         | <0,0002      | <0,0002         | <b>0,0132</b>                                     |
| 33. | Coliform                                            | MPN/100mL | 840                | 1.700           | 1.100        | 1.300           | <b>5.000</b>                                      |

| TT  | Chỉ tiêu thử nghiệm            | Đơn vị | Kết quả thử nghiệm |            |            |            | QCVN<br>40:2011/BTNMT<br>(Cột B) $C_{\max}$ |
|-----|--------------------------------|--------|--------------------|------------|------------|------------|---------------------------------------------|
|     |                                |        | Đợt 1/2025         | Đợt 2/2025 | Đợt 3/2025 | Đợt 4/2025 |                                             |
| 34. | Tổng hoạt độ phóng xạ $\alpha$ | Bq/L   | <0,007             | <0,007     | <0,007     | <0,007     | 0,1                                         |
| 35. | Tổng hoạt độ phóng xạ $\beta$  | Bq/L   | <0,06              | <0,06      | <0,06      | <0,06      | 1,0                                         |

**Nhận xét:**

Qua kết quả quan trắc chất lượng nước thải tại điểm xả nước thải cuối cùng trước khi xả vào sông Cẩm cho thấy: Các chỉ tiêu phân tích trong nước thải sau xử lý của Công ty trong các năm qua đều nằm trong giới hạn của quy chuẩn cho phép của QCVN 40:2011/BTNMT (cột B)

Trong 2 năm 2024, 2025 hệ thống xử lý nước thải tập trung của công ty hoạt động bình thường không có sự cố xảy ra. Trong quá trình vận hành hệ thống cán bộ phụ trách định kỳ hàng ngày vệ sinh các thiết bị như bơm, máy thổi khí đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.

Như vậy căn cứ kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý cho thấy hiện tại hệ thống xử lý nước thải tập trung tại nhà máy vận hành ổn định đáp ứng tiêu chuẩn xả nước thải vào môi trường tiếp nhận theo các quy định hiện hành.

**5.3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải**

Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải được đánh giá tương tự như đối với công trình xử lý nước thải.

Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

- Liệt kê các công trình xử lý khí thải, bao gồm cả các thay đổi so với kỳ báo cáo trước, (nếu có):

- + Hệ thống xử lý khí thải lò đốt chất thải nguy hại công suất 200kg/giờ
- + Hệ thống xử lý khí thải lò hơi.
- + Hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt hệ thống tái chế dầu thải

Tổng lưu lượng khí thải phát sinh của 3 hệ thống là 22.750 m<sup>3</sup>/giờ

- Kết quả quan trắc định kỳ

- Đơn vị quan trắc và phân tích: Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất . Thời gian lấy mẫu, đơn vị quan trắc và phân tích:

- + Hệ thống xử lý khí thải lò đốt chất thải nguy hại công suất 200kg/giờ

| Đợt lấy mẫu    | Thời gian lấy mẫu | Đơn vị quan trắc và phân tích                                     |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Đợt 1 năm 2024 | 21/03/2024        | Trung tâm kỹ thuật môi trường và an toàn hóa chất (VIMCERTS 195). |
| Đợt 2 năm 2024 | 21/06/2024        |                                                                   |
| Đợt 3 năm 2024 | 18/09/2024        |                                                                   |
| Đợt 4 năm 2024 | 16/12/2024        |                                                                   |
| Đợt 1 năm 2025 | 28/03/2025        |                                                                   |
| Đợt 2 năm 2025 | 16/06/2025        |                                                                   |
| Đợt 3 năm 2025 | 29/09/2025        |                                                                   |
| Đợt 4 năm 2025 | 22/12/2025        |                                                                   |

- Vị trí lấy mẫu gồm các điểm như sau:

| TT | Vị trí lấy mẫu                                                      | Ký hiệu mẫu | Tọa độ hệ VN2000 Kinh tuyến trực L=105°45', múi chiếu 3 |        |
|----|---------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|--------|
|    |                                                                     |             | X (m)                                                   | Y (m)  |
| 1  | Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải lò đốt CTNH công suất 200 kg/h | KT1         | 2309456                                                 | 599194 |
| 2  | Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải hệ thống tái chế dầu           | KT2         | 2309477                                                 | 599230 |
| 3  | Khí thải lò hơi                                                     | KT3         | 2309457                                                 | 599230 |

- Quy chuẩn so sánh:

| Stt | Chỉ tiêu thử nghiệm                          | Phương pháp thử                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Nhiệt độ                                     | + QCVN 30:2012/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp.<br>+ QCVN 56:2013/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tái chế dầu.<br>+ QCVN 19:2009/BTNMT Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.<br>+ QCVN 02:2012/BTNMT: Cột A áp dụng đối với lò đốt CTRYT tại cơ sở xử lý CTRYT tập trung theo quy hoạch (không nằm trong khuôn viên cơ sở y tế). |
| 2   | Bụi tổng                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3   | Cadimi (Cd)                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4   | Chì (Pb)                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5   | CO                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6   | HCl                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7   | HF                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8   | SO <sub>2</sub>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9   | NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10  | Tổng Hydrocacbon (HC)                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11  | H <sub>2</sub> S                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12  | Dioxin/furan                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**Bảng 34. Kết quả quan trắc khí thải lò đốt chất thải công suất 200 kg/h trong 2 năm gần nhất (năm 2024 đến năm 2025) của Công ty cổ phần Hòa Anh**

| TT | Chỉ tiêu        | Đơn vị             | Kết quả phân tích |            |            |            | QCVN<br>30:2012/<br>BTNMT<br>(Cột B) | QCVN<br>02:2012/<br>BTNMT | QCVN<br>19:2009/<br>BTNMT<br>(Cột B) |
|----|-----------------|--------------------|-------------------|------------|------------|------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|    |                 |                    | Đợt 1/2024        | Đợt 2/2024 | Đợt 3/2024 | Đợt 4/2024 |                                      |                           |                                      |
| 1. | Nhiệt độ        | <sup>0</sup> C     | 178               | 76         | 205        | 294        | -                                    |                           | -                                    |
| 2. | Bụi tổng        | mg/Nm <sup>3</sup> | 63,8              | 50,1       | 57,6       | 72,2       | 100                                  | 150                       | 200                                  |
| 3. | SO <sub>2</sub> | mg/Nm <sup>3</sup> | <3,4              | 248,9      | <3,4       | 100,5      | 250                                  | 300                       | 500                                  |
| 4. | NO <sub>x</sub> | mg/Nm <sup>3</sup> | 151,6             | 142,3      | 111,3      | <5         | 500                                  | 500                       | 500                                  |
| 5. | CO              | mg/Nm <sup>3</sup> | 26,9              | 28,5       | 123,1      | 80,9       | 250                                  | 350                       | 1.000                                |
| 6. | HCl (*)         | mg/Nm <sup>3</sup> | KPH               | KPH        | KPH        | KPH        | 50                                   | 50                        | 50                                   |
| 7. | HF              | mg/Nm <sup>3</sup> | KPH               | KPH        | KPH        | KPH        | -                                    | -                         | 50                                   |
| 8. | Pb              | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,019             | 0,017      | 0,017      | 0,018      | 1,2                                  | 1,5                       | 5                                    |
| 9. | Cd              | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,018             | 0,024      | 0,015      | 0,019      | 0,16                                 | 0,2                       | 5                                    |

| TT | Chỉ tiêu        | Đơn vị             | Kết quả    |                      |                      |                      | QCVN<br>30:2012/<br>BTNMT<br>(Cột B) | QCVN<br>02:2012/<br>BTNMT | QCVN<br>19:2009/<br>BTNMT<br>(Cột B) |
|----|-----------------|--------------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|
|    |                 |                    | Đợt 1/2025 | Đợt 2/2025           | Đợt 3/2025           | Đợt 4/2025           |                                      |                           |                                      |
| 1. | Nhiệt độ        | <sup>0</sup> C     | 254        | 343,5                | 129,3                | 170,3                | -                                    | -                         | -                                    |
| 2. | Bụi tổng        | mg/Nm <sup>3</sup> | 77,9       | 50,2                 | 9,1                  | 14,7                 | 100                                  | 150                       | 200                                  |
| 3. | SO <sub>2</sub> | mg/Nm <sup>3</sup> | <0,005     | 0,012<br>(LOQ=0,015) | 0,015<br>(LOQ=0,015) | 0,013<br>(LOQ=0,015) | 0,16                                 | 0,2                       | 5                                    |

| TT | Chỉ tiêu        | Đơn vị             | Kết quả    |                      |            |            | QCVN 30:2012/<br>BTNMT<br>(Cột B) | QCVN 02:2012/<br>BTNMT | QCVN 19:2009/<br>BTNMT<br>(Cột B) |
|----|-----------------|--------------------|------------|----------------------|------------|------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
|    |                 |                    | Đợt 1/2025 | Đợt 2/2025           | Đợt 3/2025 | Đợt 4/2025 |                                   |                        |                                   |
| 4. | NO <sub>x</sub> | mg/Nm <sup>3</sup> | <0,005     | 0,013<br>(LOQ=0,015) | 0,016      | 0,016      | 1,2                               | 1,5                    | 5                                 |
| 5. | CO              | mg/Nm <sup>3</sup> | 16,34      | 27,4                 | <20        | <20        | 250                               | 350                    | 1.000                             |
| 6. | HCl             | mg/Nm <sup>3</sup> | KPH        | KPH                  | KPH        | KPH        | 50                                | 50                     | 50                                |
| 7. | HF              | mg/Nm <sup>3</sup> | KPH        | KPH                  | KPH        | KPH        | -                                 | -                      | 50                                |
| 8. | Pb              | mg/Nm <sup>3</sup> | <3,4       | <3,4                 | <3,4       | <3,4       | 250                               | 300                    | 500                               |
| 9. | Cd              | mg/Nm <sup>3</sup> | 109,04     | 121,6                | 104        | 104,7      | 500                               | 500                    | 500                               |

| TT | Chỉ tiêu          | Đơn vị                 | Kết quả phân tích | QCVN 30:2012/<br>BTNMT (Cột B) | QCVN 02:2012/<br>BTNMT (Cột A) |
|----|-------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|    |                   |                        | Đợt 3/2025        |                                |                                |
| 1. | Tổng dioxin/furan | Ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> | 0,090             | 1,2                            | 2,3                            |

