

**CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VỆ SINH
CAESAR VIỆT NAM**

----- ∞ ✧ ∞ -----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA CƠ SỞ

**SẢN XUẤT THIẾT BỊ VỆ SINH, CÔNG SUẤT
1.800.000 BỘ SẢN PHẨM/NĂM, SẢN XUẤT
BỒN TẮM CÔNG SUẤT 60.000 BỘ SẢN
PHẨM/NĂM VÀ CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG
VỚI DIỆN TÍCH 4.536 M²**

**ĐỊA ĐIỂM: KCN NHƠN TRẠCH I, HUYỆN NHƠN TRẠCH,
TỈNH ĐỒNG NAI**

Đồng Nai, năm 2023

**CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ VỆ SINH
CAESAR VIỆT NAM**

----- ∞ ✧ ∞ -----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

CỦA CƠ SỞ

**SẢN XUẤT THIẾT BỊ VỆ SINH, CÔNG SUẤT
1.800.000 BỘ SẢN PHẨM/NĂM, SẢN XUẤT
BỒN TẮM CÔNG SUẤT 60.000 BỘ SẢN
PHẨM/NĂM VÀ CHO THUÊ NHÀ XƯỞNG
VỚI DIỆN TÍCH 4.536 M²**

**ĐỊA ĐIỂM: KCN NHƠN TRẠCH I, HUYỆN NHƠN TRẠCH,
TỈNH ĐỒNG NAI**

**CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT BỊ
VỆ SINH CAESAR VIỆT NAM
GIÁM ĐỐC**

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH TMDV TVMT
THẮNG PHÁT
GIÁM ĐỐC**

NGUYỄN VĂN LỢI

Đồng Nai, năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC	3
DANH MỤC CÁC BẢNG	7
CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	10
1. Thông tin về chủ cơ sở	10
2. Thông tin về cơ sở.....	10
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	11
3.1. Công suất hoạt động của cơ sở.....	11
3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở.....	11
3.3. Sản phẩm của cơ sở.....	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	15
4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở.....	15
4.2. Nhu cầu sử dụng điện.....	16
4.3. Nhu cầu sử dụng nước.....	17
5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ: điều kiện kho, bãi lưu giữ phế liệu nhập khẩu; hệ thống thiết bị tái chế; phương án xử lý tạp chất; phương án tái xuất phế liệu.....	19
6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở	19
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	30
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):	30
2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường (nếu có):	30
CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	32
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải (nếu có)	32
1.1. Thu gom, thoát nước mưa	32
1.2. Thu gom, thoát nước thải:	33
1.3. Xử lý nước thải.....	34
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	43
3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	43
4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	47

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	48
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.....	49
7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có):	55
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):	55
9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp	62
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)	62

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	63
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:.....	63
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung (nếu có):	67
4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):.....	68
5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có):	68

Trong quá trình hoạt động sản xuất, dự án không sử dụng phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất..... 68

CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải.....	69
2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải.....	75
3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định):	76

CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án.....	77
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	77
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:.....	78
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật.....	83
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	83
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	84

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 dự án	84
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	85
CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN	86
CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	87
PHỤ LỤC	88

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BYT	:	Bộ Y tế
BOD	:	Nhu cầu oxy sinh hóa
COD	:	Nhu cầu oxy hóa học
DO	:	Oxy hòa tan
CTNH	:	Chất thải nguy hại
CTR	:	Chất thải rắn
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
HTXL	:	Hệ thống xử lý
KCN	:	Khu công nghiệp
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
SS	:	Chất rắn lơ lửng
TNHH	:	Trách nhiệm hữu hạn
VOC	:	Chất hữu cơ bay hơi
WHO	:	Tổ chức y tế thế giới
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CP	:	Cổ phần
ĐVT	:	Đơn vị tính
KQĐ	:	Không quy định
HTXLNT	:	Hệ thống xử lý nước thải
NĐ-CP	:	Nghị định – Chính phủ
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Công suất hoạt động của cơ sở	11
Bảng 1.2. Sản phẩm của cơ sở năm 2022	14
Bảng 1.3. Danh mục các loại nguyên vật liệu, hóa chất	15
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện năng tại cơ sở.....	16
Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án	17
Bảng 1. 6. Cơ cấu sử dụng nước của Dự án.....	17
Bảng 1.7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng, xả thải tại dự án	18
Bảng 1.8. Hạng mục công trình Nhà máy.....	22
Bảng 1.9. Danh mục máy móc, thiết bị.....	23
Bảng 3.1. Hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sau xử lý	35
Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật HTXL nước thải sinh hoạt.....	37
Bảng 3.3. Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải	38
Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật HTXL nước thải sản xuất.	40
Bảng 3.5. Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải	40
Bảng 3.6. Danh mục các loại hóa chất sử dụng	42
Bảng 3.7. Khối lượng chất thải thông thường phát sinh năm 2022	46
Bảng 3.8. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2022.....	47
Bảng 3.9. Sự cố và biện pháp phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước	50
Bảng 3.10. Nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt	56
Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt sau xử lý xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh năm 2022 (NT1)	70
Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải sản xuất sau xử lý xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh năm 2022 (NT2).....	70
Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt sau xử lý xưởng bồn tắm năm 2022 (NT3).....	72
Bảng 5.4. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt sau xử lý xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh (NT1) và kết quả nước thải sinh hoạt sau xử lý xưởng bồn tắm (NT3) quý 1 năm 2023	72

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc nước thải sản xuất sau xử lý xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh quý 1 năm 2023 (NT2)	73
Bảng 5.6. Kết quả quan trắc bụi, khí thải tại ống khói lò nung năm 2022 (KT1)	75
Bảng 5.7. Kết quả quan trắc bụi, khí thải tại ống khói lò sấy năm 2022 (KT2). 75	
Bảng 5.8. Kết quả quan trắc bụi, khí thải tại ống khói lò nung (KT1) và ống khói lò sấy (KT2) quý 1 năm 2023	76
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải	77
Bảng 6.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải	79
Bảng 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm	85

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất thiết bị bằng sứ.....	12
Hình 1.2. Quy trình công nghệ sản xuất bồn tắm	14
Hình 1.3. Một số hình ảnh sản phẩm của dự án.....	26
Hình 3.1. Phương án thu gom nước mưa	32
Hình 3.2. Phương án thu gom nước thải	33
Hình 3.3. Quy trình công nghệ xử lý nước thải, công suất 140 m ³ /ngày.đêm....	36
Hình 3.4. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 140 m ³ /ngày.đêm.....	39
Hình 3.5. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 180 m ³ /ngày.đêm.....	39
Hình 3.6. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 180 m ³ /ngày.đêm.....	41
Hình 3.7. Các ống thoát khí tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh	43
Hình 3. 8. Quy trình xử lý khí thải.....	44
Hình 3. 9. Quy trình công nghệ khí thải.....	45

CHƯƠNG I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Thông tin về chủ cơ sở

- Tên chủ cơ sở: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam.
- Địa chỉ văn phòng: KCN Nhơn Trạch I, xã Phước Thiên, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.
- Người đại diện: Ông Chen Wei Chih Chức vụ: Tổng Giám đốc.
- Điện thoại: 0251.3569090 Fax: 0251.3569191
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3600253375, đăng ký lần đầu ngày 20/03/1996, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 28/03/2023 của Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai – Phòng đăng ký kinh doanh.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số 7630277760, đăng ký lần đầu ngày 20/03/1996, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 11/04/2023 của Ban Quản lý các khu công nghiệp Đồng Nai.

2. Thông tin về cơ sở

- Tên dự án đầu tư: Sản xuất thiết bị vệ sinh công suất 1.800.000 bộ sản phẩm/năm, sản xuất bồn tắm công suất 60.000 sản phẩm/năm và cho thuê nhà xưởng với diện tích 4.536 m².
- Địa điểm thực hiện dự án: KCN Nhơn Trạch I, xã Phước Thiên, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.
- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án: Số 150/QĐ.KCNĐN ngày 30/09/2011 của UBND tỉnh Đồng Nai – Ban Quản lý các KCN đối với dự án “Mở rộng sản xuất thiết bị vệ sinh công suất từ 800.000 bộ sản phẩm/năm lên 1.800.000 bộ sản phẩm/năm, sản xuất bồn tắm công suất từ 15.000 bộ sản phẩm/năm lên 60.000 bộ sản phẩm/năm” tại KCN Nhơn Trạch I, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai của Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam.
- Quy mô của dự án: Dự án nhóm II.
- Dự án hoạt động với ngành nghề chính là sản xuất thiết bị vệ sinh và sản xuất bồn tắm và cho thuê nhà xưởng.

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Bảng 1. 1. Công suất hoạt động của cơ sở

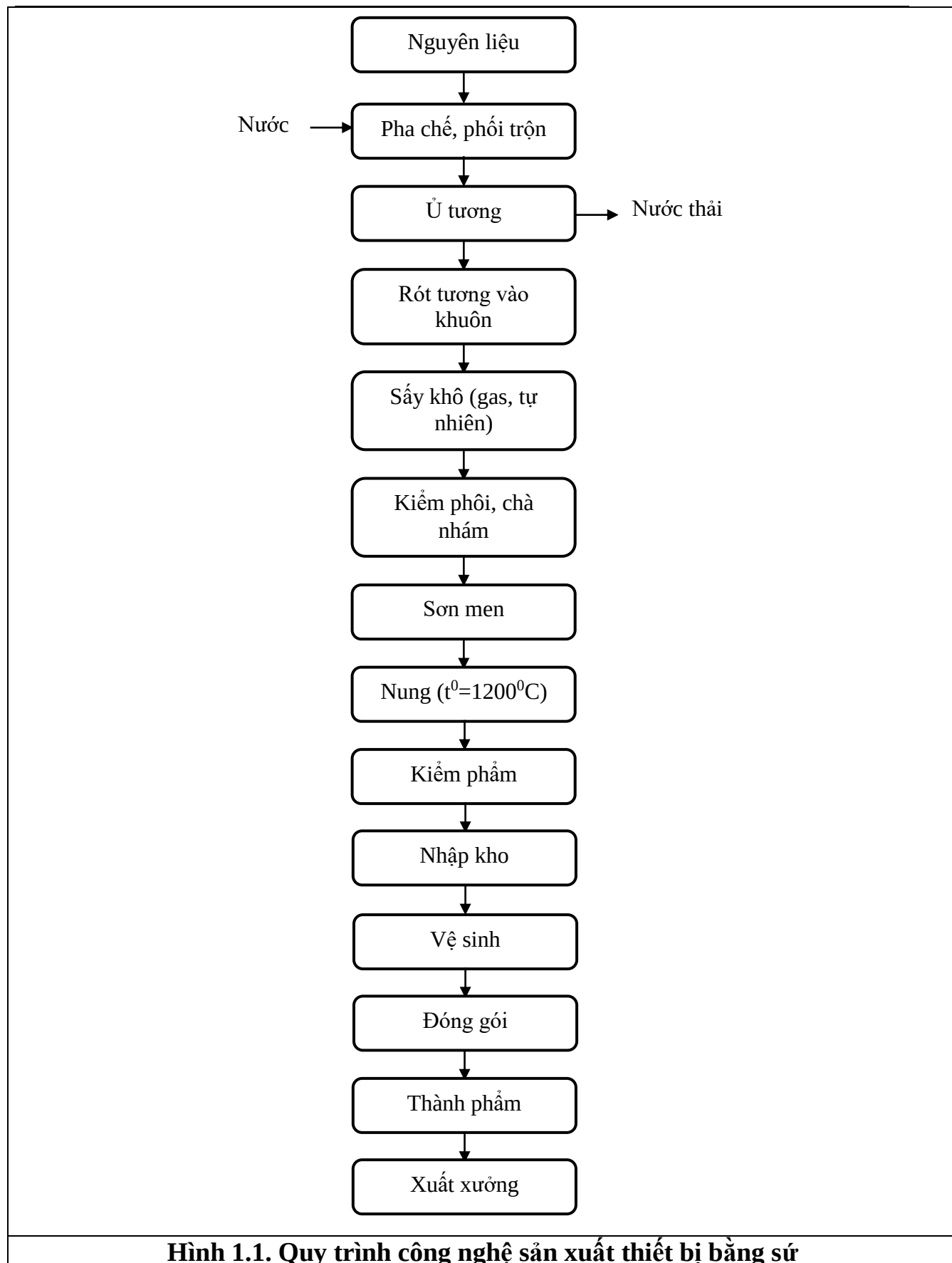
STT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Công suất	Ghi chú
1	Thiết bị vệ sinh	Bộ sản phẩm/năm	1.800.000	
2	Bồn tắm	Bộ sản phẩm/năm	60.000	
3	Vòi nước và phụ kiện	Bộ sản phẩm/năm	360.000	Chuyển sang xưởng mới tại KCN Nhơn Trạch II
4	Xi mạ	Bộ sản phẩm/năm	240.000	

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Quy trình hoạt động của dự án được thể hiện chi tiết như sau:



Quy trình công nghệ sản xuất thiết bị bằng sứ



Hình 1.1. Quy trình công nghệ sản xuất thiết bị bằng sứ

*** Thuyết minh quy trình:**

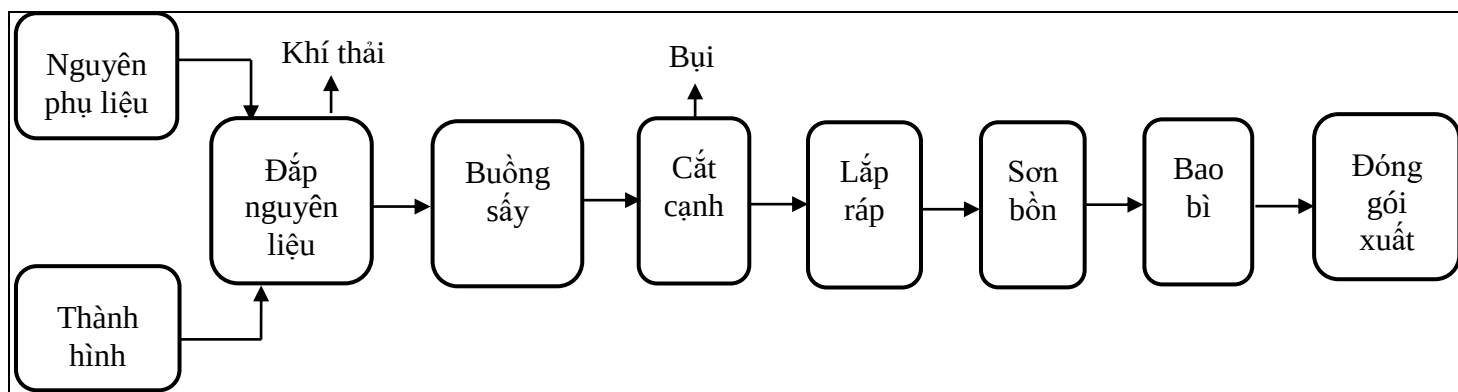
Nguyên phụ liệu chính để sản xuất các thiết bị vệ sinh gồm: Cao lanh, thạch cao, đất sét, Feldspar,... Trước tiên, nguyên phụ liệu này sẽ được phối trộn, pha chế với nhau theo một tỷ lệ nhất định rồi ủ tương trong khoảng thời gian nhất định. Tùy theo yêu cầu chất lượng của sản phẩm và tỷ lệ giữa các thành phần nguyên liệu và thời gian ủ tương sẽ thay đổi khác nhau. Các khuôn đúc định hình được chế tạo bằng thạch cao phụ thuộc theo mẫu thiết kế của sản phẩm. Hỗn hợp nguyên phụ liệu sau khi phối trộn sẽ được rót vào khuôn định hình đã được tạo hình sẵn. Phôi sản phẩm này sẽ được phơi khô tự nhiên hoặc sấy khô bằng gas. Sau khi phơi khô, phôi sản phẩm được lấy ra khỏi khuôn đúc và được kiểm tra chất lượng. Phôi sản phẩm đạt yêu cầu chất lượng sẽ được chà nhám để tạo bề mặt chuẩn bị cho quá trình sơn men.

Men sẽ được phối trộn theo tỷ lệ đặc biệt phụ thuộc vào theo yêu cầu chất lượng của sản phẩm, sau đó được quay đều, kiểm tra chất lượng chặt chẽ trước khi sơn lên phôi sản phẩm.

Phôi sản phẩm qua quá trình sơn men để tạo bề mặt sản phẩm nhẵn mịn,... sau đó được đưa vào trong lò nung bằng gas và được nung đến nhiệt độ 1200°C . Sau khi nung, sản phẩm được kiểm tra chất lượng trước khi nhập kho. Sản phẩm tiếp tục được vệ sinh sạch sẽ trước khi được đóng gói lưu kho và xuất hàng.

Quy trình công nghệ sản xuất bồn tắm

Trong thời gian tới, Công ty dự kiến thuê Công ty TNHH Polarc sản xuất trên dây chuyền hiện hữu của Dự án, công thức, thông số kỹ thuật do Công ty đưa ra. Quy trình sản xuất bồn tắm như sau:



Hình 1.2. Quy trình công nghệ sản xuất bồn tắm

* Thuyết minh quy trình

Nguyên phụ liệu phục vụ cho quá trình sản xuất bồn tắm của dự án bao gồm mica, len thủy tinh, nhựa thông. Trước tiên, nguyên phụ liệu này sẽ được phối trộn với nhau. Tùy theo yêu cầu chất lượng sản phẩm mà tỷ lệ giữa các thành phần thay đổi khác nhau.

Hỗn hợp nguyên phụ liệu sau khi phối trộn sẽ được đổ vào khuôn định hình đã được tạo hình sẵn. Hỗn hợp này sẽ được để khô tự nhiên. Sau khi sản phẩm đã khô thì sẽ được tháo ra khỏi khuôn.

Sản phẩm sau khi hình thành sẽ có những rìa dư do quá trình đổ khuôn. Các rìa dư sẽ được cắt bỏ để tạo tính thẩm mỹ cho sản phẩm. Để tạo tính tiện nghi và thẩm mỹ cho sản phẩm, sản phẩm sẽ được gắn thêm những phần phụ kiện để hình thành bồn tắm hoàn chỉnh. Cuối cùng, sản phẩm sẽ được đóng gói nhập kho và xuất xưởng.

Nhà xưởng cho thuê:

Hiện tại, xưởng bồn tắm vẫn hoạt động bình thường. Tuy nhiên, trong thời gian tới, Công ty dự kiến thuê Công ty TNHH Polarc sản xuất trên dây chuyền hiện hữu của Công ty. Do đó, Công ty dự kiến sẽ cho Công ty Polarc thuê lại xưởng bồn tắm hiện hữu với tổng diện tích 4.536 m².

Dự án đã điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 7630277760 đăng ký lần đầu ngày 20/03/1996 và đăng ký lần thứ 11 ngày 11/04/2023 do Ban Quản lý các KCN cấp, có bổ sung ngành nghề cho thuê nhà xưởng.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

Bảng 1.2. Sản phẩm của cơ sở năm 2022

STT	Sản phẩm	Đơn vị	Số lượng	
			Theo ĐTM	Theo thực tế
1	Thiết bị sứ vệ sinh	Bộ sản phẩm/năm	1.800.000	548.914

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

2	Bồn tắm	Bộ sản phẩm/năm	60.000	3.688
Tổng		Bộ sản phẩm/năm	1.860.000	552.602

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu (loại phế liệu, mã HS, khối lượng phế liệu dự kiến nhập khẩu), điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở

4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của cơ sở

Danh mục nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng tại cơ sở năm 2022 được thể hiện như sau:

Bảng 1.3. Danh mục các loại nguyên vật liệu, hóa chất

STT	Tên nguyên vật liệu, hóa chất	Đơn vị	Khối lượng	Ghi chú
I	Nguyên, vật liệu			
<i>Thiết bị vệ sinh bằng sứ</i>				
1	Đất sét, cao lanh	Kg/năm	7.690.030	
2	Bột trường thạch	Kg/năm	3.778.460	
3	Bột thạch anh	Kg/năm	1.687.740	
4	Đất chịu lửa	Kg/năm	896.740	
5	Nguyên liệu màu	Kg/năm	4.643	
<i>Bồn tắm</i>				
1	Nhựa thông	Kg/năm	49.354	
2	Nhựa Arylic	PCS/năm	632	
3	Bột trơn	Kg/năm	31.737	
4	Len thủy tinh	Kg/năm	14.207	
5	Mica	Kg/năm	5.054	
6	Ống inox	Kg/năm	8.679	
II	Hóa chất sử dụng cho sản xuất			
1	Natrit Silicate	Kg/năm	77.062	
2	Zirconium ilicate	Kg/năm	109.780	
3	Chất kết dính trợ chảy	Kg/năm	233.610	
4	Chất đóng rắn	Kg/năm	874	
III	Nhiên liệu			

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

1	Dầu DO	Lít/năm	83.666	Sử dụng cho sản xuất, máy phát điện, xe nâng
2	Xăng	Lít/năm	7.301	Sử dụng cho sản xuất, máy phát điện
3	Gas	MMBTU/năm	193.700,33	Sử dụng cho sản xuất, lò nung gốm sứ
4	Dầu KO	Lít/năm	2.000	Bộ phận sơn men sử dụng để kiểm tra hàng hóa
IV	Hóa chất sử dụng cho công trình môi trường			
1	PAC	kg/năm	9.400	Dùng cho HTXL nước thải
2	Polymer (phèn trắng)	kg/năm	40.500	Dùng cho HTXL nước thải

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

4.2. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp điện: Nguồn cung cấp điện cho hoạt động của dự án được lấy từ mạng lưới điện quốc gia, trạm hạ thế hạ tầng KCN Nhơn Trạch I cung cấp.

Theo hóa đơn sử dụng điện 4 tháng đầu năm 2023, nhu cầu sử dụng điện năng tại Công ty được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng điện năng tại cơ sở

STT	Tháng	Đơn vị tính	Lượng điện sử dụng
1	Tháng 1/2023	kWh/tháng	477.530
2	Tháng 2/2023	kWh/tháng	637.911
3	Tháng 3/2023	kWh/tháng	752.815
4	Tháng 4/2023	kWh/tháng	719.852
Trung bình		kWh/tháng	647.027

Lượng điện tiêu thụ tại nhà máy chủ yếu được sử dụng cho các mục đích sau:

- Sản xuất (hoạt động của máy móc, thiết bị).
- Sinh hoạt (thắp sáng nhà xưởng, khuôn viên).
- Vận hành hệ thống xử lý khí thải, hệ thống xử lý nước thải.

Sau khi dự án được cấp phép, tại nhà xưởng cho thuê, đơn vị thuê sẽ tự ký hợp đồng cấp điện riêng với hạ tầng KCN Nhơn Trạch I.

4.3. Nhu cầu sử dụng nước

* **Nguồn cung cấp nước:** Nguồn cung cấp nước cho hoạt động của dự án được lấy từ KCN Nhơn Trạch I cung cấp.

Căn cứ theo hóa đơn sử dụng nước 4 tháng đầu năm 2023, lượng nước sử dụng tại dự án được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.5. Nhu cầu sử dụng nước tại dự án

STT	Tháng	Tổng lượng nước sử dụng	Tổng lượng nước tái sử dụng	Tổng lượng nước xả thải
1	Tháng 01/2023	8.950	5.360	7.160
2	Tháng 02/2023	7.207	3.965,6	5.765,6
3	Tháng 03/2023	9.032	5.425,6	7.225,6
4	Tháng 04/2023	10.168	6.334,4	8.134,4
-	Trung bình (m³/tháng)	8.839	5.271,2	7.071,2
-	Trung bình (m³/ngày)	295	176	236

Tổng lượng nước sử dụng của Công ty trong 01 ngày = lượng nước sử dụng + lượng nước tái sử dụng = 295 m³/ngày.đêm + 176 m³/ngày.đêm = 471 m³/ngày.đêm.

Bảng 1. 6. Cơ cấu sử dụng nước của Dự án

STT	Mục đích sử dụng	Tỷ lệ (%)	Khối lượng (m ³ /ngày)
1	Nước cho sinh hoạt	50,11	236
1.1	Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh	48,79	229,8
1.2	Xưởng sản xuất bồn tắm	1,32	6,2
2	Cấp cho sản xuất	46,71	220
2.1	Cấp cho xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh	46,71	220
2.2	Cấp cho xưởng sản xuất bồn tắm		0
3	Nước cấp cho quá trình làm mát	0,64	3
4	Nước cấp cho công trình bảo vệ môi trường	0,42	2
5	Nước cấp cho tưới cây, phun ẩm đường bộ	2,12	10
	Tổng	100	471

→ Lượng nước sử dụng trung bình trong 01 ngày là 471 m³/ngày.đêm với các mục đích sử dụng nước như sau:

Đối với hiện hữu:

+ Nước cấp cho hoạt động sinh hoạt: Số lượng công nhân tại dự án là 685 người.

Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh khoảng 667 người, lượng nước sử dụng khoảng 229,8 m³/ngày.đêm.

Xưởng sản xuất bồn tắm khoảng 18 người, lượng nước sử dụng khoảng 6,2 m³/ngày.đêm.

+ Nước cấp cho xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh khoảng 220 m³/ngày.đêm.

+ Nước cấp cho xưởng bồn tắm: Không sử dụng nước trong quá trình sản xuất bồn tắm.

+ Nước cấp cho quá trình làm mát khoảng 3 m³/ngày.đêm.

+ Nước cấp cho công trình bảo vệ môi trường: 2 m³/ngày.đêm.

+ Nước cấp cho tưới cây, phun ẩm đường bộ: 6 m³/ngày.đêm.

Đối với dự án sau khi điều chỉnh:

Khi dự án điều chỉnh, Dự án có bổ sung ngành nghề cho thuê. Tuy nhiên, đơn vị thuê nhà xưởng sẽ tự ký hợp đồng cấp nước riêng với hạ tầng KCN Nhơn Trạch I. Ngoài ra, xử lý nước thải đơn vị thuê nhà xưởng cũng sẽ tự ký hợp đồng với hạ tầng KCN Nhơn Trạch I để xử lý.

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng, xả thải tại dự án

STT	Mục đích sử dụng nước	Lượng nước sử dụng (m ³ /ngày.đêm)	Lượng thải phát sinh (m ³ /ngày.đêm)	Tỷ lệ phát sinh nước thải (%)
1	Cấp cho sinh hoạt	236	236	Chiếm 100% nước sử dụng.
1.1	Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh	229,8	229,8	Đầu nối về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 140 m ³ /ngày.đêm
1.2	Xưởng sản xuất bồn tắm	6,2	6,2	Xử lý bằng bể tự hoại, sau đó đầu nối vào hồ ga nước thải KCN
2	Cấp cho sản xuất	220	176	Chiếm 80% nước sử dụng
2.1	Cấp cho xưởng sản	220	176	Đầu nối về hệ thống xử

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	xuất thiết bị vệ sinh			lý nước thải sản xuất, công suất 180 m ³ /ngày.đêm
2.2	Cấp cho xưởng sản xuất bồn tắm	0	0	
3	Nước cấp cho quá trình làm mát	3	-	Không xả thải
4	Nước cấp cho công trình bảo vệ môi trường	2	-	Không xả thải
5	Nước cấp cho tưới cây, phun ẩm đường bộ	10	-	Không xả thải
Tổng		471	412	Nước thải sản xuất được tái sử dụng hoàn toàn

Như vậy, lượng nước xả thải phát sinh tại Dự án khoảng 412 m³/ngày.đêm nhưng nước thải sản xuất được tái sử dụng hoàn toàn nên lượng nước thải xả thải ra ngoài Dự án đầu nối với KCN khoảng 236 m³/ngày.đêm.

* Nhu cầu xả thải:

+ Nước xả thải cho hoạt động sinh hoạt:

Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh khoảng 229,8 m³/ngày.đêm (chiếm 100% lượng nước sử dụng).

Xưởng sản xuất bồn tắm khoảng 6,2 m³/ngày.đêm (chiếm 100% lượng nước sử dụng).

+ Nước xả thải cho hoạt động sản xuất: không xả thải.

5. Đối với cơ sở có sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất phải nêu rõ: điều kiện kho, bãi lưu giữ phế liệu nhập khẩu; hệ thống thiết bị tái chế; phương án xử lý tạp chất; phương án tái xuất phế liệu.

Dự án không sử dụng phế liệu nhập khẩu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất. Do đó, dự án không thể hiện nội dung này.

6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

6.1. Giấy tờ pháp lý, văn bản liên quan đến cơ sở đầu tư

- Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 3600253375, đăng ký lần đầu ngày 20/3/1996, đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 28/03/2023 của Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp.

-
- Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar được thành lập theo Giấy chứng nhận đầu tư mã số 7630277760, đăng ký lần đầu ngày 20/3/1996, đăng ký thay đổi lần thứ 11 ngày 11/04/2023 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Đồng Nai cấp.
 - Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp Phiếu xác nhận Bản đăng ký đạt tiêu chuẩn môi trường số 437/BDDK-TNMT ngày 12/5/2006.
 - Công ty đã được UBND huyện Nhơn Trạch cấp Giấy xác nhận đăng ký Bản cam kết bảo vệ môi trường số 04/GXN.UBND ngày 15/1/2008.
 - Giấy chứng nhận Quyền sử dụng đất số CT06987 ngày 25/1/2011.
 - Hợp đồng thuê đất số 456/CT-HĐTLĐ ngày 30/12/1996.
 - Hợp đồng cho thuê nhà xưởng số 07.2023/TNX/CS-PLC ngày 01/07/2023 giữa Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam và đơn vị thuê là Công ty TNHH Polarc.
 - Giấy phép xây dựng số 129/GPXD ngày 01/11/2010 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp.
 - Giấy phép xây dựng số 87/GPXD-KCNĐN ngày 29/4/2016 do Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp.
 - Giấy phép xây dựng số 158/GPXD ngày 08/10/2008 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Mở rộng sản xuất thiết bị vệ sinh công suất từ 800.000 bộ sản phẩm/năm lên 1.800.000 bộ sản phẩm/năm, sản xuất bồn tắm công suất từ 15.000 bộ sản phẩm/năm lên 60.000 bộ sản phẩm/năm” số 150/QĐ-KCNĐN ngày 30/9/2011 của Ban Quản lý các Khu công nghiệp cấp.
 - Giấy chứng quyền sở hữu công trình số 027 ngày 19/7/2001 của Sở xây dựng tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Giấy chứng nhận thỏa thuận về thiết kế và thiết bị PCCC số 34/96/PC23 ngày 13/6/1996 của Bộ nội vụ Công an tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Giấy chứng nhận thỏa thuận về thiết kế và thiết bị PCCC số 66/PC23 ngày 28/3/2000 của Bộ nội vụ Công an tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế và thiết bị PCCC số 20/PCCC ngày 20/11/2003 của Bộ Công an tỉnh Đồng Nai cấp.
-

-
- Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế và thiết bị PCCC số 119-TD/PC23 ngày 01/04/2005 của Bộ Công an tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt thiết kế và thiết bị PCCC số 334/TD-PC23 ngày 13/9/2006 của Công an tỉnh Đồng Nai – Phòng CS.PCCC cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC số 193/CNTD-PCCC ngày 20/5/2008 của Bộ Công an - Công an tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 528/TD-PCCC (PC66) ngày 07/10/2010 của Công an tỉnh Đồng Nai – Phòng cảnh sát PCCC&CNCH cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt về PCCC số 235/TD-PCCC (PC23) ngày 21/5/2010 của Công an tỉnh Đồng Nai – Phòng cảnh sát PCCC cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC số 274/CNTD-PCCC ngày 01/08/2006 của Công an tỉnh Đồng Nai – Phòng cảnh sát PCCC cấp.
 - Giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC số 193/CNTD-PCCC ngày 20/05/2008 của Bộ Công an – Công an tỉnh Đồng Nai cấp.
 - Sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại số 1020/SĐK-TNMT ngày 14/12/2007 với Mã QLCTNH: 75.0000383.T do Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.
 - Hợp đồng số 03-2023/CS-PTL/HĐ-CTNH ngày 26/12/2022 của Công ty TNHH TMDV Phúc Thiên Long về việc vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại.
 - Hợp đồng số 102.2023/HH/HĐKT ngày 01/02/2023 và Phụ lục hợp đồng số 1802/2023/PL.HĐKT.HH-CS ngày 18/02/2023 của Hợp tác xã Hồng Hà về việc vận chuyển, vận chuyển rác sinh hoạt thông thường không độc hại.
 - Hợp đồng số 07-2023/CS-PTL/HĐ-XLCNTT ngày 01/07/2023 của Công ty TNHH TMDV Phúc Thiên Long về việc vận chuyển và xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.
 - Hợp đồng số 70/HĐ-CT ngày 20/8/2018 của Công ty TNHH MTV phát triển đô thị và khu công nghiệp IDICO về xử lý nước thải.
 - Hợp đồng số 56/CT-XDCN ngày 22/7/2016 của Công ty TNHH MTV phát triển đô thị và khu công nghiệp IDICO về cung cấp nước sạch.
 - Văn bản về việc kiểm tra đánh giá hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Công ty CP Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam số 844/UBND-KT ngày 22/5/2008 của UBND huyện Nhơn Trạch cấp.
-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

- Văn bản về việc kiểm tra hiệu quả hệ thống xử lý nước thải công nghiệp số 1422/TNMT-CCBVMT ngày 23/5/2008 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

- Văn bản về việc kết quả kiểm tra chất lượng khí thải số 1661/TNMT-MT ngày 06/7/2007 của Sở Tài nguyên và Môi trường cấp.

Tổng diện tích đất cho toàn Công ty là 101.049 m². Các hạng mục công trình xây dựng được thể hiện như sau:

Bảng 1.8. Hạng mục công trình Nhà máy

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)	Ghi chú
I	Nhà máy hiện hữu	74.076	100	
1	Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh	23.477,25	31,69	
2	Kho chứa nguyên liệu	3.049	4,12	
3	Nhà bảo vệ	432	0,58	
4	Xưởng sản xuất vòi nước bằng đồng	2.661	3,59	Chuyển thành kho chứa
5	Khu văn phòng, nhà xe, nhà nghỉ, nhà ăn	2.002	2,7	
	Nhà xe	820	1,11	
6	Nhà rác	615	0,83	
7	Sân bãi và đường nội bộ	10.084,34	13,61	
8	Cây xanh	15.000	20,25	
9	Đất dành cho việc mở rộng sản xuất	15.935,41	21,52	
II	Xưởng sản xuất bồn tắm	6.998	100	Cho Công ty TNHH Polarc thuê để sản xuất
1	Nhà xưởng	3.240	46,3	
2	Nhà bảo vệ	15	0,21	
3	Nhà xe	120	1,71	
4	Nhà rác	60	0,86	
5	Nhà vệ sinh	28,6	0,4	
6	Nhà bếp và nhà ăn	96	1,37	
7	Bể chứa nước ngầm (xây âm dưới đất)	120 m ³	-	
8	Cây xanh	1.400,43	20,01	
9	Đường nội bộ, sân bãi, đất dự	2.037,97	29,14	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

	trữ			
III	Khu vực chứa thành phẩm và xuất hàng	19.975	100	Xưởng riêng biệt
	Tổng	101.049		

6.2. Danh mục máy móc, thiết bị

Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng tại dự án được thể hiện như sau:

Bảng 1.9. Danh mục máy móc, thiết bị

STT	Máy móc, thiết bị	Số lượng	Hiện trạng sử dụng	Xuất xứ
I	Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh			
1	Bồn trộn tương hỗn hợp	4	90%	Cơ khí DAKUN - TW
2	Bồn dự trữ tương	5	90%	Taiwan
3	Máy bơm hơi	15	90%	Cơ khí DAKUN - TW
4	Máy trộn tương	10	90%	Cơ khí DAKUN - TW
5	Hệ thống lọc tương khử sắt	1	95%	Taiwan
6	Hệ thống lọc men khởi sắt	1	90%	Taiwan
7	Xe nâng	2	90%	Taiwan
8	Kệ sắt nhập liệu	1	90%	Conmins
9	Phòng sấy khô	1	90%	Việt Nam
10	Súng phun men	10	90%	Việt Nam
11	Buồng và dụng cụ chà nhám	10	90%	Việt Nam
12	Buồng phun men	10	90%	Cơ khí DAKUN - TW
13	Máy chà đế	10	90%	Cơ khí DAKUN - TW
14	Các loại xe đẩy 2 tầng	2000	90%	Cơ khí DAKUN - TW
15	Lò nung 88	1	90%	Taiwan
16	Lò nung 80, 66, 40	1	90%	Taiwan
17	Xe gỗ phơi	20	95%	Itali
18	Thanh SIC	100	90%	Taiwan

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

19	Hệ hồng hút bụi	2	90%	GFC - Úc
20	Máy vệ sinh tự động	1	90%	GoldFlag - VN
21	Máy nén hơi	7	90%	Cơ khí DAKUN - TW
22	Hệ thống nghiền nát hàng C	1	90%	EN YANG XING - TW
23	Máy phát điện	1	90%	Việt Nam
24	Các loại dàn máy thành hình phôi đất sét	1	90%	Cơ khí DAKUN - TW
25	Máy cao áp	14	90%	Taiwan + UK
26	Sơn men roblox	6	90%	Itali
27	Máy khuấy nguyên liệu cao tốc	1	90%	Taiwan
28	Thiết bị nặng hạ khuôn	1	90%	Taiwan
29	Máy rót tương cao áp	1	90%	Taiwan
30	Máy viên cạnh tự động	1	90%	Taiwan
31	Máy đúc bồn cầu	7	90%	Itali
32	Máy khắc mạc	1	90%	Itali
33	Máy cắt tia cực tím	1	90%	Itali
34	Máy phay CNC	2	90%	Cơ khí DAKUN - TW
35	Máy sấy	1	100%	Taiwan
36	Máy uốn thủ công	1	90%	Taiwan
37	Máy keo	1	90%	Cơ khí DAKUN - TW
38	Máy in 3D	1	90%	Taiwan
39	Máy dán nhãn	1	90%	Cơ khí DAKUN - TW
40	Máy rót tương cao áp thùng nước	2	90%	Taiwan
II	Xưởng sản xuất bồn tắm			
1	Hệ thống ép bồn tắm	3	80%	Việt Nam
2	Súng phun nhựa	1	85%	Trung Quốc
3	Máy sấy khô	1	85%	Trung Quốc

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

4	Máy cắt kim loại	1	85%	Trung Quốc
5	Hệ thống hút hơi cho súng phun	2	90%	Trung Quốc
6	Hệ thống hút bụi cho máy cắt	2	85%	Trung Quốc
7	Băng truyền sản xuất bồn tắm	1	85%	Trung Quốc

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

6.3. Hiện trạng hoạt động của Công ty

a) Về công suất, sản phẩm:

Hiện nay, Công ty sản xuất thiết bị sứ vệ sinh và sản xuất bồn tắm theo quy trình đã đăng ký với số lượng sản phẩm trong năm 2022 như sau:

- Sản xuất thiết bị sứ vệ sinh: 548.914 bộ sản phẩm/năm, đạt khoảng 30,5% công suất đăng ký.
- Sản xuất bồn tắm: 3.688 bộ sản phẩm/năm, đạt khoảng 6% công suất đăng ký.





b) Về biện pháp bảo vệ môi trường

b-1) Về thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thu gom nước mưa được thu gom sẽ được dẫn vào hệ thống thoát nước nội bộ của Nhà máy sau đó được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa tập trung của KCN. Hệ thống thu gom nước mưa tại dự án gồm:

- + Nước mưa trên mái nhà xưởng: Được thu gom bằng hệ thống máng xối có tấm sắt lá che chắn, sau đó chảy theo ống nhựa PVC đường kính từ Ø800, Ø1.000 về mương thu gom nước mưa chung của KCN Nhơn Trạch I

- + Nước mưa chảy tràn: Hệ thống được xây dọc 02 bên đường giao thông nội bộ, bố trí các hố ga có song chắn rác. Hố ga có cấu tạo BTCT, kích thước (1,4m x 1,4m) + (1,2m x 1,2m).