**Bảng 35. Kết quả quan trắc khí thải hệ thống tái chế dầu trong 2 năm gần nhất (năm 2024 đến năm 2025) của Công ty cổ phần Hòa Anh**

| TT | Thông số                                     | Đơn vị                  | Kết quả phân tích |            |            |            | QCVN<br>56:2013/BTNMT |
|----|----------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|------------|------------|-----------------------|
|    |                                              |                         | Đợt 1/2024        | Đợt 2/2024 | Đợt 3/2024 | Đợt 4/2024 |                       |
| 1. | Nhiệt độ                                     | $^{\circ}\text{C}$      | 197               | 62,1       | 54         | 75         | -                     |
| 2. | Bụi tổng                                     | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 21,4              | 15,1       | 14,4       | 18,6       | 150                   |
| 3. | CO                                           | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 252,7             | 610,3      | 303,7      | 344        | 1.000                 |
| 4. | H <sub>2</sub> S                             | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | <2,0              | <2         | <2         | <2         | 7,5                   |
| 5. | SO <sub>2</sub>                              | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | <3,4              | <3,4       | <3,4       | <3,4       | 500                   |
| 6. | NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ) | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 141,7             | 82,7       | 133,1      | 119,5      | 600                   |
| 7. | Tổng Hydrocacbon(*)                          | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 4,13              | 4,69       | 5,14       | 3,76       | 100                   |

| TT | Thông số                                     | Đơn vị                  | Kết quả phân tích |            |            |            | QCVN<br>56:2013/BTNMT |
|----|----------------------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|------------|------------|-----------------------|
|    |                                              |                         | Đợt 1/2025        | Đợt 2/2025 | Đợt 3/2025 | Đợt 4/2025 |                       |
| 1. | Nhiệt độ                                     | $^{\circ}\text{C}$      | 76                | 53         | 62,3       | 46,7       | -                     |
| 2. | Bụi tổng                                     | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 31,3              | 53,8       | 38,8       | <2,0       | 150                   |
| 3. | CO                                           | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 934,2             | 68,8       | 1.771,60   | 939,7      | 1.000                 |
| 4. | H <sub>2</sub> S                             | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | <2                | <2         | <2         | <2         | 7,5                   |
| 5. | SO <sub>2</sub>                              | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | <3,4              | 17,5       | 17,5       | <3,4       | 500                   |
| 6. | NO <sub>x</sub> (tính theo NO <sub>2</sub> ) | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 187,37            | 7,1        | 17,6       | 23         | 600                   |
| 7. | Tổng Hydrocacbon                             | $\text{mg}/\text{Nm}^3$ | 3,5               | KPH        | KPH        | KPH        | 100                   |

**Bảng 36. Kết quả quan trắc khí thải lò hơi trong 2 năm gần nhất (năm 2024 đến năm 2025) của Công ty cổ phần Hòa Anh**

| TT | Chỉ tiêu         | Đơn vị             | Kết quả phân tích |            |            |            | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(cột B, C <sub>max</sub> ) |
|----|------------------|--------------------|-------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------|
|    |                  |                    | Đợt 1/2024        | Đợt 2/2024 | Đợt 3/2024 | Đợt 4/2024 |                                                     |
| 1. | Nhiệt độ         | <sup>0</sup> C     | 97                | 244,3      | 207        | 222        | -                                                   |
| 2. | Bụi tổng         | mg/Nm <sup>3</sup> | 49,3              | 47,0       | 55,7       | 47,2       | 120                                                 |
| 3. | CO               | mg/Nm <sup>3</sup> | 233,3             | 278,5      | 232,1      | 428        | 600                                                 |
| 4. | H2S              | mg/Nm <sup>3</sup> | <2,0              | <2         | <2         | <2         | 4,5                                                 |
| 5. | SO2              | mg/Nm <sup>3</sup> | <3                | 142,4      | <3,4       | 16         | 300                                                 |
| 6. | NOx              | mg/Nm <sup>3</sup> | 80,2              | 166,7      | 169        | 86,9       | 510                                                 |
| 7. | Tổng Hydrocacbon | mg/Nm <sup>3</sup> | 1,59              | 1,70       | 1,59       | 1,14       | -                                                   |

| TT | Chỉ tiêu         | Đơn vị             | Kết quả phân tích |            |            |                  | QCVN<br>19:2009/BTNMT<br>(cột B, C <sub>max</sub> ) |
|----|------------------|--------------------|-------------------|------------|------------|------------------|-----------------------------------------------------|
|    |                  |                    | Đợt 1/2025        | Đợt 2/2025 | Đợt 3/2025 | Đợt 4/2025       |                                                     |
| 1. | Nhiệt độ         | <sup>0</sup> C     | 136               | 131,2      | 149        | 175,3            | -                                                   |
| 2. | Bụi tổng         | mg/Nm <sup>3</sup> | 41                | 40,8       | 7,1        | 3,8 (LOQ=6)      | <b>120</b>                                          |
| 3. | CO               | mg/Nm <sup>3</sup> | 419,5             | 645,2      | 326,8      | 572,3            | <b>600</b>                                          |
| 4. | H2S              | mg/Nm <sup>3</sup> | <2                | <2         | <2         | 2,9084421(LOQ=6) | <b>4,5</b>                                          |
| 5. | SO2              | mg/Nm <sup>3</sup> | <3,4              | <3,4       | <3,4       | <3,4             | <b>300</b>                                          |
| 6. | NOx              | mg/Nm <sup>3</sup> | 35,72             | 34,6       | 34,1       | 74,4             | <b>510</b>                                          |
| 7. | Tổng Hydrocacbon | mg/Nm <sup>3</sup> | 1,2               | KPH        | KPH        | KPH              | -                                                   |

**Nhận xét:** Kết quả phân tích cho thấy, các chỉ tiêu phân tích trong mẫu khí thải sau các hệ thống xử lý khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn sau:

+ QCVN 30:2012/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp

+ QCVN 56:2013/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tái chế dầu

+ QCVN 19:2009/BTNMT Cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

+ QCVN 02:2012/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải lò đốt chất thải rắn y tế.

- Cơ sở không thuộc đối tượng quan trắc khí thải liên tục tự động.

- Trong 2 năm gần nhất hoạt động của các công trình xử lý khí thải không xảy ra sự cố môi trường. kết quả quan trắc định kỳ nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn như vậy hệ thống xử lý khí thải đang hoạt động ổn định.

#### **5.4. Kết quả thu gom, xử lý chất thải (đối với cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải)**

+ Năm 2025, Công ty đã ký hợp đồng vận chuyển, xử lý CTNH với 06 chủ nguồn thải CTSH với tổng khối lượng CTSH là 12.978 kg và có báo cáo định kỳ và chứng từ chuyển giao giữa các chủ nguồn thải gửi Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

+ Năm 2025, Công ty đã ký hợp đồng vận chuyển, xử lý CTCNTT với 152 chủ nguồn thải CTNH với tổng khối lượng CTNH là 910.037,63 kg và có báo cáo định kỳ và chứng từ chuyển giao giữa các chủ nguồn thải gửi Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

+ Năm 2025, Công ty đã ký hợp đồng vận chuyển, xử lý CTNH với 261 chủ nguồn thải CTNH với tổng khối lượng CTNH là 5.726.608,73 kg và có báo cáo định kỳ và chứng từ chuyển giao giữa các chủ nguồn thải gửi Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

Trong năm 2025 cơ sở không phát sinh sự cố đối với các công trình xử lý chất thải.

Các công trình xử lý chất thải của cơ sở hiện tại đang hoạt động ổn định đảm bảo xử lý được toàn bộ chất thải thu gom từ các chủ nguồn thải và phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở.