- + Nước mưa phát sinh tại dự án được thu gom theo hệ thống thu gom nước mưa đã được đầu tư hoàn thiện, sau đó chảy đầu nối vào hố ga đầu nối vào KCN Nhơn Trạch I.

b-2) Về thu gom, thoát nước thải

Công ty đã đầu tư hoàn thiện hạ tầng thu gom nước thải từ các nhà xưởng, khu văn phòng về hệ thống chung của Dự án trước khi đầu nối vào hệ thống chung của KCN Nhơn Trạch I. Hệ thống thu gom nước thải tại dự án được thể hiện cụ thể như sau:

- Công trình thu gom nước thải:

Đối với nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn (03 bể với tổng dung tích khoảng 53m³), sau đó chảy theo ống PVC D34mm về hố thu gom.

+ Nước thải phát sinh từ nhà ăn và nhà bếp được thu gom sau đó chảy theo ống PVC D34mm về hố thu gom.

+ Nước thải phát sinh từ khu vực văn phòng được thu gom sau đó chảy theo ống PVC D34mm về hố thu gom.

Nước thải từ hố thu gom được bơm theo đường ống PVC D60mm, dài 80m về HTXLNT sinh hoạt, công suất 140 m³/ngày.đêm của Nhà máy sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nhơn Trạch I.

Đối với nước thải sinh hoạt từ xưởng sản xuất bồn tắm: Phát sinh chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân viên. Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại sau đó đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nhơn Trạch I.

Đối với nước thải sản xuất:

+ Nước thải sản xuất từ xưởng sản xuất thiết bị sứ vệ sinh phát sinh từ công đoạn ủ tương được thu gom theo đường ống PVC D49mm về hố thu gom.

+ Nước thải sản xuất từ xưởng sản xuất bồn tắm: Không phát sinh nước thải.

Nước thải từ hố thu gom được bơm theo đường ống PVC D60mm, dài 80m về HTXLNT công suất 180 m³/ngày.đêm của Nhà máy.

- Công trình thoát nước thải:

Nước thải sau khi qua HTXL nước thải, công suất 180 m³/ngày.đêm được chảy theo ống PVC D60mm sau đó được dự án tái sử dụng hoàn toàn cho các công đoạn sản xuất.

b-3) Hệ thống xử lý nước thải

Nhằm đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra sau xử lý ngày càng tốt hơn, Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 140 m³/ngày.đêm và hệ thống xử lý nước thải sản xuất công suất 180 m³/ngày.đêm. Công ty đã được UBND huyện Nhơn Trạch cấp Văn bản số 844/UBND-KT ngày 22/5/2008 về việc kiểm tra đánh giá hệ thống xử lý của hệ thống xử lý nước thải sản xuất công nghiệp của Công ty Cổ phần thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam và được Sở Tài nguyên và Môi trường cấp văn bản số 1422/TNMT-CCBVMT ngày

23/5/2008 về việc thông báo kết quả kiểm tra hiệu quả hệ thống xử lý nước thải công nghiệp.

Toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án được xử lý đạt giới hạn cho phép của KCN Nhơn Trạch I trước khi thải vào nguồn tiếp nhận hệ thống xử lý nước thải tập trung KCN Nhơn Trạch I.

Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt như sau: Nước thải → Bể điều hòa → Bể lọc sinh học → Bể lắng → Bể khử trùng → Đầu nối vào KCN.

Quy trình xử lý nước thải sản xuất như sau: Nước thải sản xuất → Bể tập trung nước thải → Bể phản ứng → Bể lắng → Hồ chứa nước tái sử dụng.

c) Hệ thống xử lý khí thải

Đối với xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh:

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình sản xuất, khí thải phát sinh từ lò nung, lò sấy.

- Biện pháp giảm thiểu: Công ty đã lắp đặt các ống khói cao 15m ở khu vực lò nung và lò sấy cùng với các quạt hút cưỡng bức để tạo sự đối lưu không khí cho các khu vực này.

Đối với xưởng bồn tắm: Trong quá trình sản xuất, bụi phát sinh từ công đoạn cắt cạnh và khí thải phát sinh từ quá trình đắp nguyên liệu.

- Nguồn phát sinh: Trong quá trình sản xuất, bụi và khí thải phát sinh từ công đoạn cắt cạnh và đắp nguyên liệu.

- Biện pháp giảm thiểu: Công ty đã lắp đặt một hệ thống thu bụi bằng túi vải từ công đoạn cắt cạnh và một tháp hấp thụ bằng nước cho công đoạn đắp nguyên liệu.

d) Về quản lý chất thải rắn

d-1) Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên,... Thành phần chất thải rắn sinh hoạt chủ yếu là bao nilon, vỏ lon, vỏ hộp nhựa thải, thức ăn thừa,... Các loại chất thải rắn sinh hoạt có chứa các thành phần hữu cơ dễ phân hủy, phát sinh mùi hôi, ruồi, nhặng,... với khối lượng khoảng 151 kg/ngày.

- Biện pháp giảm thiểu: Công ty đã bố trí các thùng rác có nắp đậy ở cuối mỗi khu vực nhà xưởng, khu văn phòng, nhà vệ sinh với dung tích thùng rác 240L.

Cuối ngày làm việc, nhân viên thu gom rác thải từ các thùng rác và tập trung tại các thùng rác 660L, sau đó sẽ chuyển giao cho Hợp tác xã Hồng Hà thu gom và xử lý.

d-2) Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Nguồn phát sinh: Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất, từ các nguyên liệu trong sản xuất (bao bì, giấy, đất sét, hàng C,...) với khối lượng năm 2022 khoảng 4.110.502 kg.

- Biện pháp giảm thiểu: Công ty đã bố trí khu lưu giữ tạm thời với diện tích khoảng 435 m². Sau đó chuyển giao cho Công ty TNHH TM DV Phúc Thiên Long thu gom và xử lý, định kỳ khoảng 2 lần/tuần.

d-3) Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động của Nhà máy chủ yếu là bóng đèn huỳnh quang, giẻ lau nhiễm thành phần nguy hại, dầu động cơ thải,... Các loại chất thải nguy hại chứa các chất hoặc hợp chất có các đặc tính gây nguy hại trực tiếp (dễ cháy, dễ nổ, làm ngộ độc, dễ ăn mòn, dễ lây nhiễm,...) và có thể tương tác với các chất khác gây nguy hại tới môi trường và sức khỏe con người.

- Biện pháp giảm thiểu:

+ Công ty đã bố trí khu lưu giữ chất thải có mái che, tường bao quanh với diện tích khoảng 216 m².

+ Mỗi loại chất thải nguy hại được thu gom, phân loại và lưu giữ trong các thùng chứa riêng biệt có kết cấu cứng, có dán dấu hiệu cảnh báo và mã CTNH theo đúng quy định đặt trong khu lưu giữ CTNH.

+ Công ty đã ký hợp đồng với Công ty TNHH TM DV Phúc Thiên Long thu gom và vận chuyển xử lý CTNH.

CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường (nếu có):

Theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược Bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, quan điểm chỉ đạo là khuyến khích phát triển kinh tế phù hợp với đặc tính sinh thái của từng vùng, ít chất thải, cacbon thấp, hướng tới nền kinh tế xanh. Tầm nhìn của chiến lược đến năm 2030 ngăn chặn đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm môi trường, hình thành các điều kiện cơ bản cho nền kinh tế xanh, ít chất thải, cacbon thấp vì sự thịnh vượng và phát triển bền vững đất nước.

Ngành nghề của cơ sở là ngành nghề sản xuất các thiết bị vệ sinh, sản xuất bồn tắm và cho thuê nhà xưởng, các ngành nghề dự kiến đầu tư vào dự án là những ngành nghề có tính tự động hóa cao, máy móc thiết bị được đầu tư mới, tối ưu hóa, sử dụng chủ yếu bằng điện năng. Do đó, sự án phù hợp với khuyến khích phát triển kinh tế.

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

- Vị trí thực hiện dự án là KCN Nhơn Trạch I, KCN đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; KCN có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu.

KCN Nhơn Trạch I đã đầu tư xây dựng hoàn chỉnh và đi vào hoạt động chính thức với công suất xử lý 6.000 m³/ngày.đêm với khả năng xử lý toàn bộ nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp phát sinh từ các nhà máy trong KCN.

Theo báo cáo quan trắc môi trường định kỳ tại KCN Nhơn Trạch I trong 3 năm gần nhất, báo cáo tổng hợp quan trắc môi trường không khí trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, chất lượng không khí tại khu vực đạt quy chuẩn quy định, chất lượng không khí tại khu vực tốt.

- Đồng Nai thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, là cửa ngõ phía Đông của thành phố Hồ Chí Minh và là một trung tâm kinh tế lớn của khu vực phía Nam, nối Nam Trung Bộ, Nam Tây Nguyên với toàn bộ vùng Đông Nam Bộ. Với vị trí nằm giữa các trung tâm trọng điểm phát triển công nghiệp là thành phố Hồ Chí Minh, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, tỉnh Bình Dương; Đồng Nai có nhiều dự án, công trình trọng điểm quốc gia đã và đang được triển khai trên cơ sở các tuyến đường giao thông huyết mạch kết nối các trung tâm lớn (Quốc lộ 1, Quốc lộ 51, đường cao tốc thành phố Hồ Chí Minh – Long Thành – Dầu Giây, đường cao tốc Biên

Hòa – Vũng Tàu, đường cao tốc Biên Hòa – Vũng Tàu, sân bay quốc tế Long Thành,...), mang lại lợi thế lớn về phát triển công nghiệp cho toàn tỉnh.

- Đồng Nai có các khu xử lý chất thải rắn tập trung: khu xử lý chất thải xã Tây Hòa (huyện Trảng Bom), khu xử lý chất thải xã Quang Trung (huyện Thống Nhất) đáp ứng yêu cầu kỹ thuật và hợp vệ sinh, khu xử lý chất thải xã Xuân Mỹ (huyện Cẩm Mỹ), khu xử lý chất thải xã Bàu Cạn (huyện Long Thành), khu xử lý chất thải xã Xuân Tâm (huyện Xuân Lộc), khu xử lý chất thải xã Túc Trưng (Định Quán); đảm bảo thu gom, xử lý chất thải phát sinh từ hoạt động của dự án khi đi vào hoạt động.

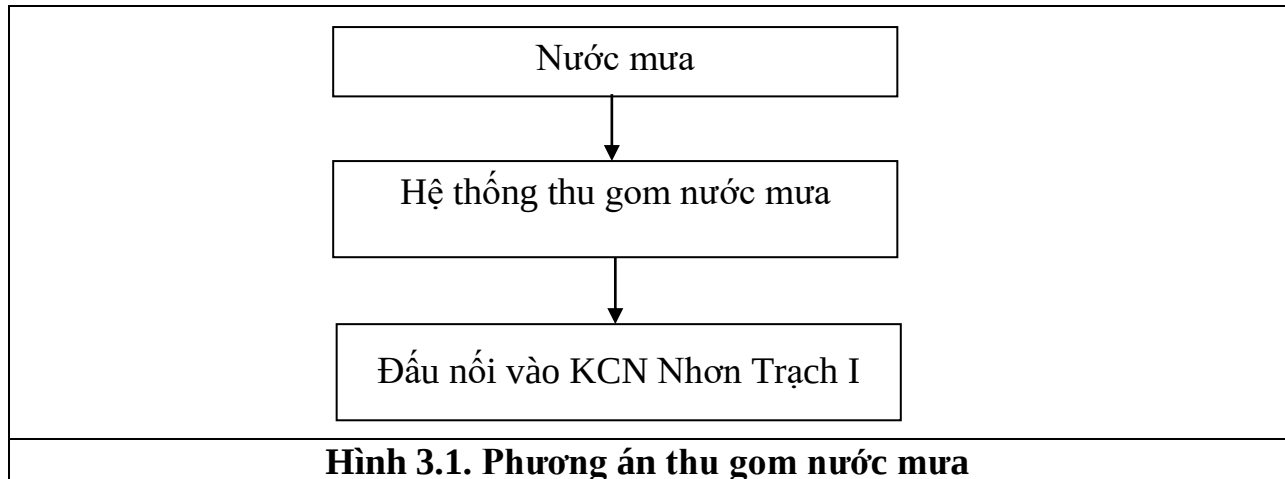
Vì vậy, vị trí thực hiện dự án tại KCN Nhơn Trạch I phù hợp với chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 theo Quyết định số 1216/QĐ-TTg ngày 05/09/2012 của Thủ Tướng chính phủ phê duyệt chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

CHƯƠNG III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Công ty đã đầu tư hoàn thiện hạ tầng thu gom nước mưa, nước thải từ các nhà xưởng về hệ thống của Nhà máy trước khi đấu nối vào KCN Nhơn Trạch I. Hệ thống thu gom nước mưa tại dự án được thể hiện cụ thể như sau:



Hệ thống thu gom nước mưa được thiết kế dựa trên cao độ nền của dự án thuận tiện cho nước mưa tự chảy. Nước mưa trên mái nhà và nước mưa chảy tràn được thu gom về mương thu gom nước mưa, sau đó chảy về KCN Nhơn Trạch I. Hệ thống thu gom nước mưa tại dự án gồm:

+ Nước mưa trên mái nhà xưởng: Được thu gom bằng hệ thống máng xối, có tấm sắt lá che chắn, sau đó chảy theo ống nhựa PVC đường kính từ Ø800, Ø1.000 về mương thu gom nước mưa chung của KCN Nhơn Trạch I.

+ Nước mưa chảy tràn: Hệ thống được xây dọc 02 bên đường giao thông nội bộ, bố trí các hố ga có song chắn rác. Hố ga có cấu tạo BTCT, kích thước (1,4m x 1,4m) + (1,2m x 1,2m).

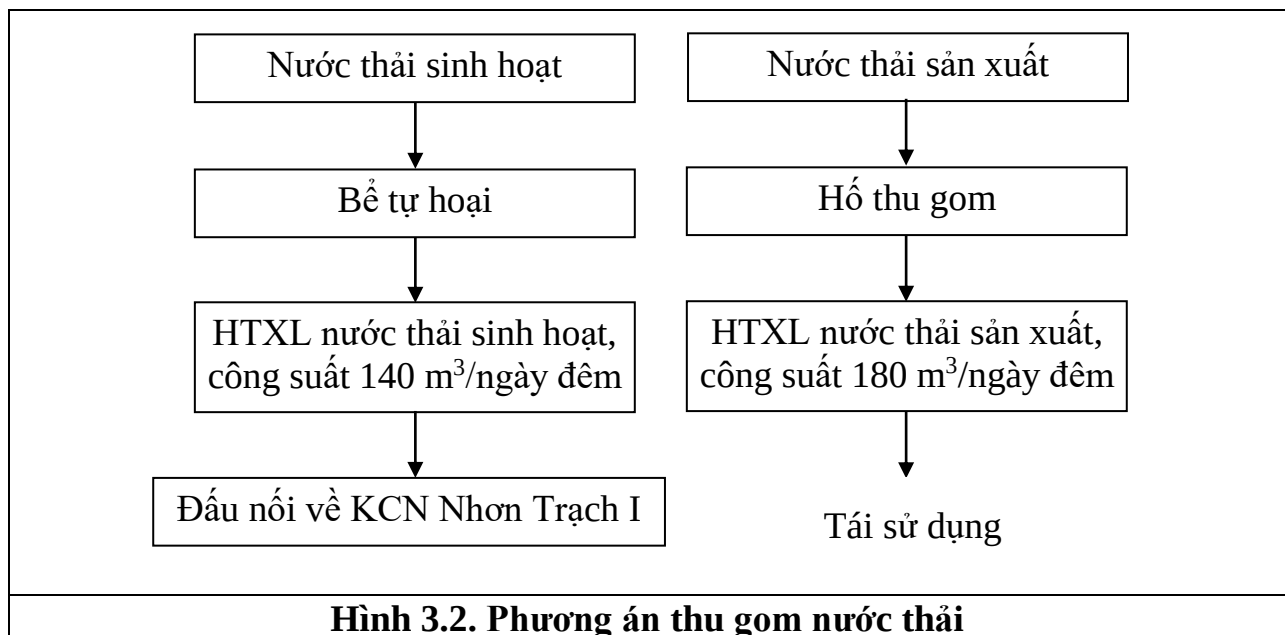
+ Mương thu gom nước mưa: Nước mưa được thu gom về cống thu gom nước mưa có cấu tạo BTCT, D400, bố trí xung quanh các nhà xưởng với tổng chiều dài khoảng 480m, chảy theo độ dốc địa hình về mương thu gom nước mưa hở, chất liệu bê tông, có bề rộng 0,6m; sâu 0,8m, dài 4m, sau đó chảy vào nguồn tiếp nhận là KCN Nhơn Trạch I tại 01 vị trí (tọa độ X: 1.188.304; Y:409.832).