#### **5.5. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải**

##### **a) Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH):**

| TT | CTRSH                   | Khối lượng<br>(kg) | Tổ chức, cá nhân tiếp<br>nhận CTRSH | Khối lượng năm<br>2024 (kg) |
|----|-------------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1  | Chất thải rắn sinh hoạt | 1.358              | Công ty Cổ phần<br>Hòa Anh          | 1.136                       |

**b) Chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT):**

| TT | Nhóm CTRCNTT                                                                                                                     | Khối lượng (kg) | Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT | Khối lượng năm gần nhất (kg) |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1  | Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu cho quá trình sản xuất (tại cơ sở)                                                 |                 |                                    |                              |
| 2  | Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT) |                 |                                    |                              |
| 3  | Chất thải phải xử lý                                                                                                             | 5.383           | Công ty Cổ phần Hòa Anh            | 4.945 kg                     |

**c) Chất thải nguy hại (CTNH):**

| TT  | Tên chất thải                                 | Mã CTNH  | Số lượng (kg) | Phương pháp xử lý <sup>(i)</sup> | Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH                      | Khối lượng năm gần nhất (kg) |
|-----|-----------------------------------------------|----------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1.  | Giẻ lau dính dầu                              | 18 02 01 | 884           | TĐ                               | Công ty Cổ phần Hòa Anh Mã QLCTNH 1-2-3-4-5-6.046.VX | 587                          |
| 2.  | Dầu tổng hợp thải                             | 17 02 03 | 91            | TC                               |                                                      | 98                           |
| 3.  | Bóng đèn huỳnh quang thải                     | 16 01 06 | 8             | Nghiên, HR                       |                                                      | 5                            |
| 4.  | Bao bì mềm thải nhiễm các thành phần nguy hại | 18 01 01 | 91            | TĐ                               |                                                      | 97                           |
| 5.  | Mực in thải                                   | 08 02 01 | 2             | TĐ                               |                                                      | 2                            |
| 6.  | Hộp mực in                                    | 08 02 04 | 8             | TĐ                               |                                                      | 2                            |
| 7.  | Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải          | 12 06 05 | 8.937         | TĐ                               |                                                      | 7.438                        |
| 8.  | Tro xỉ lò đốt nguy hại                        | 12 01 05 | 42.755        | HR                               |                                                      | 29.288                       |
| 9.  | Nước thải có thành phần nguy hại              | 19 10 01 | 1.475.113     | HTXLNT                           |                                                      | 1.977.502                    |
| 10. | Nước lẫn dầu                                  | 17 05 05 | 233.937       | HTXLNT                           |                                                      | 67.525                       |

|     |                          |          |                    |    |                    |
|-----|--------------------------|----------|--------------------|----|--------------------|
| 11. | Thủy tinh hoạt tính thải | 16 01 06 | 3.218,5            | HR | 2.010,3            |
| 12. | <b>Tổng số lượng</b>     |          | <b>1.765.004,5</b> |    | <b>2.084.554,3</b> |

#### 5.6. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

Công ty Cổ phần Hòa Anh thống kê các đợt kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền trong 02 năm gần nhất cụ thể như sau:

##### ➤ Các đợt kiểm tra năm 2023

Ngày 11/07/2023, Sở Tài nguyên và Môi trường thành lập đoàn kiểm tra theo quyết định số 265/QĐ-STN&MT ngày 06/07/2023 làm việc với Công ty Cổ phần Hòa Anh về việc chấp hành các quy định của pháp luật về công tác bảo vệ môi trường. Kết quả làm việc đoàn kiểm tra yêu cầu Công ty Cổ phần Hòa Anh như sau:

- Hoàn thiện lại báo cáo theo đề cương hướng dẫn của Đoàn kiểm tra, cung cấp hồ sơ còn thiếu (03 nhật ký vận hành hệ thống xử lý) về Sở Tài nguyên và Môi trường (qua chỉ cục Bảo vệ môi trường, địa chỉ số 22 Phan Bội Châu, Hồng Bàng, Hải Phòng) trước ngày 20/7/2023 để tổng hợp.

- Tăng cường vệ sinh môi trường công nghiệp, các biện pháp giảm thiểu khi thải, tiếng ồn không làm ảnh hưởng môi trường xung quanh. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ.

- Nghiêm túc chấp hành đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường, các cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt; Quản lý chất thải nguy hại, chất thải rắn theo đúng quy định; Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm phải gửi về cơ quan quản lý nhà nước theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. (Biên bản kiểm tra được đính kèm Phụ lục 1)

##### ➤ Các đợt kiểm tra năm 2024

Năm 2024 Công ty có tiếp đón đoàn kiểm tra của UBND quận Ngô Quyền

Căn cứ biên bản Biên bản kiểm tra Bảo vệ môi trường tại Công ty cổ phần Hòa Anh ngày 13/05/2025 của UBND quận Ngô Quyền Căn cứ Quyết định số 405/QĐ-UBND ngày 14/02/2025 của UBND thành phố phê duyệt Kế hoạch kiểm tra chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường năm 2025 trên địa bàn thành phố; Quyết định số 451/QĐ-UBND ngày 27/3/2025 của UBND quận phê duyệt Kế hoạch kiểm tra chấp hành pháp luật về tài nguyên nước, môi trường năm 2025 trên địa bàn quận; Công văn số 747/UBND-MT ngày 10/04/2025 của UBND thành phố và Công văn số 1714/SNNMT-QT ngày 06/5/2025 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc có ý kiến đối với thời hạn hoạt động của Công ty Cổ phần Hòa Anh tại Văn bản số 548/BNNMT-MT ngày 28/3/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Giấy mời ngày 08/4/2025 của Phòng Tài nguyên và Môi trường, UBND Quận Ngô Quyền về

việc thực hiện quy trình cấp Giấy phép môi trường và kiểm tra tại Công ty Cổ phần Hòa Anh. Các thành viên trong đoàn kiểm tra có các ý kiến như sau:

- Phòng Tài nguyên và Môi trường có ý kiến sau:

+ Cơ sở sử dụng đất theo đúng mục đích được giao tại Giấy chứng nhận số 00010/QSDD/1179/QĐ-UB do UBND thành phố cấp ngày 02/7/2004. Thời hạn sử dụng đất còn đến năm 2044.

- Việc triển khai các dự án đầu tư tại khu vực: Trung tâm Phát triển quỹ đất và Quản lý dự án và Phòng Tài nguyên và Môi trường có ý kiến:

+ Hiện trạng đất và công trình Công ty Cổ phần Hòa Anh đang sử dụng.

+ Đến nay vị trí sử dụng đất của cơ sở tại địa chỉ số 37/33 đường Ngô Quyền, phường Máy Chai, Quận Ngô Quyền chưa triển khai dự án nào, không nằm trong Kế hoạch sử dụng đất đã được phê duyệt hoặc Quyết định thu hồi đất.

- Công tác bảo vệ môi trường:

+ Cơ sở đã xây dựng, lắp đặt và vận hành các công trình, hạng mục sản xuất về Văn phòng, nhà xưởng quản lý và xử lý nước thải, kho, bãi theo Giấy phép của cơ quan có thẩm quyền.

+ Cơ sở có đầy đủ điểm quản lý CTNH, CTCN, CTSH và thực hiện phân loại, quản lý theo quy định.

+ Cơ sở tuân thủ các quy định của pháp luật tại địa phương, quan trắc kiểm chứng và kiểm soát môi trường đầy đủ, lập Báo cáo môi trường hàng năm, nộp về UBND phường, UBND quận theo quy định.

- Việc thực hiện sản xuất kinh doanh tại địa phương:

UBND phường có ý kiến:

+ Cơ sở thực hiện tốt các quy định tại địa phương, nộp báo cáo và báo cáo các phát sinh đột xuất đầy đủ, trong 02 năm qua cơ sở không để xảy ra sự cố môi trường, quá trình hoạt động sản xuất không gây ảnh hưởng đến môi trường khu dân cư. UBND phường không nhận được đơn thu kiến nghị có liên quan.

+ Việc sử dụng đất của cơ sở không xảy ra tranh chấp và mục đích được cấp theo Giấy chứng nhận. Hiện tại Cơ sở còn thời gian sử dụng đất, vị trí thửa đất chưa có dự án triển khai, Kế hoạch sử dụng đất được Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt hoặc Quyết định thu hồi đất.

UB MTTQ Việt Nam phường Máy Chai có ý kiến:

+ Cơ sở thực hiện tốt các chính sách tại địa phương, đặc biệt phối hợp chặt chẽ với địa phương trong việc chăm lo cuộc sống của Nhân dân; không để xảy ra sự cố môi trường, không gây ảnh hưởng đến môi trường chung của khu dân cư. Trong 2 năm qua, UB MTTQ Việt Nam phường Máy Chai không nhận được đơn thu kiến nghị có liên quan đến cơ sở.

+ Công tác môi trường và việc sử dụng đất của cơ sở không để xảy ra dư luận xã hội có liên quan.

*(Biên bản kiểm tra được đính kèm Phụ lục 2)*

➤ Các đợt kiểm tra năm 2025: Không có

## **Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

### **6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải:**

Cơ sở đi vào hoạt động từ năm 2010, các công trình xử lý chất thải vận hành ổn định, Công ty đã được cấp Giấy phép xử lý chất thải nguy hại, bên cạnh đó Công ty cũng được cấp Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước, do đó căn cứ khoản 4 điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ, Công ty không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.

### **6.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.**

#### **6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ:**

- Đối với nước thải: Căn cứ điều 97 Nghị định số 08, rà soát Phụ lục số 28 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP với lưu lượng của hệ thống xử lý nước thải là  $30 \text{ m}^3/\text{ngày đêm} < 200 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$ . Do đó, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với nước thải.

- Đối với khí thải: Căn cứ điều 98 Nghị định số 08, rà soát Phụ lục số 29 ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP với Công suất của lò đốt chất thải nguy hại  $200 \text{ kg/giờ} < 500 \text{ kg/h}$ ; hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt công suất  $12.500 \text{ m}^3/\text{h}$  sử dụng nhiên liệu là củi, hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất  $250 \text{ m}^3/\text{h}$  sử dụng nhiên liệu là dầu than và hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang thải công suất  $900 \text{ m}^3/\text{h}$ ; tổng công suất của các hệ thống xử lý  $< 50.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$ . Do đó, cơ sở không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.