+ Đối với nước mưa từ xưởng cho thuê, đơn vị thuê nhà xưởng sử dụng lại công trình thu gom nước mưa mà đơn vị cho thuê nhà xưởng đã xây dựng hoàn

thành. Nước mưa được thu gom về cống thu gom nước mưa có cấu tạo BTCT, D400, bố trí xung quanh các nhà xưởng với tổng chiều dài khoảng 480m, chảy theo độ dốc địa hình về mương thu gom nước mưa hở, chất liệu bê tông, có bề rộng 0,6m; sâu 0,8m, dài 4m, sau đó chảy vào nguồn tiếp nhận là KCN Nhơn Trạch I tại 01 vị trí (tọa độ X: 1.188.304; Y:409.832).

1.2. Thu gom, thoát nước thải:

Công ty đã đầu tư hoàn thiện hạ tầng thu gom nước thải từ các nhà xưởng, khu văn phòng về hệ thống chung của Dự án trước khi chảy vào rạch Mọi. Hệ thống thu gom nước thải tại dự án được thể hiện cụ thể như sau:



Hình 3.2. Phương án thu gom nước thải

- Công trình thu gom nước thải:

Đối với nước thải sinh hoạt:

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại 03 ngăn (03 bể với tổng dung tích khoảng 53m³), sau đó chảy theo ống PVC D34mm với tổng chiều dài khoảng 140m về hố thu gom.

+ Nước thải phát sinh từ nhà ăn và nhà bếp được thu gom sau đó chảy theo ống PVC D34mm dài khoảng 70m về hố thu gom.

+ Nước thải từ khu văn phòng được thu gom theo đường ống PVC D34mm, dài khoảng 50m về hố thu gom.

+ Nước thải từ hố thu gom được bơm theo đường ống PVC D60mm, dài 80m về HTXLNT sinh hoạt, công suất 140 m³/ngày.đêm của Nhà máy.

+ Nước thải từ xưởng cho thuê: Đơn vị thuê nhà xưởng tự ký hợp đồng xử lý nước thải với hạ tầng KCN Nhơn Trạch I để xử lý.

Đối với nước thải sản xuất:

+ Nước thải từ xưởng sản xuất thiết bị sứ vệ sinh phát sinh từ công đoạn ủ tương được thu gom sau đó chảy theo ống PVC D49mm dài khoảng 70m về hố thu gom.

+ Nước thải từ xưởng cho thuê (xưởng bồn tắm hiện hữu): Không phát sinh nước thải.

+ Nước thải từ hố thu gom được bơm theo đường ống PVC D60mm, dài 80m về HTXLNT sản xuất, công suất 180 m³/ngày.đêm của Nhà máy.

Công trình thoát nước thải:

Nước thải từ HTXL nước thải sinh hoạt, công suất 140 m³/ngày.đêm được chảy theo ống PVC D60mm dài khoảng 20m đầu nối về KCN Nhơn Trạch I tại 01 vị trí (tọa độ X: 1.188.532; Y:409.761).

Nước thải từ HTXL nước thải sản xuất, công suất 180 m³/ngày.đêm, sau khi xử lý được tái sử dụng hoàn toàn và không xả thải.

1.3. Xử lý nước thải

*** Nguồn thải và tính chất nước thải phát sinh tại dự án**

Các nguồn phát sinh nước thải tại dự án bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên: Nước thải từ nhà vệ sinh, nước rửa tay chân, nước thải từ nhà ăn,... Lượng nước thải này có đặc trưng là pH không ổn định, thành phần nước thải thường có hàm lượng cao các chất hữu cơ (đặc trưng bởi thông số BOD₅, COD), các chất rắn lơ lửng (TSS), chất dinh dưỡng (N, P), dầu mỡ động thực vật và vi sinh.

- Nước thải phát sinh từ xưởng sản xuất thiết bị sứ vệ sinh phát sinh từ công đoạn ủ tương: Thành phần nước thải này chủ yếu là hàm lượng cặn rắn và dầu mỡ khoáng cao, ngoài ra có thể chứa một số kim loại nặng có trong thành phần nguyên liệu.

Căn cứ kết quả quan trắc nước thải đầu ra sau xử lý qua các đợt quan trắc định kỳ, hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải được thể hiện trong bảng sau:

NT1: Đối với nước thải sinh hoạt tại xưởng thiết bị vệ sinh.

NT2: Đối với nước thải công nghiệp tại xưởng thiết bị vệ sinh

NT3: Đối với nước thải sinh hoạt tại xưởng bồn tắm.

Bảng 3.1. Hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sau xử lý

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả ngày 30/11/2022			KCN Nhơn Trạch I
			NT1	NT2	NT3	
1	pH	-	6,81	6,39	6,65	6 - 8
2	Độ màu	Pt-Co	-	26	-	300
3	BOD ₅	mg/L	32	13	34	300
4	COD	mg/L	81	48	80	500
5	TSS	mg/L	42	21	32	200
6	As	mg/L	-	KPH	-	0,1
7	Cd	mg/L	-	KPH	-	0,01
8	Pb	mg/L	-	KPH	-	0,5
9	Cr ⁶⁺	mg/L	-	KPH	-	0,1
10	Cr ³⁺	mg/L	-	KPH	-	1
11	Cu	mg/L	-	KPH	-	5
12	Ni	mg/L	-	KPH	-	0,5
13	Fe	mg/L	-	KPH	-	10
14	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	KPH	KPH	KPH	5
15	Tổng N	mg/L	16,7	9,4	20,5	60
16	Tổng P	mg/L	2,04	1,67	2,67	15
17	Coliform	MPN/100mL	9,1x10 ³	21x10 ²	8x10 ³	-

Như vậy, theo kết quả quan trắc định kỳ nước thải sau xử lý tại hồ ga đầu nổi vào KCN cho thấy: thành phần các chất ô nhiễm trong nước thải có hàm lượng thấp các chất hữu cơ, dinh dưỡng, vi sinh vật, hàm lượng kim loại nặng tương đối thấp. Chất lượng nước thải sau HTXL nước thải tương đối ổn định, đều nằm trong giới hạn cho phép.

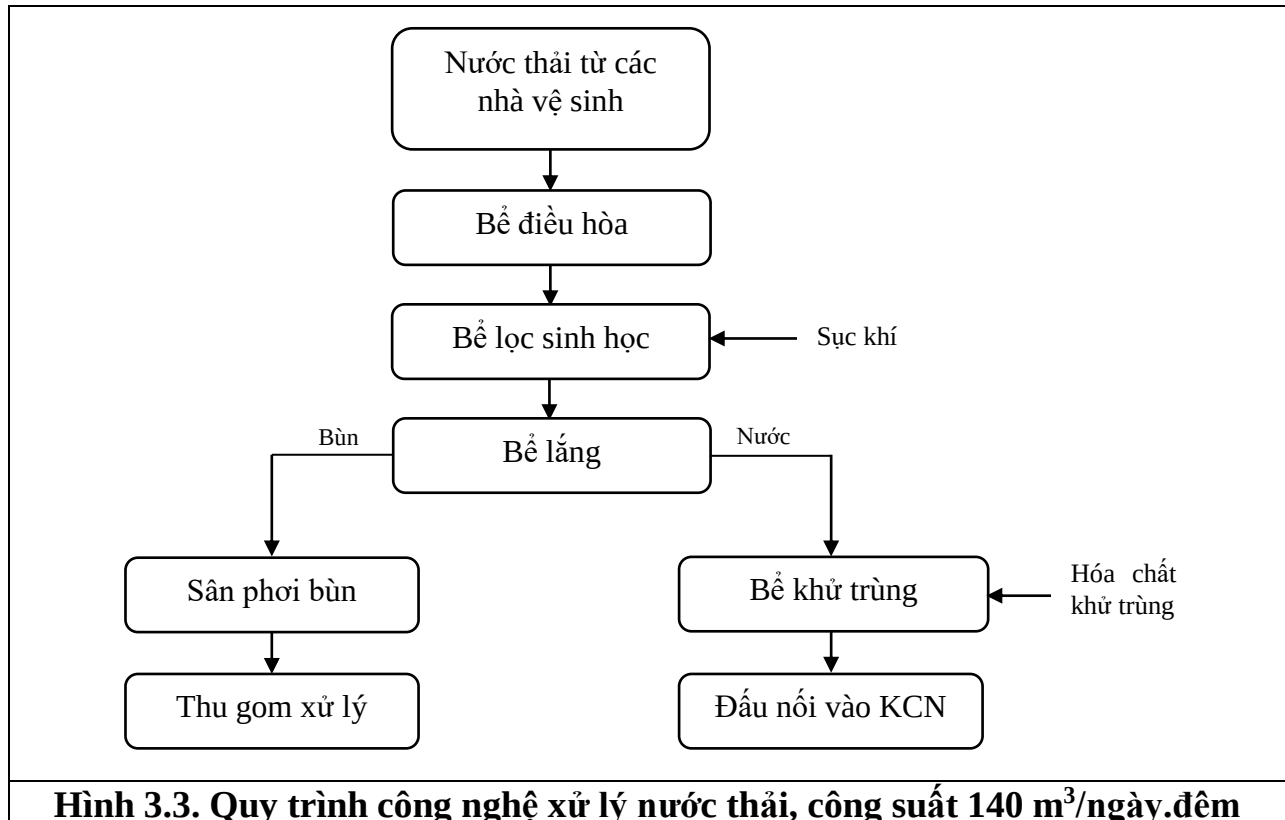
*** Công trình xử lý nước thải**

Nhằm đảm bảo chất lượng nước thải đầu ra sau xử lý ngày càng tốt hơn, Công ty đã xây dựng hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 140

m³/ngày.đêm và hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 180 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ nước thải phát sinh tại Dự án đạt giới hạn đầu nổi trước khi đầu nổi vào KCN Nhơn Trạch I.

Quy trình xử lý nước thải được mô tả như sau:

Đối với nước thải sinh hoạt: (Hệ thống được xây âm dưới đất)



Hình 3.3. Quy trình công nghệ xử lý nước thải, công suất 140 m³/ngày.đêm

* Thuyết minh công nghệ

Nước thải từ nhà vệ sinh được thu gom về bể điều hòa. Bể điều hòa có hệ thống sục khí ở bên dưới (để khuấy trộn và loại bỏ các khí hòa tan trong nước) có các nhiệm vụ sau:

- Ổn định nồng độ đầu vào của hệ thống xử lý.
- Ổn định lưu lượng đầu vào của hệ thống.

Nước thải từ bể điều hòa được bơm đưa qua bể lọc sinh học. Bể lọc sinh học có bố trí hệ thống phân phối khí và được tăng cường thêm lớp vật liệu đệm để hình thành lớp màng lọc sinh học, ổn định và tăng cường khả năng xử lý.

Nước thải sau khi qua bể lọc sinh học sẽ được cho qua bể lắng để tách các lớp bùn, phần nước trong sẽ được qua bể khử trùng và qua hệ thống lọc áp lực trước khi thải bỏ ra ngoài. Vật liệu lọc là cát lọc và than hoạt tính. Bùn dưới bể lắng

được bơm bùn đưa về sân phơi bùn. Bùn khô giao cho đơn vị thu gom xử lý theo quy định.

Đối với nước thải tại xưởng cho thuê (xưởng bồn tắm hiện hữu): Chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân, được thu gom về bể tự hoại để xử lý. Bể tự hoại là công trình đồng thời làm hai chức năng lắng và phân hủy cặn lắng. Cặn lắng giữ trong bể từ 3-6 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ phân hủy, một phần tạo thành các chất hòa tan. Nước thải lắng trong bể với thời gian dài đảm bảo hiệu suất lắng cao. Đơn vị thuê nhà xưởng tự quản lý chất thải và ký hợp đồng với hạ tầng KCN Nhơn Trạch I.

Nước thải sau bể tự hoại với thời gian lưu nước 3-6 ngày thì 90% - 92% các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể, qua một thời gian cặn sẽ phân hủy kỵ khí trong ngăn lắng, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x phía dưới, phía trên là đá 1x2. Trong mỗi bể đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt. Nước thải sau khi qua bể tự hoại sẽ giảm đáng kể nồng độ chất ô nhiễm sau đó được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Nhơn Trạch I để xử lý đạt quy chuẩn môi trường quy định.

Thông số cơ bản của HTXL nước thải được thể hiện trong các bảng sau:

Bảng 3.2. Thông số kỹ thuật HTXL nước thải sinh hoạt

Stt	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Hố thu gom	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: D _x R _x C = 3m x 2m x 3m	Thu gom toàn bộ nước thải
2	Bể điều hòa	02	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: + (1) D _x R _x C = 3,5m x 5m x 3m + (2) D _x R _x C = 3,5m x 8m x 3m	Điều hòa lưu lượng và nồng độ ô nhiễm nước thải đầu vào
3	Bể lọc sinh học	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: D _x R _x C = 6,3m x 6,8m x 4,5m	Diễn ra quá trình xử lý sinh học
4	Bể lắng	01	- Kết cấu: Inox 304 - Đường kính: 5m - Chiều cao: 3,5m	Tách cặn rắn ra khỏi nước thải
5	Bể khử trùng	01	- Kết cấu: BTCT	Tập trung lượng nước đã

Stt	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
			- Kích thước: DxRxC = 7,3mx6,8mx4,5m	xử lý trước khi đầu cho nước thải đã xử lý ra nguồn tiếp nhận
6	Bể chứa bùn	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: DxRxC = 3,1mx3,4mx2,3m	Chứa cặn rắn phát sinh từ HTXL

Bảng 3.3. Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải

STT	HẠNG MỤC	TÊN THIẾT BỊ - CÔNG NGHỆ	SL	XUẤT XỨ
1	Bơm bể điều hòa	- Motor: 5HP	2	Taiwan
2	Máy khuấy	- Motor: 0,25HP	2	Taiwan
3	Thiết bị đo pH	- Loại: Dây cáp đồng trục - Thanh đo: 1m PP - Dung dịch chuẩn: pH 4&7	1	Taiwan
4	Thiết bị gạt bùn	- Motor: 0,5HP	1	Hàn Quốc
5	Van xả bùn	- Loại: Van bướm điện từ - Vật liệu: Inox 304 - Đường kính: Nối mặt bích 3"	1	Hàn Quốc
6	Máy thổi khí	- Motor: 10HP	2	Hàn Quốc
7	Bơm lọc sinh học	- Loại: bơm ly tâm - Vật liệu: FC200 - Công suất: 1HP - Tính năng : 0,183 m ³ /phút	2	Hàn Quốc
8	Bơm bùn lọc sinh học	- Loại: kèm thanh trượt dây xích - Vật liệu: FC200 - Công suất: 1HP	2	Hàn Quốc
9	Máy ép bùn	- Loại: khung bản - Vật liệu: Inox 410 - Kích thước: 800x800x60cm	1	Hàn Quốc
10	Bơm định lượng	- Motor: 0,25HP	4	Hàn Quốc
11	Thùng hóa chất	- Loại: Thùng trụ đứng - Vật liệu: PE	4	Việt Nam

		- Dung tích: 1.000L		
--	--	---------------------	--	--

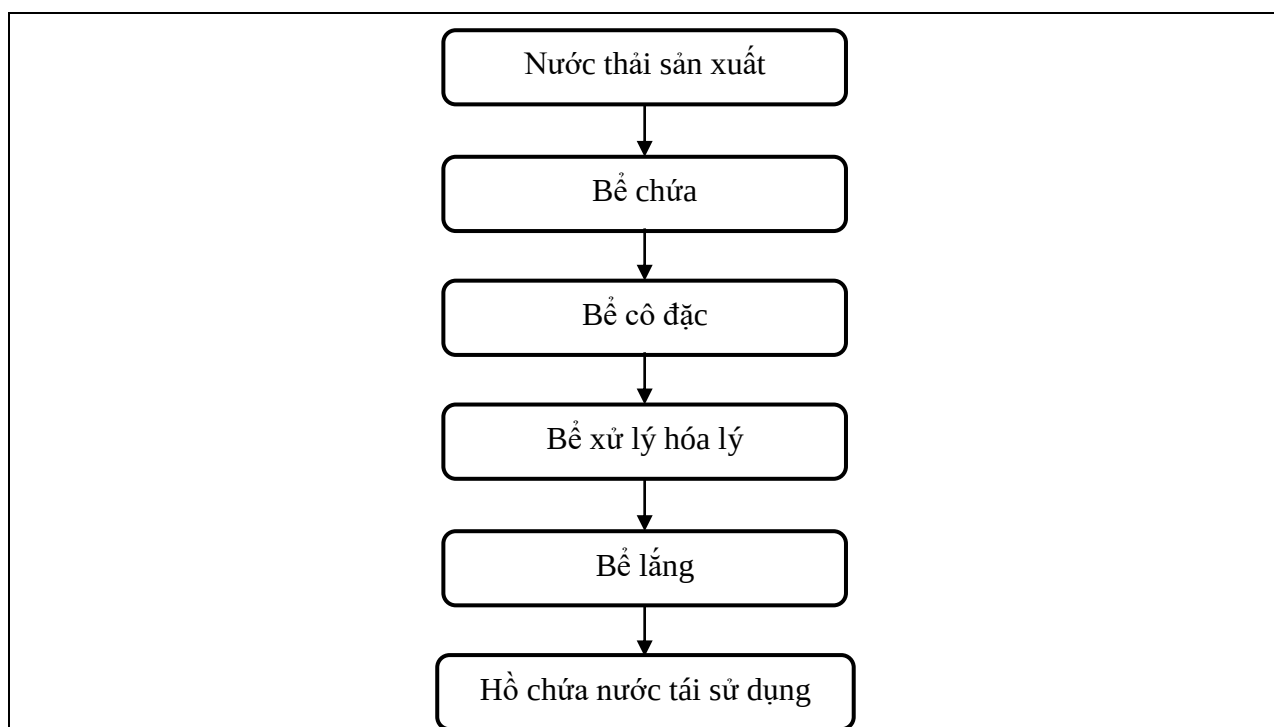
(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

Một số hình ảnh Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của Dự án:



Hình 3.4. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 140 m³/ngày.đêm

Đối với nước thải sản xuất:



Hình 3.5. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 180 m³/ngày.đêm

*** Thuyết minh công nghệ:**

Trong quá trình sản xuất thiết bị vệ sinh có phát sinh nước thải sản xuất từ công đoạn nghiền ướ, phối trộn nguyên liệu, làm sạch, mài bóng và làm mát.