#### **6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải:**

Công ty không thuộc đối tượng quan trắc môi trường liên tục, tự động đối với nước thải theo quy định tại Điều 97 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phụ lục XXVIII ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

Công ty không thuộc đối tượng quan trắc môi trường liên tục, tự động đối với khí thải theo quy định tại Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và phụ lục XXIX ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

#### **6.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở.**

Để đánh giá được hiệu quả của các công trình xử lý môi trường đã được lắp đặt tại cơ sở, đồng thời kiểm soát được mức độ phát thải để có thể kịp thời đưa ra các phương án ứng phó khi chất lượng khí thải, nước thải của cơ sở phát sinh không đáp ứng quy chuẩn quy định, Công ty cổ phần Hòa Anh chủ động đề xuất chương trình giám sát môi trường cụ thể như sau:

**Bảng 37. Chương trình giám sát môi trường định kỳ**

| TT  | Chất ô nhiễm                                                         | Đơn vị tính           | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ |
|-----|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|
| I   | Khí thải lò đốt chất thải nguy hại                                   |                       |                           |                            |
| 1   | Nhiệt độ                                                             | °C                    | ≤180                      | 1 năm/lần                  |
| 2   | Áp suất                                                              | Kpa                   | -                         |                            |
| 3   | Oxy dư                                                               | %                     | 6-15                      |                            |
| 4   | HCl                                                                  | mg/Nm <sup>3</sup>    | 50                        |                            |
| 5   | CO                                                                   | mg/Nm <sup>3</sup>    | 250                       |                            |
| 6   | SO <sub>2</sub>                                                      | mg/Nm <sup>3</sup>    | 250                       |                            |
| 7   | NO <sub>x</sub>                                                      | mg/Nm <sup>3</sup>    | 500                       |                            |
| 8   | Bụi tổng                                                             | mg/Nm <sup>3</sup>    | 100                       |                            |
| 9   | Cd và hợp chất tính theo Cd                                          | mg/Nm <sup>3</sup>    | 0,16                      |                            |
| 10  | Hg và hợp chất tính theo Hg                                          | mg/Nm <sup>3</sup>    | 0,2                       |                            |
| 11  | Pb và hợp chất tính theo Pb                                          | mg/Nm <sup>3</sup>    | 1,2                       |                            |
| 12  | Tổng hydrocacbon (HC)                                                | mg/Nm <sup>3</sup>    | 50                        |                            |
| 13  | Tổng các kim loại nặng khác (As, Sb, Ni, Co, Cu, Cr, Sn, Mn, Tl, Zn) | mg/Nm <sup>3</sup>    | 1,2                       |                            |
| 14  | Tổng dioxin/furan                                                    | ngTEQ/Nm <sup>3</sup> | 0,6                       |                            |
| II  | Khí thải hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt dầu                    |                       |                           |                            |
| 1   | Nhiệt độ                                                             | °C                    | -                         | 1 năm/lần                  |
| 2   | Bụi tổng                                                             | mg/Nm <sup>3</sup>    | 150                       |                            |
| 3   | Cacbon monoxit (CO)                                                  | mg/Nm <sup>3</sup>    | 1.000                     |                            |
| 4   | Lưu huỳnh dioxit (SO <sub>2</sub> )                                  | mg/Nm <sup>3</sup>    | 500                       |                            |
| 5   | Nitơ oxit (NO <sub>x</sub> , tính theo NO <sub>2</sub> )             | mg/Nm <sup>3</sup>    | 600                       |                            |
| 6   | Hydro Sunphua (H <sub>2</sub> S)                                     | mg/Nm <sup>3</sup>    | 7,5                       |                            |
| 7   | Tổng hydrocacbon (HC)                                                | mg/Nm <sup>3</sup>    | 100                       |                            |
| III | Khí thải lò hơi                                                      |                       |                           |                            |
| 1   | Nhiệt độ                                                             | °C                    | -                         | 1 năm/lần                  |
| 2   | Bụi tổng                                                             | mg/Nm <sup>3</sup>    | 120                       |                            |
| 3   | Cacbon monoxit (CO)                                                  | mg/Nm <sup>3</sup>    | 600                       |                            |
| 4   | Lưu huỳnh dioxit (SO <sub>2</sub> )                                  | mg/Nm <sup>3</sup>    | 300                       |                            |

| TT        | Chất ô nhiễm                                             | Đơn vị tính        | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ |
|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| 5         | Nitơ oxit (NO <sub>x</sub> , tính theo NO <sub>2</sub> ) | mg/Nm <sup>3</sup> | 510                       |                            |
| 6         | Hydro Sunphua (H <sub>2</sub> S)                         | mg/Nm <sup>3</sup> | 4,5                       |                            |
| 7         | Tổng hydrocacbon (HC)                                    | mg/Nm <sup>3</sup> | -                         |                            |
| <b>IV</b> | <b>Nước thải sau HTXL</b>                                |                    |                           |                            |
| 1.        | Nhiệt độ                                                 | °C                 | 40                        | 1 năm/lần                  |
| 2.        | Độ màu                                                   | Pt/Co              | 150                       |                            |
| 3.        | pH                                                       | -                  | 5,5 - 9                   |                            |
| 4.        | BOD <sub>5</sub> (20 <sup>0</sup> C)                     | mg/l               | 66                        |                            |
| 5.        | COD                                                      | mg/l               | 198                       |                            |
| 6.        | Chất rắn lơ lửng                                         | mg/l               | 132                       |                            |
| 7.        | Amoni (tính theo N)                                      | mg/l               | 13,2                      |                            |
| 8.        | Asen                                                     | mg/l               | 0,132                     |                            |
| 9.        | Thủy ngân                                                | mg/l               | 0,0132                    |                            |
| 10.       | Chì                                                      | mg/l               | 0,66                      |                            |
| 11.       | Cadimi                                                   | mg/l               | 0,132                     |                            |
| 12.       | Crom (VI)                                                | mg/l               | 0,132                     |                            |
| 13.       | Crom (III)                                               | mg/l               | 1,32                      |                            |
| 14.       | Đồng                                                     | mg/l               | 2,64                      |                            |
| 15.       | Kẽm                                                      | mg/l               | 3,96                      |                            |
| 16.       | Niken                                                    | mg/l               | 0,66                      |                            |
| 17.       | Mangan                                                   | mg/l               | 1,32                      |                            |
| 18.       | Sắt                                                      | mg/l               | 6,6                       |                            |
| 19.       | Tổng xianua                                              | mg/l               | 0,132                     |                            |
| 20.       | Tổng phenol                                              | mg/l               | 0,66                      |                            |
| 21.       | Tổng dầu mỡ khoáng                                       | mg/l               | 12,3                      |                            |
| 22.       | Sunfua                                                   | mg/l               | 0,66                      |                            |
| 23.       | Florua                                                   | mg/l               | 13,2                      |                            |
| 24.       | Tổng nitơ                                                | mg/l               | 52,8                      |                            |
| 25.       | Tổng phốt pho (tính theo P)                              | mg/l               | 7,92                      |                            |
| 26.       | Clorua                                                   | mg/l               | 1.320                     |                            |
| 27.       | Clo dư                                                   | mg/l               | 2,64                      |                            |

| TT  | Chất ô nhiễm                                 | Đơn vị tính     | Giá trị giới hạn cho phép | Tần suất quan trắc định kỳ |
|-----|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| 28. | Sunfat ( $\text{SO}_4^{2-}$ )                | mg/L            | -                         |                            |
| 29. | Chất hoạt động bề mặt                        | mg/L            | -                         |                            |
| 30. | Coliform                                     | VK/100ml        | 5.000                     |                            |
| 31. | Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ     | $\mu\text{g/l}$ | 0,0132                    |                            |
| 32. | Tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ | $\mu\text{g/l}$ | 1,32                      |                            |
| 33. | Tổng PCBs                                    | mg/l            | 0,0132                    |                            |
| 34. | Tổng hoạt độ phóng xạ $\alpha$               | Bq/l            | 0,1                       |                            |
| 35. | Tổng hoạt độ phóng xạ $\beta$                | Bq/l            | 1,0                       |                            |

### 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Kinh phí dự trù cho hoạt động quan trắc hàng năm: khoảng 100 triệu/năm.

**Chương VII. NỘI DUNG THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐÁP ỨNG TIÊU CHÍ MÔI TRƯỜNG ĐỂ ĐƯỢC XÁC NHẬN DỰ ÁN ĐẦU TƯ THUỘC DANH MỤC PHÂN LOẠI XANH (nếu có)**

Căn cứ Phụ lục I ban hành kèm theo Quyết định số 21/2025/QĐ-TTg ngày 04/7/2025 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định tiêu chí môi trường và việc xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh, Công ty Cổ phần Hòa Anh thuộc lĩnh vực, loại hình dự án đầu tư được xem xét xác nhận thuộc danh mục phân loại xanh. Tuy nhiên, Công ty không thực hiện thủ tục đề nghị xác nhận dự án đầu tư thuộc danh mục phân loại xanh.

## **Chương VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ**

1. Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Đối với các công trình bảo vệ môi trường, Công ty cam kết:

Công ty cam kết sẽ vận hành thường xuyên, đầy đủ các công trình bảo vệ môi trường đã đầu tư lắp đặt. Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng đảm bảo các công trình bảo vệ môi trường luôn trong tình trạng sẵn sàng hoạt động đảm bảo hiệu quả xử lý.