Lượng nước thải này được thu gom về hệ thống xử lý nước thải cục bộ của Công ty để xử lý.

Nước thải sản xuất được tập trung đưa về bể chứa nước thải, rồi được bơm lên bể cô đặc. Tại đây, nước thải được xử lý hóa lý bằng phương pháp keo tụ (sử dụng PAC và Polymer) rồi tiếp tục được bơm qua bể lắng. Nước thải sau xử lý hóa lý được bơm về hồ chứa nước sau đó tái sử dụng hoàn toàn cho các công đoạn sản xuất, không thải ra ngoài.

Bùn được tách ra ở đáy bể có chứa các cặn rắn, chất rắn lơ lửng,... được đưa về máy ép bùn để tách nước. Nước tác ra được thu gom đưa về bể chứa nước thải để tiếp tục xử lý lại. Bùn thải được thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, tái sử dụng làm vật liệu san lấp.

Bảng 3.4. Thông số kỹ thuật HTXL nước thải sản xuất.

Stt	Công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Chức năng
1	Hố thu gom	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: D _x R _x C = 3mx2.5mx3m	Thu gom toàn bộ nước thải
2	Bể chứa	01	- Kết cấu: Bồn Thép - Đường kính: 2,43m - Chiều cao: 3,9m	
3	Bể cô đặc	01	- Kết cấu: Bồn Thép - Đường kính: 3,3m - Chiều cao: 3,9m	
4	Bể xử lý hóa lý	01	- Kết cấu: Bồn thép - Đường kính: 3,3m - Chiều cao: 3,5m	Diễn ra quá trình xử lý hoá lý
5	Bể lắng	01	- Kết cấu: Bồn thép - Đường kính: 2m - Chiều cao: 3,5m	Tách cặn rắn ra khỏi nước thải
6	Hồ chứa nước tái sử dụng	01	- Kết cấu: BTCT - Kích thước: D _x R _x C = 5mx4,7mx1,4m	

Bảng 3.5. Danh mục các thiết bị sử dụng trong HTXL nước thải

STT	HẠNG MỤC	TÊN THIẾT BỊ - CÔNG NGHỆ	SL	XUẤT XỨ
1	Máy khuấy	- Motor: 0,25HP	1	Taiwan

2	Máy thổi khí	- Motor: 10HP	1	Hàn Quốc
3	Thiết bị đo pH	- Loại: Dây cáp đồng trục - Thanh đo: 1m PP - Dung dịch chuẩn: pH 4&7	1	Taiwan
4	Thiết bị gạt bùn	- Motor: 0,5HP	1	Hàn Quốc
5	Van xả bùn	- Loại: Van bướm điện từ - Vật liệu: Inox 304 - Đường kính: Nối mặt bích 3"	1	Hàn Quốc
6	Máy ép bùn	- Loại: khung bản - Vật liệu: Inox 410 - Kích thước: 800x800x60cm	1	Hàn Quốc
7	Bơm định lượng	- Motor: 0,25HP	1	Hàn Quốc
8	Thùng hóa chất	- Loại: Thùng trụ đứng - Vật liệu: PE - Dung tích: 1.000L	1	Việt Nam

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

Một số hình ảnh Hệ thống xử lý nước thải sản xuất của Dự án:



Hình 3.6. Hình ảnh hệ thống xử lý nước thải sản xuất, công suất 180 m³/ngày.đêm

*** Quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải:**

Người vận hành cần kiểm tra các thiết bị trong hệ thống và phải chắc chắn các thiết bị vẫn hoạt động bình thường, cụ thể:

+ Kiểm tra các role, cầu chì trong tủ điều khiển: bảo đảm các thiết bị này vẫn hoạt động bình thường, không có hiện tượng cháy, nổ.

+ Kiểm tra mực hóa chất Clorin trong bồn hóa chất.

+ Kiểm tra sự vận hành của van (mở hoặc đóng) của bơm.

+ Kiểm tra điện cấp cho hệ thống.

+ Xác nhận là các hạng mục trên đã hoàn tất và sẵn sàng thì mới được vận hành hệ thống.

- Khởi động hệ thống:

Sau khi kiểm tra và cấp nguồn, người vận hành bắt đầu khởi động các thiết bị điều khiển của hệ thống.

Khi vận hành, vận công tắc 3 vị trí MAN-OFF-AUTO trên cánh cửa tủ về MAN

Nhấn nút START/STOP tương ứng từng bơm để bơm chạy/dừng.

Việc kiểm soát bảo trì hằng ngày của hệ thống xử lý nước rất quan trọng. Thực hiện bảo trì theo loại thiết bị hay theo cấp độ, điều này tùy thuộc vào mức độ ưu tiên bảo trì của từng thiết bị và dụng cụ. Một hư hỏng nhỏ về cơ khí cũng làm giảm khả năng xử lý hay thậm chí còn có ảnh hưởng xấu đến toàn bộ hệ thống. Một hệ thống chạy tự động cũng không ngoại lệ; do đó việc bảo trì hằng ngày đòi hỏi phải chính xác và có kiến thức đầy đủ về khả năng vận hành và giới hạn của hệ thống.

Chuẩn bị một bảng tập trung những điểm chính cần kiểm tra trước khi thực hiện việc bảo trì, và thiết lập tiêu chuẩn để kiểm soát bảo trì hệ thống dựa trên những số liệu báo cáo theo dõi hằng ngày.

Đối với những hạng mục mà khi kiểm tra buộc phải dừng hệ thống thì ta cần phải xem xét tính cần thiết của việc bảo trì hằng ngày và xây dựng kế hoạch cho việc kiểm tra hằng năm đối với những thiết bị đó.

* **Chế độ vận hành:** Vận hành 24/24.

* **Hóa chất sử dụng:**

Các loại hóa chất sử dụng cho HTXL nước thải được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.6. Danh mục các loại hóa chất sử dụng

TT	Tên nhiên liệu, hoá chất sử dụng	Trạng thái	Đơn vị tính	Khối lượng
----	----------------------------------	------------	-------------	------------

1	PAC	Rắn	kg/năm	9.400
2	Polymer (phèn trắng)	Rắn	Kg/năm	40.500

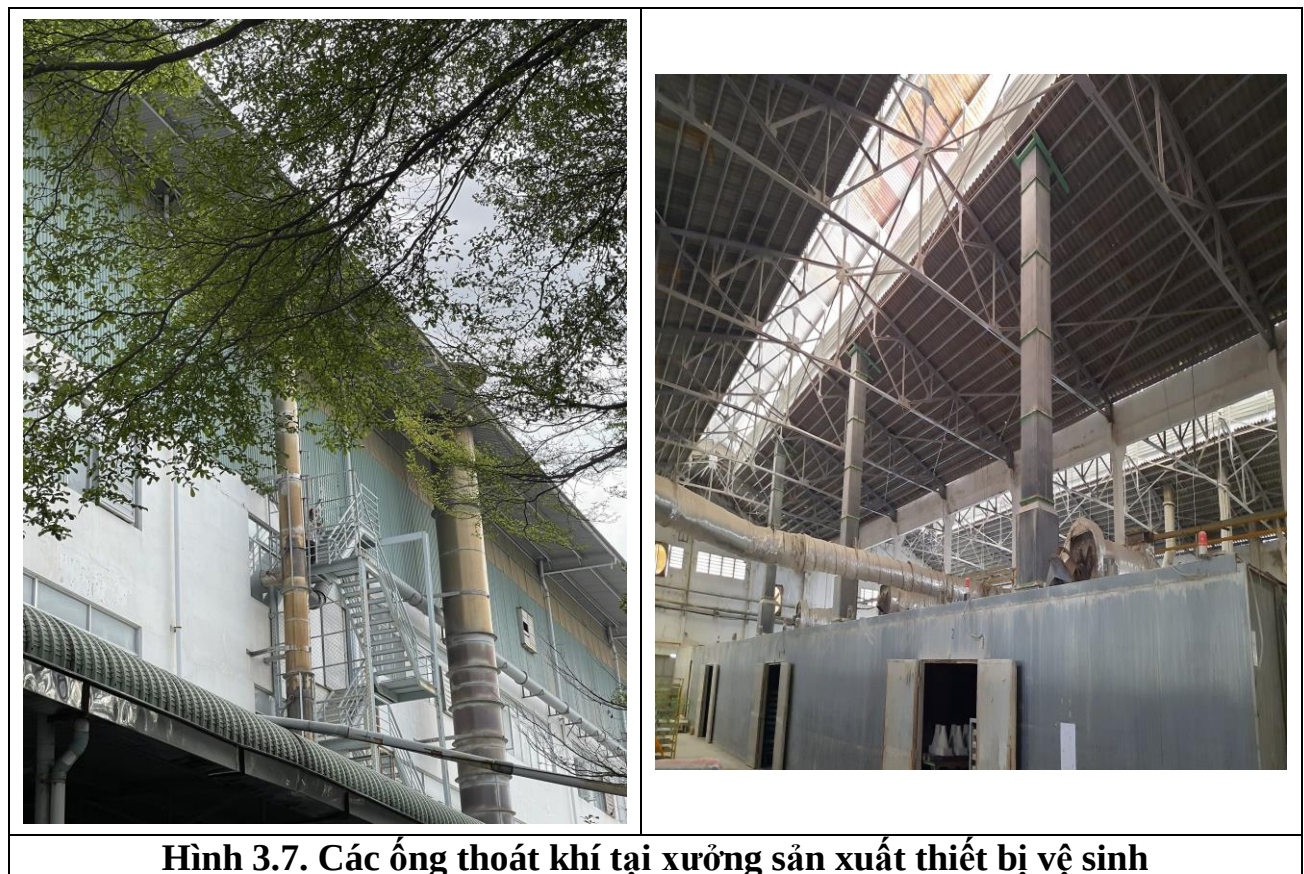
(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.1. Đối với xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh:

Trong quá trình sản xuất, dự án có thực hiện giai đoạn nung và sấy. Để bảo vệ sức khỏe cho người lao động, Chủ dự án đã giảm thiểu lượng khí thải từ các lò nung và lò sấy này bằng cách lắp đặt các ống thoát khí tại lò nung và lò sấy. Mỗi ống thoát khí cao 15m.

Ống thoát khí được bố trí như sau:



Hình 3.7. Các ống thoát khí tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh

2.2. Đối với xưởng bồn tắm:

2.2.1. Giảm thiểu bụi từ công đoạn cắt cạnh

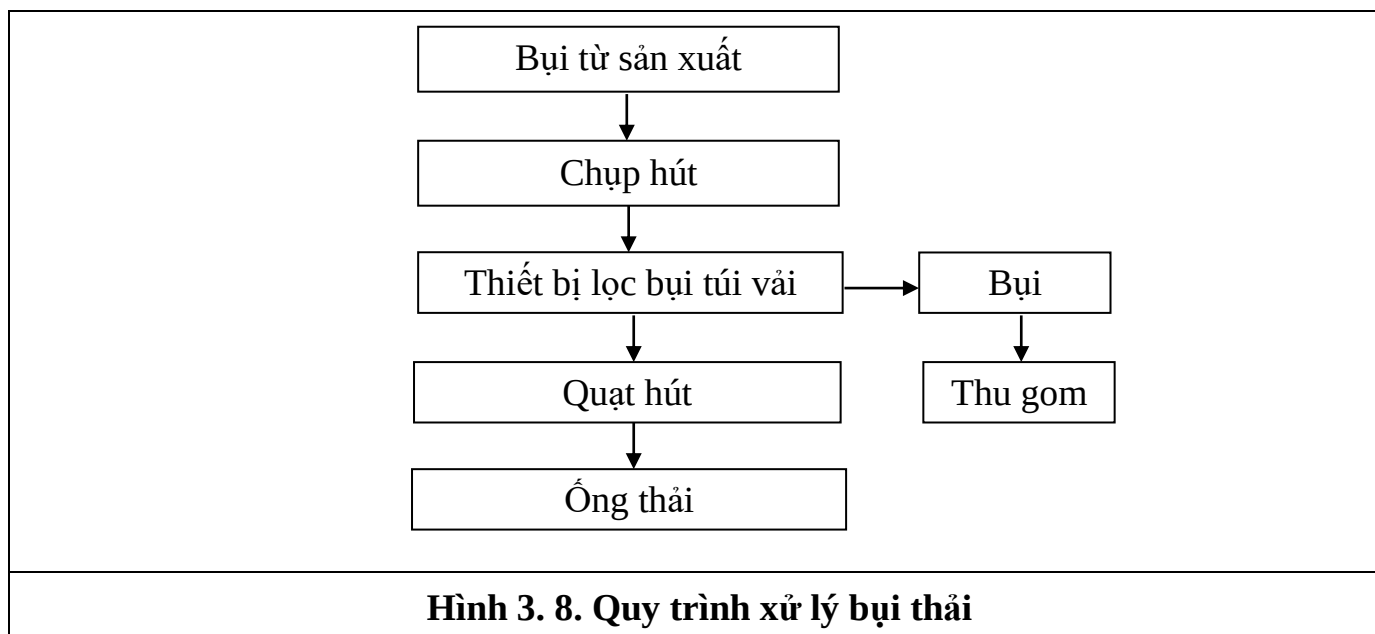
🚦 Công trình thu gom bụi túi vải từ công đoạn cắt cạnh

Bụi từ công đoạn cắt cạnh được thu gom bằng chụp hút được đưa về các hệ thống xử lý bụi túi vải.

Khí thải từ công đoạn cắt cạnh có chứa bụi được hút qua các chụp hút và được dẫn vào thiết bị lọc bụi túi vải để tách bụi. Tại đây bụi bị giữ lại trong các khe nhỏ của lớp vải do đó bụi được giữ lại, khí sạch đi ra ngoài. Khí thải sau xử lý đảm bảo được tiêu chuẩn ra ngoài.

Công trình xử lý bụi, khí thải

Dưới tác dụng của lực hút và chênh lệch áp suất, bụi phát sinh từ các công đoạn cắt cạnh bị hút và giữ lại tại thiết bị lọc bụi túi vải, đảm bảo môi trường không khí khu vực sản xuất. Quy trình xử lý được thể hiện như sau:

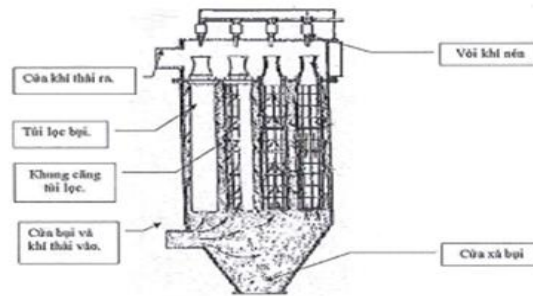


Hình 3. 8. Quy trình xử lý bụi thải

•Thuyết minh quy trình xử lý:

Tại các khu vực cắt cạnh sẽ được bố trí đường ống thu gom đưa bụi vào thiết bị lọc bụi vào túi vải để xử lý. Thiết bị có cấu tạo của bộ lọc bằng túi vải. Bộ lọc có 2 đơn nguyên, mỗi đơn nguyên có nhiều túi vải. Không khí đi từ dưới lên và từ trong ra ngoài của từng túi vải, không khí sạch thoát ra ngoài qua ống thải ở phía trên thiết bị. Định kỳ tự động luân phiên từng đơn nguyên ngừng hoạt động để tiến hành khâu rửa và thu hồi bụi bằng hệ thống tay đòn truyền động. Để bụi được rửa triệt để dùng hệ thống rung bằng mô tơ.

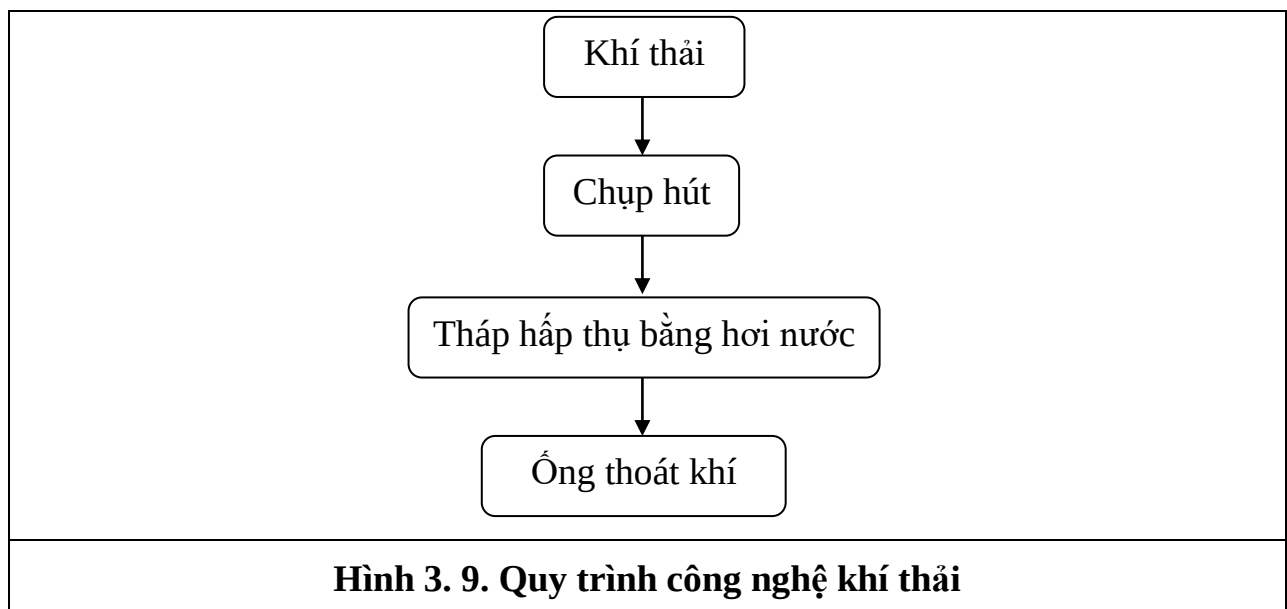
Thiết bị lọc bụi túi vải



Bụi và khí thải được dẫn vào hệ thống lọc túi qua cửa vào, hướng từ ngoài vào trong mỗi túi vải, bụi sẽ được giữ lại bên ngoài. Sau một thời gian do bụi bám đầy trên bề mặt túi vải, áp lực không khí qua bề mặt túi vải sẽ tăng lên. Khung căng túi vải giúp cố định và định hình túi vải trong quá trình lọc. Khí sạch từ trong túi vải sẽ theo cửa ra và được dẫn ra ngoài ống khói theo quạt hút. Để giảm sự tăng áp lực bề mặt túi vải, cũng như duy trì sự ổn định quá trình lọc, hệ thống khí nén được thổi vào mỗi túi để giữ bụi ra khỏi túi vải, bụi được thu ở cửa xả bụi nằm dưới đáy tháp. Dưới đáy tháp có lắp van xả tự động để thu hồi bụi định kỳ, luôn ở trạng thái đóng. Lượng bụi được thu hồi và tái sử dụng lại quy trình sản xuất.