2.1. Về thu gom xử lý nước mưa, nước thải:

- Thực hiện các biện pháp quản lý và giải pháp công trình đối với nước mưa chảy tràn để giảm thiểu úng ngập; đảm bảo việc tiêu thoát nước cho khu vực xung quanh Công ty;

- Đảm bảo chất lượng nước thải đạt tiêu chuẩn chất lượng nước thải đầu ra theo QCVN 40:2011/BTNMT - cột B (đến ngày 31/12/2031), cột C – QCVN 40:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (từ ngày 01/01/2032). Trường hợp hệ thống không đáp ứng quy chuẩn kỹ thuật môi trường, chủ cơ sở cam kết thực hiện các biện pháp khắc phục, cải tạo, nâng cấp hệ thống xử lý nước thải và các công trình, thiết bị có liên quan nhằm bảo đảm nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn theo quy định trước khi xả thải ra môi trường.

- Đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

2.2. Về thu gom xử lý khí thải

- Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của Công ty.

- Thu gom, xử lý khí thải đảm bảo đáp ứng QCVN 30:2012/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp (đến ngày 31/12/2031); QCVN 56:2013/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tái chế dầu (đến ngày 31/12/2031); QCVN 02:2012/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải lò đốt chất thải rắn y tế (đến ngày 31/12/2031); QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (đến ngày 31/12/2031) và QCVN 19:2024/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp (từ ngày 01/01/2032).

- Cam kết dừng hoạt động sản xuất khi hệ thống xử lý khí thải gặp sự cố.

2.3. Về thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải

Xử lý chất thải công nghiệp, nguy hại theo hướng dẫn của nghị định 08/2022/NĐ-CP và thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

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

- Cam kết tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng độ rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc (đến ngày 31/12/2026) và QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng độ rung (từ ngày 01/01/2027).

và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện về an toàn, vệ sinh môi trường.

**2.6. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường**

- Lập kế hoạch cụ thể, chi tiết và thực hiện nghiêm túc các biện pháp quản lý và kỹ thuật để phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường, sự cố cháy, nổ và các rủi ro, sự cố môi trường khác trong toàn bộ quá trình hoạt động của Công ty.

- Cam kết chịu trách nhiệm kiểm soát, xử lý, khắc phục toàn bộ các sự cố, rủi ro và các vấn đề ô nhiễm môi trường phát sinh từ hoạt động của cơ sở.

- Cam kết thực hiện Báo cáo công tác BVMT trong hoạt động sản xuất theo Điều 119 Luật BVMT và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

- Cam kết đảm bảo các phương tiện vận chuyển, thiết bị lưu chứa, khu lưu trữ tạm thời chất thải phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật theo quy định của Bộ tài nguyên và Môi trường.

- Cam kết chỉ thu gom, xử lý các loại chất thải đã đăng ký và được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp phép.

- Cam kết làm thủ tục hợp chuẩn hợp quy cho gạch sau hóa rắn để xuất bán ra thị trường.

- Cam kết lắp đặt các thiết bị định vị đối với các phương tiện vận chuyển chất thải nguy hại và cung cấp tài khoản cho Bộ Tài nguyên và Môi trường giám sát.

- Cam kết hiện đang không tồn tại bất kỳ vấn đề môi trường cần khắc phục theo yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước.

## **PHỤ LỤC BÁO CÁO**

## **PHỤ LỤC 1**

- 1.1. Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 0200431395 do Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng cấp lần đầu ngày 24/07/2001 đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 28/04/2023.
- 1.2. Hợp đồng thuê đất số 134/HĐ-TĐ ngày 22/8/2014 kèm Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số X841143 ngày 02/07/2004 do UBND thành phố hải Phòng cấp
- 1.3. Quyết định số 202/QĐ-BTNMT ngày 28/1/2011 của Bộ Tài nguyên Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư lắp đặt lò đốt, xử lý chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại” của Công ty cổ phần Hòa Anh.
- 1.4. Giấy phép xử lý chất thải nguy hại mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.046.VX (cấp lần 2) ngày 28/5/2021 do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp
- 1.5. Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 174/GP-UBND được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng cấp ngày 17/01/2022;
- 1.6. Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;
- 1.7. Hợp đồng thu gom, vận chuyển xử lý chất thải nguy hại kèm biên bản bàn giao
- 1.8. Hóa đơn tiền nước 12 tháng gần nhất
- 1.9. Hóa đơn tiền điện
- 1.10. Biên bản kiểm tra việc chấp hành pháp luật bảo vệ môi trường năm 2023,2024
- 1.11. Báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
- 1.12. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2023, 2024, 2025
- 1.13. Kết quả quan trắc môi trường năm 2024,2025

## **PHỤ LỤC 2**

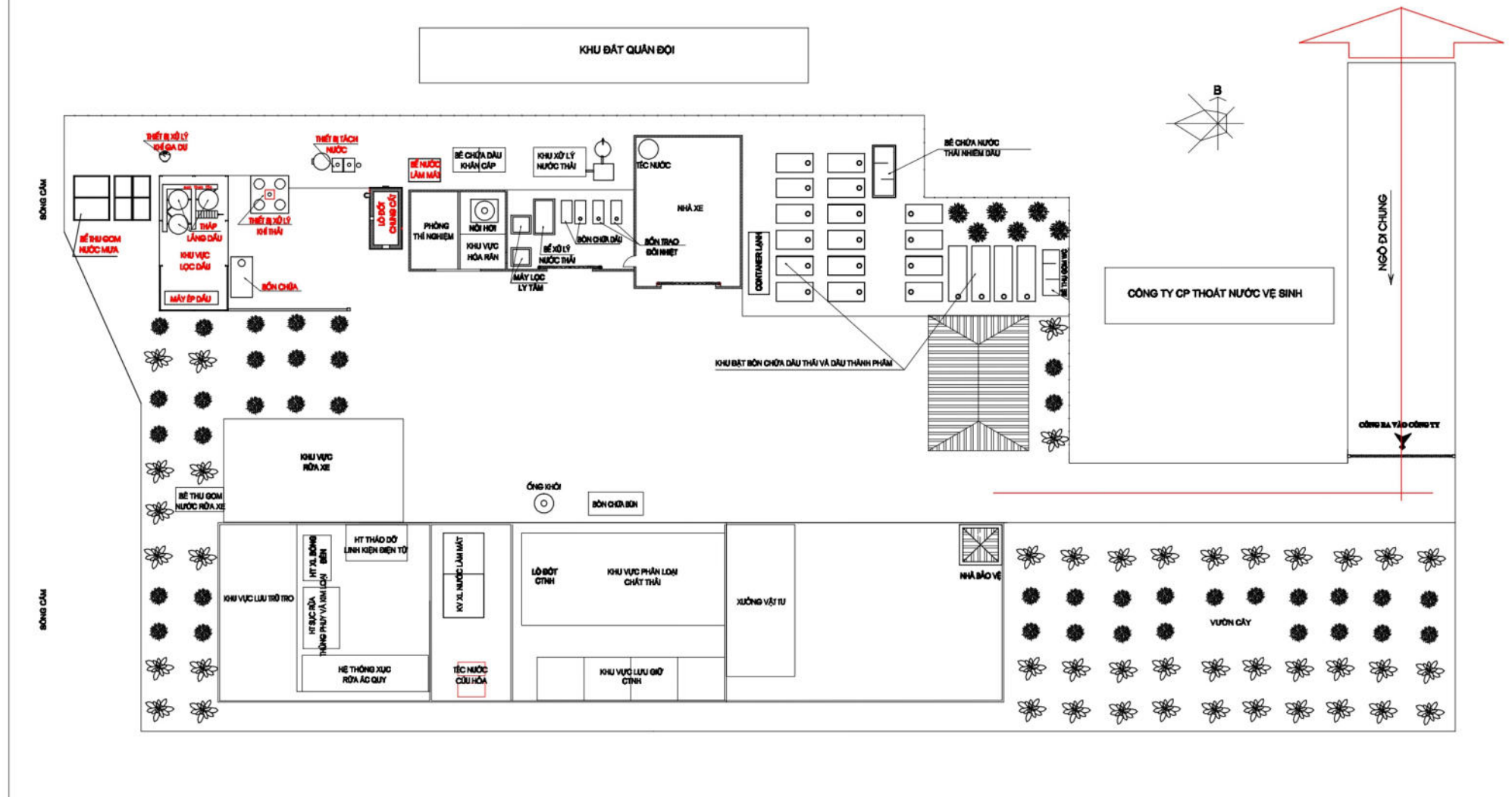
2.1 Văn bản số 1642/UBND-MT ngày 26/6/2025 của UBND thành phố Hải Phòng về việc thời hạn hoạt động của Công ty cổ phần Hòa Anh

2.2 Các giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê địa điểm làm trạm trung chuyển chất thải nguy hại; (Cơ sở không có trạm trung chuyển).

2.3 Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư; bản sao kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc cam kết bảo vệ môi trường được cơ quan nhà nước có thẩm quyền xác nhận cho dự án đầu tư các hạng mục công trình phục vụ hoạt động lưu giữ chất thải nguy hại tại trạm trung chuyển chất thải nguy hại: (Cơ sở không có trạm trung chuyển).

2.4 Sơ đồ phân khu chức năng, bản vẽ, hình ảnh về cơ sở xử lý chất thải

## MẶT BẰNG TỔNG THỂ CÔNG TY CỔ PHẦN HÒA ANH



## Lò đốt CTNH



### **Hệ thống xử lý dầu thải**





**Hệ thống xử lý nước thải**





**Khu vực xử lý ắc quy**



Khu vực xử lý bóng đèn



Khu vực phá dỡ, xử lý linh kiện điện tử



## Tủ bảo quản lạnh chất thải y tế



**Bồn chứa bùn thải**



*Hệ thống xử lý khí thải lò gia nhiệt*



*Hệ thống xử lý khí thải đốt CTNH*



*Hệ thống xử lý tuần hoàn nước làm mát và dung dịch hấp thụ để xử lý khí thải lò đốt chất thải nguy hại*



## Van xả khẩn cấp lò đốt CTNH



## **2.5 KẾ HOẠCH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG**

### **1. Chương trình quản lý môi trường**

#### **1.1. Mục tiêu**

Chương trình quản lý môi trường là kế hoạch quan trọng được Công ty lập ra với mục tiêu kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường tại cơ sở.

Giám sát chất lượng ô nhiễm và góp phần bảo vệ sức khỏe con người.

Thực hiện theo đúng các quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường và bảo vệ an toàn Sức khỏe - Môi trường.

Lắp đặt hệ thống xử lý, kiểm soát các nguồn phát thải trong quá trình xử lý chất thải nguy hại mà công ty vận chuyển về.

#### **1.2. Tổ chức nhân sự**

Công ty bố trí một tổ chuyên trách làm công tác bảo vệ môi trường nhà máy bao gồm các nội dung công việc:

- Vận hành công trình xử lý bụi, khí thải và thu gom chất thải rắn, chăm sóc vườn hoa cây xanh, dọn dẹp vệ sinh chung,....

- Xây dựng các định mức tiêu hao nguyên vật liệu, chi phí cho công tác xử lý bụi, khí thải, chất thải rắn và các công tác bảo vệ môi trường khác.

- Xây dựng kế hoạch quản lý môi trường, kiểm soát ô nhiễm và báo cáo định kỳ với cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

#### **1.3. Kế hoạch quản lý**

##### **1.3.1. Kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong thu gom, vận chuyển CTNH**

Đảm bảo nhân viên vận chuyển được đào tạo đầy đủ và đạt yêu cầu về những vấn đề an toàn, sức khỏe trước khi tiến hành hoạt động thu gom.

Trang bị cho các xe tải đầy đủ các bộ phòng cháy chữa cháy.

Các tài xế phải được đọc kỹ hướng dẫn cách đối phó trong các trường hợp khẩn cấp.

Trang bị cho các tài xế hay mỗi xe 1 điện thoại di động dùng khi cần.

Đảm bảo thùng chứa/phuy phải được đóng kín thích hợp.

Không được phép có bất cứ hoạt động hàn cắt gần nơi để thùng chứa (dù đầy hay rỗng).

Đảm bảo có dán nhãn thích hợp lên các phuy như cảnh báo: dễ cháy, dễ nổ, ăn mòn

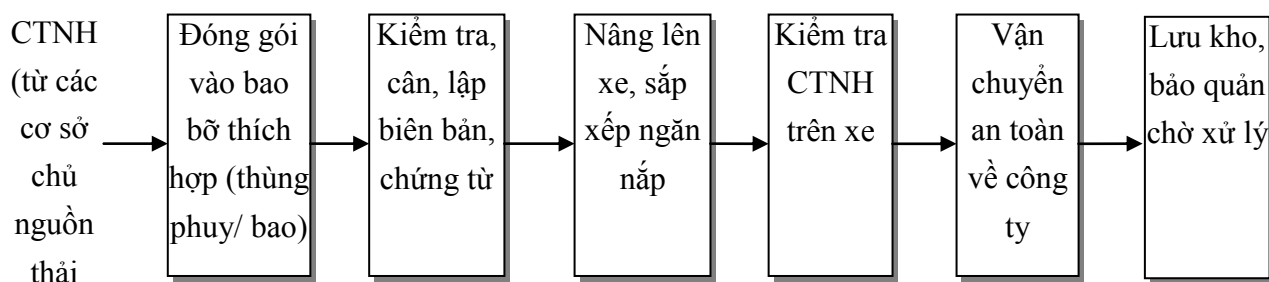
Tiến hành các hoạt động đào tạo về những vấn đề an toàn, sức khỏe đầy đủ cho các nhân viên trong quá trình thao tác với chất thải.

Đảm bảo không ai được phép hút thuốc trong suốt quá trình thao tác với chất thải và xung quanh khu vực lưu chứa.

Có các biện pháp chống tràn hữu hiệu đối với kho tạm và khu vực xếp dỡ hàng.

Có đầy đủ các dụng cụ, thiết bị bảo hộ và phòng ngừa sự cố: bình bọt, cát, xẻng, vải bông thấm ướt, khẩu trang, mặt nạ phòng độc ...

Trước khi vận chuyển và xếp/dỡ, các nhân viên và tài xế phải được huấn luyện nắm bắt các thông tin an toàn tối thiểu sau: thao tác, biện pháp phòng tránh tai nạn, chữa cháy, kiểm soát việc tiếp xúc hóa chất và bảo hộ cá nhân, các phương án phòng chống và ứng cứu sự cố được hệ thống quản lý lập sẵn cho toàn khu vực cháy và cấp độ cháy. Hệ thống quản lý và bảo vệ môi trường của doanh nghiệp luôn trong tình trạng sẵn sàng ứng cứu. Phối hợp các tổ chức, ban ngành liên quan trong khu vực tuyến vận chuyển.



## 2. Kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong lưu giữ chất thải

Chất thải nguy hại sau khi được vận chuyển về Khu xử lý được bốc dỡ và lưu giữ tạm thời trước khi xử lý. Việc kiểm soát ô nhiễm trong giai đoạn này cần phải thực hiện theo trình tự như sau:

Tuyệt đối không để các chất thải có khả năng phản ứng tiếp xúc với nhau, sử dụng các thùng chứa hoặc phân khu độc lập.

Nơi chứa chất thải lưu giữ phải có các biển báo ghi đầy đủ các thông tin về loại chất thải, xuất xứ, tính chất kèm theo dấu hiệu cảnh báo tương ứng theo TCVN về các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa.

Lắp đặt, trang bị thiết bị phòng chống cháy nổ đến từng ngăn chứa chất thải.

### 1.3.3. Kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong xử lý chất thải

Công tác kiểm soát ô nhiễm và giám sát vận hành các công nghệ, thiết bị chuyên dụng cho việc xử lý, tiêu huỷ chất thải nguy hại cùng các thông số giám sát của Công ty Cổ phần môi trường công nghệ cao Hoà Bình sẽ được thực hiện đều đặn.

Hiệu quả kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường của việc xử lý, tiêu huỷ CTNH tại các công đoạn, quy trình được đánh giá theo Chương trình giám sát vận hành, đánh giá hiệu quả xử lý của các hệ thống xử lý, tiêu huỷ chất thải nguy hại.

#### a) Lò đốt chất thải công nghiệp nguy hại

Đánh giá chất lượng khí thải của lò đốt sau xử lý.

Đánh giá công suất xử lý chất lượng khí thải theo ca sản xuất

Thông số đánh giá: Công suất, chất lượng khí thải; Khối lượng và chất lượng tro sau khi đốt.

b) Biện pháp đối với nước thải mà Nhà máy thu gom

Nước thải sau xử lý khí thải của lò đốt được đưa về bể xử lý hệ thống gồm các bể chứa- bể trung hòa – bể lắng sau đó sử dụng tuần hoàn trở lại cho hệ thống xử lý khí, định kỳ khoảng 2-3 tuần đưa về hệ thống xử lý nước thải nhà máy.

Nước thải đối các nhà kho, xưởng nước thải vệ sinh nhà xưởng được thu gom dẫn ra hệ thống xử lý nước thải của nhà máy

Nước thải súc rửa thùng phuy, ngâm tẩy nhựa, kim loại được thu gom vào hố gom, dẫn về hệ thống xử lý nước của Nhà máy.

Nước thải Nhà máy thu gom được chứa vào các bể chứa riêng biệt và được bơm lên hệ thống xử lý nước thải để xử lý.

Toàn bộ nước thải sau hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy được thải vào sông Cấm

c) Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

Không được xả vào bể tự hoại các loại chất thải như nước mưa, nước chảy tràn bề mặt, chất thải rắn, dầu mỡ, các chất dễ cháy, nổ (kể cả ở dạng rắn, lỏng hay khí), chất khử trùng, khử mùi, chất kháng sinh, hoá chất diệt cỏ và thuốc trừ sâu..).

Thực hiện việc hút bùn:

Chu kỳ hút bùn: tiến hành hút bùn cạn khi chiều sâu lớp bùn ở đáy bể > 40 cm (chiếm 1/3 chiều sâu hữu ích trong bể)

Tránh hút bùn bể phốt vào thời gian mực nước ngầm cao hơn đáy bể để tránh áp lực đẩy nổi có thể làm vỡ, nứt bể và các công trình lân cận.

Việc hút bùn bể phốt phải được thực hiện bởi các cơ quan được cấp phép. Bùn bể phốt phải được vận chuyển, lưu giữ và xử lý đúng quy định.

d) Biện pháp giảm thiểu, xử lý chất thải rắn

Toàn bộ các loại chất thải rắn nguy hại phát sinh từ rác thải sinh hoạt tại được thu gom đưa vào lò đốt CTNH;

Tro, xỉ phát sinh trong quá trình đốt CTNH được thu gom đưa vào hệ thống ổn định, hóa rắn chất thải, sản xuất gạch;

Toàn bộ các loại chất thải rắn sản xuất của hệ thống phá dỡ ắc quy (bùn từ bể xử lý axit, bụi lắng, ...) được thu gom chuyển vào lò đốt CTNH để xử lý;

Cao chì tách ra từ bình ắc quy được chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom xử lý

Nhựa tách ra từ bình ắc quy, linh kiện điện tử được rửa sạch sau đó bán ra thị trường;

Chất thải rắn sinh hoạt được thu gom, lưu giữ trong thùng chuyên dụng sau đó được đưa vào lò đốt CTNH.