Bụi, khí thải sau khi xử lý đạt giới hạn theo quy chuẩn kỹ thuật QCVN 19:2009/BTNMT, cột B.

2.2.1. Giảm thiểu khí từ khu vực đắp nguyên liệu



• Thuyết minh quy trình xử lý:

Bố trí chụp hút tại vị trí đắp nguyên liệu, khí thải phát sinh từ công đoạn này sẽ được hút lên bằng hệ thống quạt hút đi qua tháp sẽ được hấp thụ bằng nước. Khí thải sẽ theo các ống nhánh đi vào ống trung tâm và qua hệ thống hấp thụ màng nước trước khi thải ra môi trường.

Dòng khí sạch sẽ theo ống thoát khí thoát ra môi trường tiếp nhận. Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt theo tiêu chuẩn cho phép QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, $K_p=1,0$, $K_v=0,8$.

3. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường

Công ty đã bố trí khu lưu giữ chất thải rắn theo đúng quy định. Toàn bộ chất thải rắn phát sinh từ hoạt động của Công ty được thu gom về khu lưu giữ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý.

Căn cứ theo chứng từ giao nhận chất thải sinh hoạt và công nghiệp của dự án trong năm 2022, tổng khối lượng chất thải rắn thông thường phát sinh tại Dự án được thống kê trong bảng sau:

Bảng 3.7. Khối lượng chất thải thông thường phát sinh năm 2022

STT	Loại chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Đơn vị thu gom, xử lý
1	Chất thải rắn sinh hoạt	48.024	Hợp tác xã Hồng Hà
2	Phế liệu (thanh sắt, bao bì, hàng C,...)	4.110.502	Công ty TNHH TM DV Phúc Thiên Long
	Tổng	4.158.526	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

Chất thải rắn được thu gom, lưu giữ và xử lý triệt để đúng theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:
 - + Khu văn phòng, nhà vệ sinh: Bố trí mỗi phòng bố trí 01 thùng rác 240 lít.
 - + Nhà xưởng Công ty: bố trí 03 thùng rác dung tích 240L tại khu vực nhà ăn, nhà xưởng sản xuất.
 - + Vào cuối ngày làm việc, nhân viên thu gom rác thải từ các thùng rác nhỏ (240L) và tập trung tại các thùng rác 660L, sau đó sẽ chuyển giao cho Hợp tác xã Hồng Hà.
- Đối với chất thải công nghiệp không nguy hại: Bố trí 01 khu lưu giữ chất thải rắn thông thường kết cấu nhà 01 tầng, có mái che, nền chống thấm (bố trí bên trong nhà xưởng) với diện tích là 435 m². Công ty đã ký hợp đồng thu gom, xử lý

chất thải công nghiệp không nguy hại với Công ty TNHH DV TM Phúc Thiên Long. Định kỳ 2 lần/tuần, Công ty sẽ chuyển giao chất thải.

- Đối với xưởng cho thuê: Đơn vị thuê nhà xưởng sẽ tự ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

4. Công trình lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại

Căn cứ chứng từ CTNH trong năm 2022, khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tại dự án theo bảng sau:

Bảng 3.8. Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2022

Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH
Bóng đèn huỳnh quang thải	06 01 06	5	Công ty TNHH DV TM Phúc Thiên Long Mã QLCTNH 1-2-3-4-5-6.096 VX
Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	20	
Thùng chứa, bao bì thải có chứa hoặc nhiễm thành phần nguy hại	18 01 01	50	
Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	30	
Bình ắc quy thải	19 06 01	10	
Hộp mực in thải	08 02 04	2	
Tổng số lượng		117	

(Nguồn: Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam)

Căn cứ 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, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường, Công ty sẽ thực hiện một số biện pháp quản lý CTNH như sau:

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất được phân loại, bảo quản chất thải nguy hại (CTNH) theo chủng loại trong các bồn chứa, thùng chứa, bao bì chuyên dụng đáp ứng các yêu cầu về an toàn, kỹ thuật, đảm bảo không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường, có dán nhãn bao gồm các thông tin.

- Tên chất thải nguy hại, mã CTNH theo danh mục CTNH;
- Mô tả về nguy cơ do CTNH có thể gây ra (dễ cháy, dễ nổ, dễ bị oxi hóa,...);
- Ngày bắt đầu được đóng gói, bảo quản;

- Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 về “Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo”.

Đã bố trí 01 khu lưu giữ CTNH kết cấu nhà 01 tầng, có mái che, nền chống thấm, có tường bao quanh với diện tích là 216 m².

Công ty hợp đồng với Công ty TNHH DV TM Phúc Thiên Long để thu gom và xử lý toàn bộ CTNH phát sinh trong quá trình hoạt động của Công ty.

Đối với xưởng cho thuê: Đơn vị thuê nhà xưởng sẽ tự ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

1) Giảm thiểu tiếng ồn từ hoạt động máy móc, thiết bị

- Bố trí các máy móc, thiết bị hợp lý, tránh tập trung các thiết bị có khả năng gây ồn trong khu vực hẹp;

- Thiết kế nhà xưởng cao, thông thoáng, tạo môi trường làm việc rộng;

- Tuân thủ các quy định kỹ thuật khi vận hành thiết bị;

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị hiện đại, mới;

- Tiến hành theo dõi, kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ (2-4 tháng/lần) đối với tất cả các máy móc, thiết bị vận hành như: kiểm tra dầu bôi trơn, thay thế những chi tiết hư hỏng,...

- Tự động hóa một số quá trình sản xuất, hạn chế tối đa số lượng lao động làm việc ở những nơi có độ ồn cao.

- Khu vực văn phòng và khu vực sản xuất được tách biệt để hạn chế ảnh hưởng;

- Tiến hành trồng cây xanh xung quanh khu vực để giảm lan truyền tiếng ồn;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân làm việc ở các khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

2) Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện lưu thông ra vào nhà máy

Tiếng ồn, rung từ các phương tiện lưu thông ra vào nhà máy chủ yếu tập trung vào giờ cao điểm, biện pháp chống ồn được áp dụng như sau:

- Hạn chế vận chuyển hàng vào ban đêm, giờ tan ca để giảm thiểu tác động do tiếng ồn đến khu vực xung quanh;

- Lắp đặt biển báo, quy định giao thông trong khu vực dân cư và khuôn viên Nhà máy.
- Tiến hành bảo dưỡng định kỳ đối với tất cả các phương tiện vận chuyển, thay thế những bộ phận hư hỏng,...
- Trồng cây xanh trong khuôn viên Nhà máy.
- Bố trí khu vực để xe hợp lý.
- Quy định tốc độ xe ra vào cho nhân viên và khách, vận tốc tối đa 5km/giờ.

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

Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với nước thải

* Đối với sự cố rò rỉ, vỡ đường ống cấp nước

- Đường ống cấp thoát nước phải có đường cách ly an toàn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất.
- Không có bất kỳ các công trình xây dựng trên đường ống dẫn nước.

* Đối với sự cố hệ thống xử lý nước thải

Để phòng ngừa và ứng phó sự cố về hệ thống xử lý nước thải, Công ty đã thực hiện các biện pháp như sau:

- Luôn bảo trì, kiểm tra máy móc thiết bị một cách thường xuyên và liên tục, kiểm tra thành phần nước thải đầu vào và đầu ra của hệ thống để có những giải pháp vận hành tốt hơn.
- Người vận hành phải tuân thủ đầy đủ quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải sau khi được nhà thầu thi công chuyển giao công nghệ.
- Nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải là những người được trang bị kiến thức về môi trường nhằm ứng phó với những sự cố có thể xảy ra trong thời gian nhanh nhất. Ngoài ra, nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải cần có hiểu biết về điện, cơ khí.
- Khi sự cố xảy ra, phải ngừng tất cả các công đoạn vận hành và báo ngay cho các đơn vị có trách nhiệm liên quan biết, phối hợp khắc phục sự cố một cách nhanh nhất để đưa hệ thống vận hành ổn định trở lại.

Bảng 3.9. Sự cố và biện pháp phòng ngừa sự cố liên quan đến hệ thống xử lý nước

STT	Loại sự cố	Nguyên nhân	Phương án phòng ngừa, giảm thiểu
1	Hệ thống xử lý nước thải ngừng hoạt động	-	Trong trường hợp chất lượng nước thải sau xử lý không đạt quy chuẩn thì toàn bộ nước thải phát sinh được bơm hồi lưu về bể điều hòa để xử lý lại, nếu thời gian kéo dài, mức bể thu gom tăng lên thì Công ty sẽ giảm tải dần để ưu tiên khắc phục sự cố. - Thực hiện kiểm tra, đánh giá để tìm ra nguyên nhân. - Đề xuất giải pháp khắc phục cụ thể đối với từng nguyên nhân có thể xảy ra.
2	Hệ thống xử lý bị quá tải	- Do tăng lượng nước thải đột ngột	Giảm lưu lượng nước thải đầu vào, cụ thể giảm lượng nước thải phát sinh từ các nguồn thải, cho thu hồi các nguồn nước thải có thể thu hồi.
3	Chất lượng nước thải không đáp ứng quy chuẩn quy định	- Do biến cố trong quá trình vận hành. - Do hệ thống gặp sự cố	- Kiểm tra lại chất lượng nước thải đầu vào, đánh giá lại chất lượng; - Bơm về bể điều hòa, khi hoạt động bình thường sẽ bơm tuần hoàn về xử lý.

✚ Đối với hệ thống xử lý khí thải:

Hiện nay, Chủ dự án áp dụng các biện pháp, phòng ngừa ứng phó sự cố hệ thống xử lý khí thải như sau:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động và thực hiện bảo dưỡng định kỳ các công trình xử lý để có biện pháp khắc phục kịp thời nhằm đảm bảo khí thải đạt quy chuẩn quy định trước khi thải ra môi trường.

- Chuẩn bị một số bộ phận, thiết bị dự phòng đối với bộ phận dễ hư hỏng như quạt hút, bơm.

- Những người vận hành các công trình xử lý khí thải, nước thải được đào tạo các kiến thức về an toàn và vận hành đúng quy cách.

Trong thời gian qua, hệ thống xử lý khí thải tại Nhà máy hiện hữu không xảy ra sự cố. Do đó, khi dự án đi vào hoạt động, Chủ dự án tiếp tục thực hiện các biện pháp đang áp dụng tại Nhà máy.

 Đối với kho chứa chất thải:

- Xây dựng nhà kho lưu giữ chất thải có mái che, tránh nước mưa rơi xuống cuốn theo chất thải vào đường thoát nước.

- Nhà kho lưu giữ chất thải được chia thành nhiều khu vực lưu giữ khác nhau. Các khu vực này được thiết kế với khoảng cách phù hợp theo quy định lưu giữ chất thải nguy hại, hạn chế khả năng tương tác giữa các loại chất thải và xảy ra sự cố cháy nổ trong nhà kho. Mỗi khu vực lưu giữ được trang bị các biển cảnh báo và thiết bị PCCC, dụng cụ bảo hộ lao động, các vật liệu ứng phó khắc phục nếu có sự cố xảy ra.

- Đối với việc vận chuyển chất thải nguy hại: chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng chuyên thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định. Do đó, đơn vị được thu gom, vận chuyển và xử lý có các biện pháp để đề phòng và kiểm soát sự cố trong quá trình vận chuyển chất thải nguy hại.

 Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

*** Phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ**

Công ty đã có biện pháp kỹ thuật và trang thiết bị ngăn ngừa, giảm thiểu sự cố cháy nổ:

- Thiết lập các hệ thống báo cháy, đèn hiệu và thông tin tốt, các thiết bị và phương tiện phòng cháy hiệu quả.

- Trang bị hệ thống phòng chống cháy nổ: bể PCCC, bình CO₂, hệ thống báo cháy,...

- Trang bị bể nước PCCC và dự trữ sẵn sàng nguồn nước chữa cháy.

- Có quy định, nội quy, biển cấm, biển báo, sơ đồ hoặc biển chỉ dẫn về phòng cháy và chữa cháy, thoát nạn phù hợp với kết cấu xây dựng của Nhà máy.

- Lắp đặt các đầu dò lửa, đầu dò khí, hệ thống còi đèn.

- Cách ly các bảng điện, tủ điện điều khiển, khu vực chứa nhiên liệu ra khu vực riêng,... đồng thời tiếp đất cho các thiết bị máy móc.

- Máy móc thiết bị có lý lịch kèm theo, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật.

- Có quy định và phân công chức trách, nhiệm vụ phòng cháy và chữa cháy trong xưởng.

- Cung cấp các thông tin về an toàn lao động và an toàn cháy nổ định kỳ cho công nhân.
- Có quy trình kỹ thuật an toàn về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với điều kiện của Nhà máy.
- Có văn bản thẩm duyệt về phòng cháy và chữa cháy đối với công trình thuộc diện phải thiết kế và thẩm duyệt về PCCC.
- Hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện, hệ thống chống sét, nơi sử dụng lửa, phát sinh nhiệt phải bảo đảm an toàn về PCCC.
- Có lực lượng phòng cháy và chữa cháy của xưởng được tổ chức huấn luyện nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy và tổ chức thường trực sẵn sàng chữa cháy đáp ứng yêu cầu chữa cháy tại chỗ.
- Có phương án chữa cháy, thoát nạn và đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.
- Tổ chức huấn luyện thoát hiểm trong giờ làm việc, huấn luyện nghiệp vụ cho đội PCCC cơ sở, kiểm tra, bảo trì các phương tiện PCCC, tổ chức hội thao PCCC, thực tập phương án chữa cháy với Công an PCCC.
- Có hệ thống báo cháy, chữa cháy, ngăn cháy, phương tiện phòng cháy và chữa cháy khác, phương tiện cứu người phù hợp với tính chất, đặc điểm của xưởng, bảo đảm về số lượng, chất lượng và hoạt động theo quy định của Công an tỉnh Đồng Nai và các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy; có hệ thống giao thông, cấp nước, thông tin liên lạc phục vụ chữa cháy tại cơ sở theo quy định.
- Có hồ sơ quản lý, theo dõi hoạt động phòng cháy và chữa cháy theo quy định của Công an tỉnh Đồng Nai.
- Nơi có sử dụng nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt, hệ thống điện, thiết bị sử dụng điện phải bảo đảm an toàn về phòng cháy và chữa cháy.
- Có dự kiến tình huống cháy, thoát nạn và biện pháp chữa cháy; có phương tiện chữa cháy phù hợp với đặc điểm hoạt động và bảo đảm về số lượng, chất lượng theo hướng dẫn của Bộ Công an.
- Đề ra phương án chữa cháy cho cán bộ chuyên trách của xưởng sản xuất để xử lý khi sự cố xảy ra.
- Thường xuyên huấn luyện, bồi dưỡng nghiệp vụ phòng cháy và chữa cháy đối với cán bộ, nhân viên, đội phòng cháy và chữa cháy của xưởng sản xuất theo các nội dung sau:

- Kiến thức pháp luật, kiến thức về phòng cháy và chữa cháy phù hợp với từng đối tượng.

- Phương pháp tuyên truyền, xây dựng phong trào phòng cháy và chữa cháy.

Biện pháp phòng cháy

- Lập và thực tập phương án chữa cháy, biện pháp, chiến thuật, kỹ thuật chữa cháy.

- Bảo quản, sử dụng các phương tiện phòng cháy và chữa cháy.

- Kiểm tra an toàn về phòng cháy và chữa cháy.

- Khi xảy ra sự cố cháy nổ, người phát hiện thấy cháy phải bằng mọi cách báo cháy ngay cho người xung quanh biết.

Trang bị các phương tiện PCCC phải đảm bảo các điều sau:

- Bảo đảm về các thông số kỹ thuật theo thiết kế phục vụ cho phòng cháy và chữa cháy.

- Phù hợp với tiêu chuẩn của Việt Nam hoặc tiêu chuẩn nước ngoài, tiêu chuẩn quốc tế được phép áp dụng tại Việt Nam.

- Phương tiện phòng cháy và chữa cháy phải được phép sử dụng của cơ quan Cảnh sát phòng cháy và chữa cháy tỉnh Đồng Nai có thẩm quyền và phải được kiểm định về chất lượng, chủng loại, mẫu mã theo quy định của Công an tỉnh Đồng Nai.

- Chất chữa cháy: nước, các loại bột, khí chữa cháy, thuốc chữa cháy.

- Vật liệu và chất chống cháy: sơn chống cháy; vật liệu chống cháy, chất ngâm tẩm chống cháy.

- Trang phục và thiết bị bảo hộ cá nhân

- Phương tiện cứu người: dây, đệm, thang và ống cứu người.

- Công cụ hỗ trợ và dụng cụ phá dỡ:

- Máy cắt, máy kéo, máy phanh, máy kích, nâng điều khiển bằng khí nén và bằng điện.

- Kìm cộng lực, cưa tay, búa, xà beng,...

- Hệ thống chữa cháy tự động (bằng khí, nước, bột bột), hệ thống chữa cháy vách tường.

- Thường xuyên kiểm tra, thay thế các bóng đèn cũ bị hư hỏng để đảm bảo ánh sáng. Công nhân được hướng dẫn đầy đủ các biện pháp an toàn trong sử dụng điện, máy móc thiết bị, được khám sức khỏe định kỳ phát hiện sớm nguy cơ gây bệnh nghề nghiệp để có biện pháp khắc phục.

- Kiểm tra định kỳ các phương tiện vận chuyển và tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn trong vận chuyển.

Công ty đã có Giấy chứng nhận nghiệm thu hệ thống phòng cháy số 878/PCCC ngày 02/7/2003 của CA tỉnh Đồng Nai cấp.

*** Phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn lao động**

Để đảm bảo vệ sinh và an toàn lao động cho công nhân chủ Nhà máy đã áp dụng các biện pháp phòng ngừa sự cố như sau:

- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy về an toàn lao động cho từng khâu và từng công đoạn sản xuất.

- Tất cả công nhân viên sẽ được định kỳ tập huấn an toàn lao động.

- Thường xuyên hướng dẫn và giám sát chặt chẽ việc tuân thủ an toàn lao động của công nhân.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân xây dựng theo các quy định hiện hành của Bộ Lao động và Thương binh Xã hội.