Than hoạt tính từ thiết bị xử lý bóng đèn và từ hệ thống xử lý nước thải khi đã bão hòa được định kỳ thay thế và đem đi đốt tại lò đốt CTNH.

e) Khu vực các thiết bị xử lý của nhà xưởng

Đánh giá chất lượng, hiệu suất các máy móc thiết bị của các dây chuyền công nghệ tại khu nhà xưởng (hệ thống xử lý, tái chế dầu thải và chất thải nhiễm dầu, Hệ thống súc rửa, bao bì, thùng phuy, hệ thống ổn định, hóa rắn, hệ thống xử lý bóng đèn huỳnh quang thải, hệ thống tẩy rửa kim loại lẫn dầu, hệ thống xử lý, tái chế ốc quy thải, hệ thống xử lý chất thải điện tử).

Đánh giá chất lượng biển báo, các hướng dẫn kiểm soát môi trường, trang thiết bị phòng cháy chữa cháy.

Thông số đánh giá: Khối lượng và chất lượng chất thải xử lý, hệ thống cảnh báo PCCC. Đánh giá khối lượng, chủng loại dung dịch, hóa chất đảm bảo theo yêu cầu từng mẻ, đợt của từng hệ thống xử lý.

g) Khu lưu giữ chất thải nguy hại

Đánh giá khả năng độ bền cơ học của hầm, vật liệu lót, lớp lót, mái di động, rãnh thu nước thải, hệ thống cảnh báo khí, hệ thống phụ trợ, điện nước.

Thông số đánh giá: độ bền cơ học, độ sụt lún, rò rỉ, tính chất vật liệu nhựa đặc chủng.

Nước rò rỉ của kho lưu trữ, nếu có được thu gom vận chuyển về trạm xử lý nước thải, xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

h) Hệ thống bơm thoát nước mưa

Đánh giá phương án và mức độ sẵn sàng của hệ thống cống thoát nước mưa riêng trong nhà xưởng.

Thông số đánh giá: công suất bơm, độ thông thoát của hệ thống cống, bờ bao khu xử lý.

1.5. Chương trình quản lý môi trường

1.5.1. Mục tiêu

Chương trình quản lý môi trường là kế hoạch quan trọng được lập ra với mục tiêu kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường tại trạm trung chuyển.

Giám sát chất lượng ô nhiễm và góp phần bảo vệ sức khỏe con người.

Thực hiện theo đúng các quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường và bảo vệ an toàn Sức khỏe - Môi trường.

Kiểm soát các nguồn phát thải trong quá trình lưu giữ chất thải nguy hại mà công ty thu gom, vận chuyển về.

1.5.2. Tổ chức nhân sự

Công ty bố trí 1 tổ chuyên trách làm công tác bảo vệ môi trường tại trạm trung chuyển bao gồm các nội dung công việc:

- Thường xuyên dọn dẹp vệ sinh chung khu vực kho lưu giữ CTNH thuộc trạm trung chuyển.

- Xây dựng kế hoạch quản lý môi trường, kiểm soát ô nhiễm và báo cáo định kỳ với cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

Cơ cấu tổ chuyên trách làm công tác bảo vệ môi trường:

- + Bộ phận phụ trách môi trường: 02 người

- + Tổ bảo vệ: 01 người

#### 1.5.3. Kế hoạch quản lý

##### a) Kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong thu gom, vận chuyển CTNH

Đảm bảo nhân viên vận chuyển được đào tạo đầy đủ và đạt yêu cầu về những vấn đề an toàn, sức khỏe trước khi tiến hành hoạt động thu gom.

Trang bị cho các xe tải đầy đủ các bộ phòng cháy chữa cháy.

Các tài xế phải được đọc kỹ hướng dẫn cách đối phó trong các trường hợp khẩn cấp.

Trang bị cho các tài xế hay mỗi xe 1 điện thoại di động dùng khi cần.

Đảm bảo thùng chứa/phuy phải được đóng kín thích hợp.

Không được phép có bất cứ hoạt động hàn cắt gần nơi để thùng chứa (dù đầy hay rỗng).

Đảm bảo có dán nhãn thích hợp lên các phuy như cảnh báo: dễ cháy, dễ nổ, ăn mòn

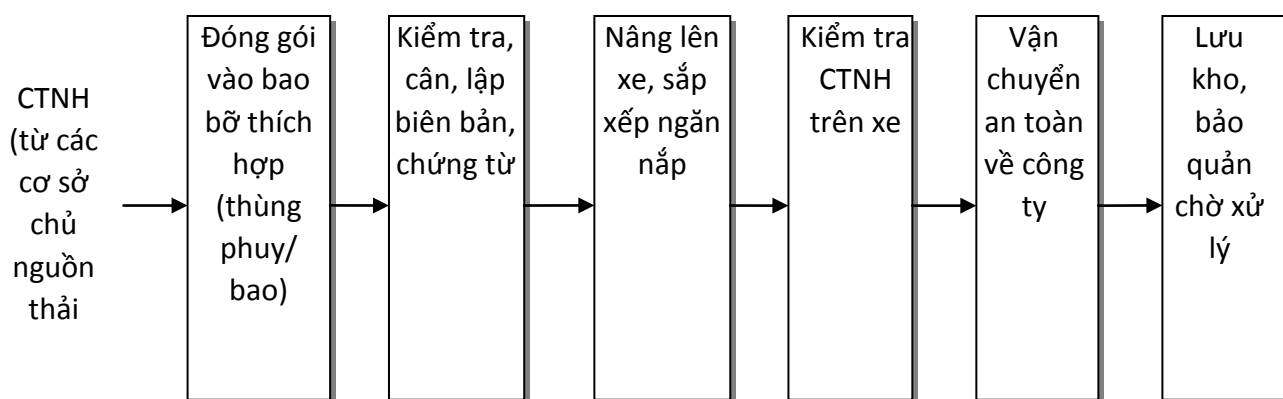
Tiến hành các hoạt động đào tạo về những vấn đề an toàn, sức khỏe đầy đủ cho các nhân viên trong quá trình thao tác với chất thải.

Đảm bảo không ai được phép hút thuốc trong suốt quá trình thao tác với chất thải và xung quanh khu vực lưu chứa.

Có các biện pháp chống tràn hữu hiệu đối với kho tạm và khu vực xếp dỡ hàng.

Có đầy đủ các dụng cụ, thiết bị bảo hộ và phòng ngừa sự cố: bình bọt, cát, xẻng, vải bông thấm ướt, khẩu trang, mặt nạ phòng độc ...

Trước khi vận chuyển và xếp/dỡ, các nhân viên và tài xế phải được huấn luyện nắm bắt các thông tin an toàn tối thiểu sau: thao tác, biện pháp phòng tránh tai nạn, chữa cháy, kiểm soát việc tiếp xúc hóa chất và bảo hộ cá nhân, các phương án phòng chống và ứng cứu sự cố được hệ thống quản lý lập sẵn cho toàn khu vực cháy và cấp độ cháy. Hệ thống quản lý và bảo vệ môi trường của doanh nghiệp luôn trong tình trạng sẵn sàng ứng cứu. Phối hợp các tổ chức, ban ngành liên quan trong khu vực tuyển vận chuyển



#### b) Kế hoạch kiểm soát tài xế lái xe

Có hợp đồng với các lái xe. Tuyệt đối không cho người không có bằng lái xe và không có nhiệm vụ được điều khiển xe.

Lắp GPS cho các xe.

Yêu cầu lái xe an toàn, bảo quản xe và toàn bộ hàng hoá trên xe.

Việc giao và điều khiển xe, lái xe, yêu cầu lái xe, tuyệt đối chỉ được sử dụng xe của công ty trên nhu cầu công việc thực tế của các đơn vị, do chính Giám đốc yêu cầu.

Khi giao xe cho các lái xe quản lý sử dụng phải có quyết định và biên bản giao nhận chi tiết.

Mỗi xe có định mức xăng khác nhau, vì thế cần có chế độ kiểm tra lịch trình nơi đến, nơi đi chi tiết và số lượng xăng mỗi tháng. (Ghi số đầy đủ số kilômét và tình trạng sử dụng nhiên liệu, và vệ sinh trong ngoài xe. Ghi đầy đủ sổ nhật ký, hành trình của xe.)

Trách nhiệm của lái xe:

Đáp ứng các yêu cầu và thực hiện đúng với nội quy công ty. Lái xe phải có trách nhiệm bồi thường về vật chất trong những trường hợp sau: vi phạm an toàn giao thông bị phạt, dùng xe vào việc riêng, không đi đúng tuyến quy định, va quệt hoặc gây tai nạn hư hỏng xe, làm mất hàng, không kiểm tra và bảo dưỡng thường xuyên phát hiện hư hỏng chạy cò.

Thực hiện đầy đủ quy trình và yêu cầu kỹ thuật đối với lái xe.

Lái xe có trách nhiệm phải ghi sổ lộ trình xe, ký sổ giao nhận hàng đầy đủ. Giao lại giấy tờ xe và chìa khoá xe khi hết ca, đánh xe vào nơi gửi ổn định.

Báo cáo 1 tuần/1 lần với giám đốc. Trong trường hợp cần kíp phải báo cáo ngay.

Trong quá trình đi trên đường, xảy ra việc bất thường, điện thoại báo cho GD ngay để có các phương hướng giải quyết tốt nhất.