- Phối hợp với các cơ quan chuyên môn tổ chức các buổi huấn luyện về thao tác ứng cứu khẩn cấp, thực hành cấp cứu y tế, sử dụng thành thạo các phương tiện thông tin, địa chỉ liên lạc khi có sự cố.

- Trang bị các biển báo tại các khu vực nguy hiểm.

- Đảm bảo chiếu sáng cho những khu vực làm việc.

*** Ứng phó sự cố tai nạn lao động:**

- Không chế tiếng ồn đạt tiêu chuẩn quy định để tránh các bệnh nghề nghiệp do quá trình sản xuất gây ra.

- Đảm bảo các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động đạt tiêu chuẩn do Bộ Y tế ban hành để đảm bảo sức khỏe cho người lao động.

- Kiểm tra định kỳ tình trạng sức khỏe của công nhân theo quy định của Nhà nước.

Trong thời gian qua Công ty đã thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa và ứng phó tai nạn lao động. Do đó, khi thực hiện dự án, Chủ dự án sẽ tiếp tục thực hiện các biện pháp phòng ngừa và ứng phó tai nạn lao động của Nhà máy đã áp dụng trong thời gian qua. Ngoài ra còn áp dụng thêm các biện pháp như sau:

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị máy móc, xe vận chuyển và bảo trì, bảo dưỡng thường xuyên theo đúng kỹ thuật để bảo đảm tuyệt đối an toàn.

- Có bảng hướng dẫn, nội quy, chỉ dẫn trong Công ty.

- Đào tạo, hướng dẫn, phổ biến các quy định về an toàn lao động, không sử dụng các lao động chưa được đào tạo, chưa được hướng dẫn về an toàn lao động.

- Cung cấp, trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động cho toàn bộ cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án. Thường xuyên theo dõi, kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động khi làm việc.

- Có biện pháp xử lý, giải quyết, cấp cứu kịp thời khi có sự cố lao động xảy ra. Đồng thời phải báo cáo lên các cấp quản lý của dự án và chính quyền địa phương để khắc phục và bồi thường những thiệt hại theo đúng quy định của nhà nước ban hành.

7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác (nếu có): Không

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 đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 150/QĐ-KCNĐN ngày 30/09/2011 của Ban Quản lý các KCN.

Nhằm phù hợp với quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy, Công ty Cổ phần Thiết bị vệ sinh Caesar Việt Nam đã có một số điều chỉnh so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt. Những nội dung điều chỉnh được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.10. Nội dung thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt

STT	Nội dung	Theo ĐTM	Theo thực tế	Ghi chú
1	Loại hình kinh doanh sản xuất	Dự án có các loại hình kinh doanh sản xuất như sau: - Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh: sản xuất các thiết bị vệ sinh, công suất từ 800.000 bộ sản phẩm/năm lên 1.800.000 bộ sản phẩm/năm. - Xưởng bồn tắm: sản xuất bồn tắm, công suất 15.000 bộ sản phẩm/năm lên 60.000 bộ sản phẩm/năm. - Xưởng vòi nước và phụ kiện: sản xuất vòi nước, công suất 360.000 bộ sản phẩm/năm. - Xi mạ: công suất 240.000 bộ sản phẩm/năm. - Sản xuất cửa nhôm.	Dự án có các loại hình kinh doanh sản xuất như sau: - Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh: sản xuất các thiết bị vệ sinh, công suất 1.800.000 bộ sản phẩm/năm. - Xưởng bồn tắm: Dự án thuê Công ty TNHH Polarc sản xuất bồn tắm dựa theo quy trình, công thức của dự án. Đồng thời Dự án cho Công ty TNHH Polarc thuê nhà xưởng bồn tắm với diện tích 4.536 m². - Xưởng vòi nước và phụ kiện: chuyển sang xưởng mới nằm tại KCN Nhơn Trạch II. - Xi mạ: chuyển sang xưởng mới nằm tại KCN Nhơn Trạch II. - Sản xuất cửa nhôm: Dự án không sản xuất cửa nhôm. Bỏ hoàn toàn sản xuất này.	- Xưởng bồn tắm: Dự án đã điều chỉnh giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số: 7630277760 chứng nhận lần đầu ngày 20/03/1996 và thay đổi lần thứ 11 ngày 11/04/2023 do Ban Quản lý các KCN cấp và đã có chức năng cho thuê nhà xưởng. - Xưởng vòi nước và phụ kiện, xi mạ: Đã được cấp Giấy phép môi trường số 217/GPMT-UBND ngày 21/09/2022 do UBND tỉnh Đồng Nai cấp.
2	Công trình bảo vệ môi trường			
2.1	Công trình xử lý nước thải sinh hoạt	- Đầu tư 03 công trình xử lý nước thải: + Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại xưởng thiết bị vệ sinh, công suất 80 m³/ngày đêm. + Hệ thống xử lý nước thải từ nhà bếp và nhà ăn, công suất 40 m³/ngày đêm. + Hệ thống xử lý nước thải khu văn phòng, công suất 20 m³/ngày đêm.	- Đầu tư 01 công trình xử lý nước thải sinh hoạt, công suất 140 m³/ngày đêm. + Quy trình: Nước thải từ các nhà vệ sinh → Bể điều hòa → Bể lọc sinh học → Bể lắng → Bể khử trùng → Đuối nổi vào KCN.	Đầu tư thành 01 công trình xử lý thu gom toàn bộ nước thải từ xưởng thiết bị vệ sinh, nhà bếp và nhà ăn, khu văn phòng về 01 HTXL nước thải sinh hoạt công suất 140 m³/ngày đêm.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

		Quy trình của 03 hệ thống: Nước thải sinh hoạt → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể sinh học → Bể lắng → Bể khử trùng → Đầu nối vào KCN.		
2.2	Công trình xử lý nước thải sản xuất	Xây dựng 02 HTXL nước thải. - Hệ thống xử lý nước thải sản xuất thiết bị vệ sinh, công suất 180 m³/ngày đêm. Quy trình: Nước thải sản xuất → Bể chứa → Bể cô đặc → Bể xử lý hóa lý → Bể lắng → Hồ chứa nước tái sử dụng. - Hệ thống xử lý nước thải xi mạ, công suất 40 m³/ngày đêm. Quy trình: Nước thải chứa Crom, các dư lượng hóa chất xi mạ, chứa niken → Bể điều hòa → Bể phản ứng → Bể keo tụ → Bể lắng → Bể trung hòa → Bể lọc cát → Tháp xử lý bằng than hoạt tính → Đầu nối vào KCN.	Đầu tư 01 HTXL nước thải sản xuất - Công suất: 180 m³/ngày.đêm - Quy trình: Nước thải sản xuất → Bể chứa → Bể cô đặc → Bể xử lý hóa lý → Bể lắng → Hồ chứa nước tái sử dụng.	Đối với hệ thống xử lý nước thải xi mạ đã được chuyển sang xưởng vùi nước tại KCN Nhơn Trạch II.
2.3	Công trình xử lý khí thải	- Tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh: + Xây dựng 01 ống khói tại khu vực nung và 01 ống khói tại khu vực sấy. Công suất: 8.757 m³/h/ống khói. Chiều cao: 15m/ống khói. - Tại xưởng sản xuất bồn tắm: không phát sinh khí thải	* Tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh: Xây dựng 15 ống thoát khí tại các khu vực như sau: Khu vực lò nung: 12 ống thoát khí. - Lò nung 88m: + Ống thoát khí tại lò 88m số 01: công suất 8.757 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 88m số 02: công suất 15.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 88m số 03: công suất 15.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 88m số 04: công suất 15.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 88m số 05: công suất	* Theo ĐTM được duyệt dự án có 02 ống khói tại 01 khu vực lò nung và 01 khu vực lò sấy. * Tuy nhiên, trong thực tế: - Tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh, Dự án có 15 ống thoát khí gồm khu vực lò nung 12 ống và khu vực lò sấy 3 ống. - Tại xưởng sản xuất bồn tắm (Dự kiến cho Công ty

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

			5.000 m³/h. - Lò nung 80m: + Ống thoát khí tại lò 80m số 01: công suất 15.000 m³/h. - Lò nung 40m: + Ống thoát khí tại lò 40m số 01: công suất 5.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 40m số 02: công suất 5.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 40m số 03: công suất 5.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò 40m số 04: công suất 5.000 m³/h. - Lò nung 66m: + Ống thoát khí tại lò nung 66m số 01: công suất 15.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò nung 66m số 02: công suất 15.000 m³/h. Khu vực lò sấy: 03 ống thoát khí + Ống thoát khí tại lò số 01: công suất 13.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò số 02: công suất 13.000 m³/h. + Ống thoát khí tại lò số 03: công suất 13.000 m³/h. * Tại xưởng sản xuất bồn tắm (Dự kiến cho Công ty TNHH Polarc thuê để sản xuất): + Ống thoát khí tại công đoạn cắt cạnh: công suất 10.000 m³/h. + Ống thoát khí tại công đoạn đắp nguyên liệu: công suất 13.000 m³/h.	TNHH Polarc thuê để sản xuất), Dự án có 01 ống thoát khí khu vực cắt cạnh và 01 ống thoát khí khu vực đắp nguyên liệu.
--	--	--	--	---

Dự án đã điều chỉnh, thay đổi một số nội dung so với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt do một số nguyên nhân như sau:

(1) Điều chỉnh loại hình kinh doanh sản xuất:

- Theo ĐTM: Gồm các ngành nghề:

+ Sản xuất thiết bị vệ sinh cao cấp bằng xứ, công suất 1.800.000 bộ sản phẩm/năm.

+ Sản xuất bồn tắm, công suất 60.000 bộ sản phẩm/năm.

+ Sản xuất vòi nước, công suất 360.000 bộ sản phẩm/năm.

+ Xi mạ, công suất 240.000 bộ sản phẩm/năm.

+ Sản xuất cửa nhôm: Không có

- Thực tế hiện nay:

+ Sản xuất thiết bị vệ sinh cao cấp bằng xứ, công suất 1.800.000 bộ sản phẩm/năm.

+ Sản xuất bồn tắm, công suất 60.000 bộ sản phẩm/năm (thuê Công ty Polarc sản xuất).

+ Dự án có bổ sung ngành nghề cho thuê nhà xưởng. Dự án cho công ty TNHH Polarc thuê xưởng bồn tắm.

- Lý do: Như đã trình bày ở phần trên, do tình hình sản xuất tại dự án nên dự án sẽ thuê đơn vị khác để sản xuất bồn tắm theo quy trình, công thức hiện hữu của Dự án. Đồng thời dự án có bổ sung ngành nghề cho thuê nhà xưởng, Dự án sẽ cho Công ty TNHH Polarc thuê nhà xưởng bồn tắm này.

(2) Công trình xử lý nước thải sinh hoạt

- Quy trình xử lý: Khác với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

- Số lượng công trình:

+ Theo ĐTM: 03 công trình.

. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tại xưởng thiết bị vệ sinh, công suất 80 m³/ngày đêm.

. Hệ thống xử lý nước thải từ nhà bếp và nhà ăn, công suất 40 m³/ngày đêm.

. Hệ thống xử lý nước thải khu văn phòng, công suất 20 m³/ngày đêm.

Quy trình của 03 hệ thống:

Nước thải sinh hoạt → Bể tách dầu → Bể điều hòa → Bể sinh học → Bể lắng → Bể khử trùng → Đầu nối vào KCN.

+ Thực tế: 01 công trình: Nước thải từ các nhà vệ sinh → Bể điều hòa → Bể lọc sinh học → Bể lắng → Bể khử trùng → Đầu nối vào KCN, công suất 140 m³/ngày.đêm.

+ Lý do: Như đã trình bày tại phần công trình xử lý nước thải, dự án xây 01 hệ thống xử lý nước thải, công suất 140 m³/ngày.đêm thu gom toàn bộ nước thải của xưởng thiết bị vệ sinh, khu nhà ăn và nhà bếp, khu văn phòng để xử lý trước khi đầu nối vào hồ ga KCN Nhơn Trạch I.

(3) Công trình xử lý nước thải sản xuất

- Quy trình xử lý: Khác với báo cáo ĐTM đã được phê duyệt.

- Số lượng công trình:

+ Theo ĐTM: 02 công trình.

. Hệ thống xử lý nước thải sản xuất thiết bị vệ sinh, công suất 180 m³/ngày.đêm.

Quy trình: Nước thải sản xuất → Bể chứa → Bể cô đặc → Bể xử lý hóa lý → Bể lắng → Hồ chứa nước tái sử dụng.

. Hệ thống xử lý nước thải xi mạ, công suất 40 m³/ngày.đêm.

Quy trình: Nước thải chứa Crom, các dư lượng hóa chất xi mạ, chứa niken → Bể điều hòa → Bể phản ứng → Bể keo tụ → Bể lắng → Bể trung hòa → Bể lọc cát → Tháp xử lý bằng than hoạt tính → Đầu nối vào KCN.

+ Thực tế: 01 công trình: Nước thải sản xuất → Bể chứa → Bể cô đặc → Bể xử lý hóa lý → Bể lắng → Hồ chứa nước tái sử dụng, công suất 180 m³/ngày.đêm.

+ Lý do: Như đã trình bày tại phần công trình xử lý nước thải sản xuất, Dự án xây 01 hệ thống xử lý nước thải sản xuất để thu gom toàn bộ nước thải sản xuất của xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh trước khi đầu nối vào hồ ga KCN Nhơn Trạch I. Đối với hệ thống xử lý nước thải xi mạ được chuyển sang xưởng vùi nước tại KCN Nhơn Trạch II.

(4) Công trình xử lý khí thải

* Theo ĐTM:

- Tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh: Xây dựng 01 ống khói tại khu vực nung và 01 ống khói tại khu vực sấy.

. 01 ống khói tại khu vực lò nung, công suất 8.757 m³/h, cao 15m.

. 01 ống khói tại khu vực lò sấy, công suất 8.757 m³/h, cao 15m.

- Tại xưởng sản xuất bồn tắm: không phát sinh khí thải.

*** Theo thực tế:**

- **Tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh:** Xây dựng 15 ống thoát khí tại các khu vực như sau:

Tại khu vực lò nung:

Lò nung 88m:

. Ống thoát khí tại lò 88m số 01: công suất 8.757 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 88m số 02: công suất 15.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 88m số 03: công suất 15.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 88m số 04: công suất 15.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 88m số 05: công suất 5.000 m³/h.

Lò nung 80m:

. Ống thoát khí tại lò 80m số 01: công suất 15.000 m³/h.

Lò nung 40m:

. Ống thoát khí tại lò 40m số 01: công suất 5.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 40m số 02: công suất 5.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 40m số 03: công suất 5.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 40m số 04: công suất 5.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 66m số 01: công suất 15.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò 66m số 02: công suất 15.000 m³/h.

Tại khu vực lò sấy:

. Ống thoát khí tại lò số 01: công suất 13.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò số 02: công suất 13.000 m³/h.

. Ống thoát khí tại lò số 03: công suất 13.000 m³/h.

*** Tại xưởng sản xuất bồn tắm** (Dự kiến cho Công ty TNHH Polarc thuê để sản xuất):

+ Ống thoát khí tại công đoạn cắt cạnh: công suất 10.000 m³/h.

+ Ống thoát khí tại công đoạn đắp nguyên liệu: công suất 13.000 m³/h.

 Lý do: Như đã trình bày tại phần công trình xử lý khí thải, Dự án xây 02 ống khói tại khu vực lò nung và khu vực lò sấy. Tuy nhiên, trên thực tế, Tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh, Dự án có 15 ống thoát khí gồm khu vực lò nung 12 ống và khu vực lò sấy 3 ống. Tại xưởng sản xuất bồn tắm, Dự án có 01 ống thoát khí khu vực cắt cạnh và 01 ống thoát khí khu vực đắp nguyên liệu.

9. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp

Đây là dự án đề nghị cấp giấy phép môi trường lần đầu. Do đó không có các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.

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)

Dự án không thuộc đối tượng khai thác khoáng sản. Do đó sẽ không thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

CHƯƠNG IV: NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:

- Nguồn phát sinh nước thải:
 - + Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh, khu nhà ăn và nhà bếp, văn phòng.
 - + Nguồn số 02: Nước thải sản xuất tại xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh (nước thải sản xuất được tái sử dụng hoàn toàn).
- Nguồn số 03: Nước thải từ xưởng sản xuất bồn tắm (Dự kiến cho Công ty TNHH Polarc thuê để sản xuất).

- Lưu lượng xả nước thải tối đa:
 - + Nước thải sinh hoạt: 140 m³/ngày.
- Dòng nước thải:

Nước thải sinh hoạt (từ xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh, khu nhà ăn và nhà bếp, văn phòng) được thu gom về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, công suất thiết kế 140 m³/ngày.đêm để xử lý đạt giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Nhơn Trạch I và được đầu nối về hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Nhơn Trạch I, huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai.

- Các chất ô nhiễm và giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:
 - + Thông số ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt: pH, BOD₅, COD, TSS, tổng N, tổng P, dầu mỡ khoáng, Coliform.
 - +Giới hạn cho phép: Giới hạn của KCN Nhơn Trạch I.
- Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:
 - + Vị trí: 01 Hố ga đầu nối tại KCN Nhơn Trạch I (tọa độ X: 1.188.532; Y:409.761 theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 107⁰45, múi chiều 3⁰).
 - + Phương thức đầu nối nước thải: 24/24.

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải:

* Xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh:

- Nguồn phát sinh khí thải:
 - + Nguồn số 01: Khí thải trong lò nung 88m số 01.
 - + Nguồn số 02: Khí thải trong lò nung 88m số 02.

- + Nguồn số 03: Khí thải trong lò nung 88m số 03.
 - + Nguồn số 04: Khí thải trong lò nung 88m số 04.
 - + Nguồn số 05: Khí thải trong lò nung 88m số 05.
 - + Nguồn số 06: Khí thải trong lò nung 80m số 01.
 - + Nguồn số 07: Khí thải trong lò nung 40m số 01.
 - + Nguồn số 08: Khí thải trong lò nung 40m số 02.
 - + Nguồn số 09: Khí thải trong lò nung 40m số 03.
 - + Nguồn số 10: Khí thải trong lò nung 40m số 04.
 - + Nguồn số 11: Khí thải trong lò nung 66m số 01.
 - + Nguồn số 12: Khí thải trong lò nung 66m số 02.
 - + Nguồn số 13: Khí thải trong lò sấy số 01.
 - + Nguồn số 14: Khí thải trong lò sấy số 02.
 - + Nguồn số 15: Khí thải trong lò sấy số 03.
 - Lưu lượng xả khí thải tối đa:
 - + Lưu lượng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 8.757 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 04: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 05: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 06: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 07: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 08: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 09: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 10: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 5.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 11: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 12: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 15.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 13: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 13.000 m³/h.
 - + Lưu lượng khí thải số 14: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 13.000 m³/h.
-

+ Lưu lượng khí thải số 15: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 13.000 m³/h.