Trong trường hợp phải sửa chữa, bảo dưỡng, lái xe có nhiệm vụ giám sát thợ, nhận bàn giao của thợ khi sửa xong, báo cáo tình trạng sửa chữa và chi phí cho kế toán trưởng công ty duyệt.

Trong ca làm việc không được bỏ xe, bỏ ca đi làm việc riêng hoặc rời khỏi công ty.

Ngoài ca trực, nếu trong trường hợp cần thiết, công ty yêu cầu, phải có mặt để làm việc ngay sau khi nhận được thông báo.

c) Kiểm soát ô nhiễm và bảo vệ môi trường trong lưu giữ chất thải

Chất thải nguy hại sau khi được vận chuyển về kho lưu giữ CTNH được bốc dỡ và lưu giữ tạm thời trước khi đưa đi xử lý. Việc kiểm soát ô nhiễm trong giai đoạn này cần phải thực hiện theo trình tự như sau:

Tuyệt đối không để các chất thải có khả năng phản ứng tiếp xúc với nhau, sử dụng các thùng chứa hoặc phân khu độc lập.

Nơi chứa chất thải lưu giữ phải có các biển báo ghi đầy đủ các thông tin về loại chất thải, xuất xứ, tính chất kèm theo dấu hiệu cảnh báo tương ứng theo TCVN về các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa.

Lắp đặt, trang bị thiết bị phòng chống cháy nổ đến từng ngăn chứa chất thải.

1.6. Kế hoạch vệ sinh phương tiện, thiết bị và cơ sở

Kế hoạch vệ sinh các phương tiện vận chuyển chất thải, thiết bị bảo hộ lao động phải được vệ sinh hằng ngày. Định kỳ vệ sinh nhà kho lưu giữ CTNH, nước thải vệ sinh được thu gom và xử lý theo đúng quy định.

2. Đánh giá hiệu quả xử lý, tiêu huỷ CTNH

Hiệu quả của việc xử lý, tiêu huỷ các loại chất thải nguy hại tại các công đoạn, quy trình của Công ty được đánh giá như sau:

a) Lò đốt chất thải công nghiệp

Đánh giá chất lượng khí thải theo định kỳ 03 tháng/ lần theo quy chuẩn: QCVN 30:2012/BTNMT.

Đánh giá chất lượng tro xỉ của lò đốt sau hóa rắn định kỳ 03 tháng/lần theo QCVN 07:2009/BTNMT. Đồng thời cũng là đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống hóa rắn chất thải.

Đánh giá công suất xử lý chất thải.

b) Hệ thống xử lý kim loại dính dầu

Đánh giá hiệu suất của hệ thống.

Thông số đánh giá: khả năng phân tách dầu mỡ khỏi kim loại.

c) Hệ thống xử lý tái chế dầu thải thành nhiên liệu

Đánh giá hiệu quả tái chế dầu.

Đánh giá chất lượng khí thải theo định kỳ 03 tháng/ lần theo quy chuẩn: QCVN 56:2013/BTNMT

d) Hệ thống xử lý chất thải điện tử

- Đánh giá hiệu suất phá dỡ

- Đánh giá chất lượng nhựa và kim loại tháo dỡ từ bản mạch..

e) Hệ thống tẩy rửa bao bì, thùng phuy

Đánh giá hiệu suất tẩy sạch CTNH

Đánh giá chất lượng thùng xúc rửa và gia công, thẩm mỹ

f) Hệ thống xử lý ắc quy chì thải

Đánh giá hiệu suất phá dỡ

Khả năng chống thấm, độ bền, khả năng chịu axit nền nơi xử lý ắc quy (đánh giá bằng trực quan)

g) Hệ thống xử lý bóng đèn chứa thủy ngân

Đánh giá hiệu suất xử lý của hệ thống

Đánh giá không khí môi trường lao động tại nhà xưởng đặt hệ thống dựa vào kết quả quan trắc môi trường lao động.

h) Hệ thống xử lý nước thải tập trung

Đánh giá hiệu suất của hệ thống

Chất lượng: đánh giá bằng cảm quan, kết quả phân tích nước thải đầu ra định kỳ theo QCVN 40:2011/BTNMT

i) Hệ thống ổn định, hóa rắn

Đánh giá hiệu suất của hệ thống.

Đánh giá chất lượng gạch hóa rắn theo định kỳ 03 tháng/ lần theo quy chuẩn: QCVN 07:2009/BTNMT.

3. Kế hoạch xử lý ô nhiễm và bảo vệ môi trường khi chấm dứt hoạt động

3.1. Các kế hoạch chấm dứt hoạt động của cơ sở xử lý

3.1.1. Thông tin với khách hàng, đối tác có liên quan đến hoạt động của công ty

Thông báo cho các khách hàng chấm dứt các hợp đồng giao dịch, tiến hành thanh lý các hợp đồng với khách hàng

Thông báo với các đối tác: Các đơn vị, cơ quan tư vấn cho công ty trong thời gian hoạt động;

3.1.2. Tiến hành xử lý tồn đọng

Xử lý triệt để lượng CTNH còn tồn đọng; ký hợp đồng với các đơn vị xử lý chất thải được cấp phép để tiến hành xử lý triệt để các loại chất thải nguy hại còn tồn đọng tại cơ sở. Cụ thể như sau:

Đối với nước thải: Nước thải chưa xử lý được chứa trong các bồn chứa dung tích 1000 lít và được kí kết hợp đồng với đơn vị xử lý có chức năng. Tiến hành vận chuyển nước thải bằng các xe vận chuyển chất thải chuyên dụng tới đơn vị xử lý và xử lý triệt để theo quy định.

+ Đối với chất thải rắn: Lượng chất thải còn tồn đọng khi có kế hoạch chấm dứt hoạt động được tiến hành xử lý triệt để đến công đoạn cuối cùng. Sau khi đóng cửa từ

3 đến 6 tháng, Công ty có trách nhiệm báo cáo định kỳ cho cơ quan quản lý môi trường là Sở Tài nguyên, môi trường và nhà đất tỉnh Hoà Bình về hiện trạng của môi trường khu xử lý sau khi đóng cửa.

Vệ sinh phương tiện và cơ sở: Toàn bộ các thiết bị và cơ sở sẽ được vệ sinh sạch sẽ trước khi tháo dỡ, các chất thải phát sinh từ quá trình này sẽ được xử lý đúng qui định.

Phá dỡ cơ sở: Doanh nghiệp thực hiện phá dỡ máy móc, thiết bị theo đúng quy định, không phá dỡ bừa bãi tránh gây hưởng đến khu vực xung quanh.

3.1.3. Các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu ô nhiễm tác động môi trường, cải tạo phục hồi môi trường, quan trắc

Ngay từ khi cơ sở đi vào hoạt động, Công ty luôn chú trọng và quan tâm, đã có các kế hoạch biện pháp không chế, giảm thiểu ô nhiễm môi trường bằng nhiều biện pháp như:

Có các biện pháp ngăn ngừa, giảm thiểu tác động môi trường, quản lý tốt chất thải nguy hại (từ khâu phân loại, tái chế, tiêu huỷ ... đều đáp ứng đúng theo quy định của pháp luật của cơ quan nhà nước về môi trường). Các biện pháp cụ thể bao gồm:

Hút hầm cầu và san lấp mặt bằng.

Nạo vét các bể chứa và xử lý nước thải và san lấp mặt bằng.

Các chất thải tồn đọng sẽ được xử lý hoặc hợp đồng xử lý triệt để.

Thực hiện các biện pháp cải tạo, phục hồi môi trường:

San lấp mặt bằng trên toàn khu đất.

Trồng cây xanh để cải thiện môi trường.

Ngoài ra Công ty còn thực hiện các biện pháp tuyên truyền giáo dục ý thức bảo vệ môi trường, kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương thực hiện chương trình bảo vệ môi trường chung.

Thực hiện các chương trình quan trắc môi trường mà Công ty đã cam kết với các cơ quan quản lý nhà nước bao gồm các quan trắc giám sát môi trường không khí, môi trường đất và môi trường nước ngầm tại khu vực nhà máy và khu vực lân cận

3.2. Các thủ tục

Đối với các cơ quan quản lý nhà nước

Thông báo cho các cơ quan chức năng (Ủy ban Nhân Dân, Sở Tài nguyên và Môi Trường thành phố Hải Phòng, Phòng Tài nguyên và Môi trường quận Ngô Quyền), các địa bàn mà Doanh nghiệp có hoạt động, hợp tác.

Nộp lại giấy phép xử lý chất thải cho cơ quan chức năng, nộp lại giấy phép đăng ký kinh doanh cho Bộ Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hải Phòng thực hiện hoàn tất các bước theo kế hoạch chấm dứt hoạt động.

Đối với đơn vị, khách hàng liên quan:

Công ty sẽ thông báo cho các đơn vị và toàn thể khách hàng về tình hình chấm dứt hoạt động của Công ty, hoàn tất tất cả các hợp đồng với các đơn vị, khách hàng trước khi chấm dứt hoạt động 3 tháng.

### **3.3. Kinh phí dự phòng**

Dự kiến : 500.000.000 (năm trăm triệu đồng)

Tuỳ theo tình hình thực tế khi chấm dứt hoạt động, Công ty sẽ điều chỉnh kinh phí dự phòng trên cho thích hợp để bảo đảm xử lý triệt để ô nhiễm môi trường khu vực và lân cận.

**2.6. GIẤY CHỨNG NHẬN HỆ THỐNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG THEO TIÊU CHUẨN QUỐC GIA TCVN ISO14001 HOẶC TIÊU CHUẨN QUỐC TẾ ISO 14001**