Dòng khí thải:

- Dòng khí thải 01: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 88m số 01.
- Dòng khí thải 02: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 88m số 02.
- Dòng khí thải 03: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 88m số 03.
- Dòng khí thải 04: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 88m số 04.
- Dòng khí thải 05: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 88m số 05.
- Dòng khí thải 06: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 80m số 01.
- Dòng khí thải 07: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 40m số 01.
- Dòng khí thải 08: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 40m số 02.
- Dòng khí thải 09: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 40m số 03.
- Dòng khí thải 10: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 40m số 04.
- Dòng khí thải 11: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 66m số 01.
- Dòng khí thải 12: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò nung 66m số 02.
- Dòng khí thải 13: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò sấy số 01.
- Dòng khí thải 14: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò sấy số 02.
- Dòng khí thải 15: Đường thoát khí tại ống thoát khí lò sấy số 03.

+ Thông số ô nhiễm đặc trưng: Lưu lượng, Bụi, SO₂, NO_x, CO, HF.

+ Giới hạn của các chất ô nhiễm: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_v=0,8; K_p=1,0.

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

Vị trí:

+ Vị trí 01: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 01. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.188.183; Y = 409.968.

+ Vị trí 02: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò 88m số 02. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.188.109; Y = 409.814.

+ Vị trí 03: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 03. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.188.112; Y = 409.820.

+ Vị trí 04: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 04. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.118$; $Y = 409.826$.

+ Vị trí 05: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 05. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.123$; $Y = 409.831$.

+ Vị trí 06: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 80m số 01. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.135$; $Y = 409.842$.

+ Vị trí 07: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 01. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.146$; $Y = 409.958$.

+ Vị trí 08: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 02. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.149$; $Y = 409.962$.

+ Vị trí 09: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 03. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.153$; $Y = 409.966$.

+ Vị trí 10: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 04. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.157$; $Y = 409.968$.

+ Vị trí 11: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 66m số 01. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.216$; $Y = 409.995$.

+ Vị trí 12: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 66m số 02. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.219$; $Y = 409.999$.

+ Vị trí 13: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò sấy số 01. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.191$; $Y = 409.985$.

+ Vị trí 14: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò sấy số 02. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.195$; $Y = 409.988$.

+ Vị trí 15: Tương ứng với ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò sấy số 03. Tọa độ vị trí xả khí thải: $X = 1.188.198$; $Y = 409.990$.

+ Phương thức xả khí thải: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả cưỡng bức, xả gián đoạn.

* **Xưởng sản xuất bôn tắm** (Dự kiến cho Công ty TNHH Polarc thuê để sản xuất).

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: Khí thải tại công đoạn cắt cạnh.

+ Nguồn số 02: Khí thải tại công đoạn đập nguyên liệu.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa:

+ Lưu lượng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 10.000 m³/h.

+ Lưu lượng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 13.000 m³/h.

Dòng khí thải:

- Dòng khí thải 01: Đường thoát khí tại ống thoát khí tại công đoạn cắt cạnh.

- Dòng khí thải 02: Đường thoát khí tại ống thoát khí tại công đoạn đập nguyên liệu.

+ Thông số ô nhiễm đặc trưng: Lưu lượng, Bụi, SO₂, NO_x, CO.

+ Giới hạn của các chất ô nhiễm: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ – QCVN 19:2009/BTNMT, cột B, K_v=0,8; K_p=1,0.

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

Vị trí:

+ Vị trí 01: Tương ứng với ống thoát khí thải tại công đoạn cắt cạnh. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.188.150; Y = 409.924.

+ Vị trí 02: Tương ứng với ống thoát khí thải tại công đoạn đập nguyên liệu. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 1.188.152; Y = 409.917.

+ Phương thức xả khí thải: Khí thải được xả ra môi trường qua ống thoát khí, xả cưỡng bức, xả gián đoạn.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn số 01: Khu vực hệ thống xử lý nước thải.

+ Nguồn số 02: Khu vực máy móc thiết bị tại xưởng sản xuất.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - QCVN 26:2010/BTNMT và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc - QCVN 24:2016/BYT:

TT	QCVN 26:2010/BTNMT		QCVN 24:2016/BYT		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Thời gian tiếp xúc với tiếng ồn (giờ)	Giới hạn cho phép mức áp suất âm tương đương (L _{aeq}) - dBA		

1	70	55	8	85	06 tháng/lần	Khu vực thông thường
---	----	----	---	----	-----------------	-------------------------

- Giá trị giới hạn đối với độ rung: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - QCVN 27:2010/BTNMT:

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	06 tháng/lần	Khu vực thông thường

- Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung:

+ Nguồn số 01 có tọa độ: X: 1.188.721; Y:409.524.

+ Nguồn số 02 có tọa độ: X: 1.188.365; Y: 409.511.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $107^{\circ}45'$, múi chiếu 3^0)

4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (nếu có):

Dự án không đầu tư thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại.

5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án đầu tư có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (nếu có):

Trong quá trình hoạt động sản xuất, dự án không sử dụng phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất.

CHƯƠNG V. KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải

*** Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải năm 2022:**

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt sau xử lý xường sản xuất thiết bị vệ sinh năm 2022 (NT1)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				Giới hạn tiếp nhận KCN Nhơn Trạch I
			24/03/2022	13/05/2022	23/08/2022	30/11/2022	
1	pH	-	6,95	6,54	6,68	6,54	6 – 8
2	BOD ₅	mg/l	47,3	30,6	9,65	30,6	300
3	COD	mg/l	140	78	40	78	500
4	TSS	mg/l	39	31	17	31	300
5	Tổng N	mg/l	39,8	17,1	18,2	17,1	60
6	Tổng P	mg/l	4,65	1,69	1,01	1,69	8
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	2,4x10 ³	2,6x10 ³	7,5x10 ⁴	9,5x10 ³	10.000
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	1,5	3,5	5,7	3,5	5

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc nước thải sản xuất sau xử lý xường sản xuất thiết bị vệ sinh năm 2022 (NT2)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				Giới hạn tiếp nhận KCN Nhơn Trạch I
			24/03/2022	13/05/2022	23/08/2022	30/11/2022	
1	pH	-	6,71	6,42	6,56	6,67	6 – 8
2	Độ màu	Pt-Co	53	8,5	KPH	KPH	300
3	BOD ₅	mg/l	7,2	11,7	KPH	9,8	300

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

4	COD	mg/l	20	38	16	36	500
5	TSS	mg/l	12	53	33	KPH	300
6	As	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,1
7	Cd	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,01
8	Pb	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5
9	Cr ⁶⁺	mg/l	KPH	KPH	KPH	0,01	0,1
10	Cr ³⁺	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	1
11	Cu	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	5
12	Ni	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5
13	Fe	mg/l	KPH	0,65	0,918	KPH	10
14	Dầu mỡ khoáng	mg/l	0,8	2,4	0,5	1,1	5
15	Tổng N	mg/l	29,4	22,1	19,3	4	60
16	Tổng P	mg/l	0,173	0,11	0,08	0,198	8
17	Tổng Coliform	MPN/100ml	1,1x10 ⁴	2,4x10 ³	2,4x10 ²	1,8x10 ³	10.000

Bảng 5.3. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt sau xử lý xường bồn tắm năm 2022 (NT3)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				Giới hạn tiếp nhận KCN Nhơn Trạch I
			24/03/2022	13/05/2022	23/08/2022	30/11/2022	
1	pH	-	7,35	6,82	6,75	6,82	6 – 8
2	BOD ₅	mg/l	30,6	KPH	KPH	KPH	300
3	COD	mg/l	78	18	4	18	500
4	TSS	mg/l	21	KPH	5	KPH	300
5	Tổng N	mg/l	22,7	5,88	5,88	5,88	60
6	Tổng P	mg/l	3,35	0,096	0,04	0,096	8
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	4,6x10 ³	9,3x10 ¹	2,4x10 ²	9,3x10 ¹	10.000
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	3,2	KPH	3,2	5

*** Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải quý 1 năm 2023:**

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc nước thải sinh hoạt sau xử lý xường sản xuất thiết bị vệ sinh (NT1) và kết quả nước thải sinh hoạt sau xử lý xường bồn tắm (NT3) quý 1 năm 2023

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả ngày 20/03/2023		Giới hạn tiếp nhận KCN Nhơn Trạch I
			NT1	NT3	
1	pH	-	6,81	6,65	6 – 8
2	BOD ₅	mg/l	32	34	300

3	COD	mg/l	81	80	500
4	TSS	mg/l	42	32	200
5	Tổng N	mg/l	16,7	20,5	60
6	Tổng P	mg/l	2,04	2,67	8
7	Tổng Coliform	MPN/100ml	9,1x10 ³	8x10 ³	10.000
8	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	KPH	5

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc nước thải sản xuất sau xử lý xưởng sản xuất thiết bị vệ sinh quý 1 năm 2023 (NT2)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả 20/03/2023	Giới hạn tiếp nhận KCN Nhơn Trạch I
			NT2	
1	pH	-	6,39	6 – 8
2	Độ màu	Pt-Co	26	300
3	BOD ₅	mg/l	13	300
4	COD	mg/l	48	500
5	TSS	mg/l	21	200
6	As	mg/l	KPH	0,1
7	Cd	mg/l	KPH	0,01
8	Pb	mg/l	KPH	0,5

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường

9	Cr ⁶⁺	mg/l	KPH	0,1
10	Cr ³⁺	mg/l	KPH	1
11	Cu	mg/l	KPH	5
12	Ni	mg/l	KPH	0,5
13	Fe	mg/l	KPH	10
14	Dầu mỡ khoáng	mg/l	KPH	5
15	Tổng N	mg/l	9,4	60
16	Tổng P	mg/l	1,67	8
17	Tổng Coliform	MPN/100ml	21x10 ²	10.000

2. Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

* Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải năm 2022:

Vị trí đo:

+ Ống khói lò nung (KT1).

+ Ống khói lò sấy (KT2).

Bảng 5.6. Kết quả quan trắc bụi, khí thải tại ống khói lò nung năm 2022 (KT1)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
			24/03	13/05	23/08	18/12	
1	Lưu lượng	m ³ /h	22.087	11.025	22.620	11.243	-
2	Bụi	mg/Nm ³	14,6	10,6	16,2	12,2	144
3	CO	mg/Nm ³	13,7	194	16	41,4	720
4	SO ₂	mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	360
5	NO _x	mg/Nm ³	KPH	65,8	KPH	21,2	612
6	HF	mg/Nm ³	5,6	4,2	3,4	3,6	14,4

Bảng 5.7. Kết quả quan trắc bụi, khí thải tại ống khói lò sấy năm 2022 (KT2)

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả				QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
			24/03	13/05	23/08	18/12	
1	Lưu lượng	m ³ /h	18.022	9.129	17.012	9.242	-
2	Bụi	mg/Nm ³	17,4	14,2	14,5	15,5	144
3	CO	mg/Nm ³	36,5	KPH	2,28	KPH	720
4	SO ₂	mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	360
5	NO _x	mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	612
6	HF	mg/Nm ³	3,4	2,8	1,6	2,2	14,4

* Kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải quý 1 năm 2023:

Vị trí đo:

+ Ống khói lò nung (KT1).

+ Ống khói lò sấy (KT2).

Bảng 5.8. Kết quả quan trắc bụi, khí thải tại ống khói lò nung (KT1) và ống khói lò sấy (KT2) quý 1 năm 2023

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả 20/03/2023		QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B
			KT1	KT2	
1	Lưu lượng	m ³ /h	6.078	5.965	-
2	Bụi	mg/Nm ³	49	35	144
3	CO	mg/Nm ³	75	82	720
4	SO ₂	mg/Nm ³	5,6	6,1	360
5	NO _x	mg/Nm ³	27,1	20,5	612
6	HF	mg/Nm ³	KPH	KPH	14,4

3. Kết quả quan trắc môi trường trong quá trình lập báo cáo (Chỉ áp dụng đối với cơ sở không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định):

Dự án không thuộc đối tượng không phải thực hiện quan trắc chất thải theo quy định. Do đó, dự án không thực hiện quan trắc mục này.

CHƯƠNG VI. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trên cơ sở các công trình bảo vệ môi trường của dự án, chủ dự án tự rà soát và đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Danh mục chi tiết kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải đã hoàn thành của Dự án cụ thể như bảng sau:

Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
1	Công trình xử lý nước thải				
1.1	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	01	140 m³/ngày.đêm	03 tháng kể từ ngày cấp Giấy phép môi trường	
1.2	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	01	180 m³/ngày.đêm		
2	Công trình xử lý khí thải				
2.1	Khí thải trong lò nung 88m số 01	01	8.757 m³/h	03 tháng kể từ ngày cấp Giấy phép môi trường	
2.2	Khí thải trong lò nung 88m số 02	01	15.000 m³/h		
2.3	Khí thải trong lò nung 88m số 03	01	15.000 m³/h		
2.4	Khí thải trong lò nung 88m số 04	01	15.000 m³/h		
2.5	Khí thải trong lò nung 88m số 05	01	5.000 m³/h		
2.6	Khí thải trong lò nung 80m số 01	01	15.000 m³/h		
2.7	Khí thải trong lò nung 40m số 01	01	5.000 m³/h		
2.8	Khí thải trong lò nung 40m số 02	01	5.000 m³/h		
2.9	Khí thải trong lò nung 40m số 03	01	5.000 m³/h		

STT	Hạng mục	Số lượng	Công suất	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	
				Bắt đầu	Kết thúc
2.10	Khí thải trong lò nung 40m số 04	01	5.000 m ³ /h		
2.11	Khí thải trong lò nung 66m số 01	01	15.000 m ³ /h		
2.12	Khí thải trong lò nung 66m số 02	01	15.000 m ³ /h		
2.13	Khí thải trong lò sấy số 01	01	13.000 m ³ /h		
2.14	Khí thải trong lò sấy số 02	01	13.000 m ³ /h		
2.15	Khí thải trong lò sấy số 03	01	13.000 m ³ /h		
2.16	Khí thải tại công đoạn cắt cạnh	01	10.000 m ³ /h		
2.17	Khí thải tại công đoạn đập nguyên liệu	01	13.000 m ³ /h		

1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:

- Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải:

Bảng 6.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải

Hạng mục	Vị trí thu mẫu	Thông số	Thời gian đo đạc	Tần suất	Tiêu chuẩn so sánh
Trong giai đoạn điều chỉnh hiệu suất của từng công đoạn và hiệu quả của công trình xử lý					
I. Công trình xử lý nước thải					
Nước thải sinh hoạt	Đầu vào trước xử lý (tại hố thu gom nước thải)	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ khoáng, Coliform	5 lần	15 ngày/lần	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch I
	Đầu ra sau xử lý (tại bể khử trùng)				
Nước thải sản xuất	Đầu vào trước xử lý (tại bể chứa nước thải)	pH, Độ màu, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ khoáng, Coliform, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Cd, As, Ni, Pb, Fe, Cu	5 lần	15 ngày/lần	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch I
	Đầu ra sau xử lý (tại Hồ chứa nước tái sử dụng)		5 lần	15 ngày/lần	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch I
II. Công trình xử lý khí thải					
Khí thải tại khu vực lò nung	Ống thoát khí thải tại lò nung 88m số 01	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, HF	5 lần	15 ngày/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1,0; K _v =0,8
	Ống thoát khí thải tại lò nung 88m số 02				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 88m số 03				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 88m số 04				
	Ống thoát khí thải tại lò				

	nung 88m số 05				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 80m số 01				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 40m số 01				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 40m số 02				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 40m số 03				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 40m số 04				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 66m số 01				
	Ống thoát khí thải tại lò nung 66m số 02				
Khí thải tại khu vực lò sấy	Ống thoát khí thải tại lò sấy số 01	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, HF	5 lần	15 ngày/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1,0; K _v =0,8
	Ống thoát khí thải tại lò sấy số 02				
	Ống thoát khí thải tại lò sấy số 03				
Khí thải tại công đoạn cắt cạnh	Ống thoát khí thải tại ại công đoạn cắt cạnh	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO	5 lần	15 ngày/lần	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1,0; K _v =0,8
Khí thải tại công đoạn đập nguyên	Ống thoát khí thải tại công đoạn đập nguyên liệu				

liệu					
Trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý					
I. Công trình xử lý nước thải					
Nước thải sinh hoạt	Đầu vào trước xử lý (tại hố thu gom nước thải)	pH, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ khoáng, Coliform	1 lần	1 ngày/lần	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch I
	Đầu ra sau xử lý (tại bể khử trùng)		3 lần	1 ngày/lần 3 ngày liên tục	
Nước thải sản xuất	Đầu vào trước xử lý (tại bể chứa nước thải)	pH, Độ màu, COD, BOD ₅ , TSS, Tổng N, Tổng P, Dầu mỡ khoáng, Coliform, Cr ³⁺ , Cr ⁶⁺ , Cd, As, Ni, Pb, Fe, Cu	1 lần	1 ngày/lần	Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch I
	Đầu ra sau xử lý (tại Hồ chứa nước tái sử dụng)		3 lần	1 ngày/lần 3 ngày liên tục	
II. Công trình xử lý khí thải					
Khí thải tại khu vực lò nung	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 88m số 01	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, HF	3 lần	1 ngày/lần 3 ngày liên tục	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1,0; K _v =0,8
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 88m số 02				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 88m số 03				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 88m số 04				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 88m số 05				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 80m số 01				

	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 40m số 01				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 40m số 02				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 40m số 03				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 40m số 04				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 66m số 01				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò nung 66m số 02				
Khí thải tại khu vực lò sấy	Ống thoát khí thải tại ống khói lò sấy số 01	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO, HF	3 lần	1 ngày/lần 3 ngày liên tục	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1,0; K _v =0,8
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò sấy số 02				
	Ống thoát khí thải tại ống khói lò sấy số 03				
Khí thải tại công đoạn cắt cạnh	Ống thoát khí thải tại ại công đoạn cắt cạnh	Lưu lượng, Bụi, SO ₂ , NO _x , CO	3 lần	1 ngày/lần 3 ngày liên tục	QCVN 19:2009/BTNMT, Cột B, K _p = 1,0; K _v =0,8
Khí thải tại công đoạn đập nguyên liệu	Ống thoát khí thải tại công đoạn đập nguyên liệu				

*** Đơn vị quan trắc môi trường Công ty dự kiến phối hợp:**

Tên đơn vị: Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt

Địa chỉ: Số 48/2A, đường Bình Hòa 13, khu phố Bình Đáng, phường Bình Hòa, thành phố Thuận An, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại/Fax: 0274 366 2529

Công ty TNHH Môi trường và An toàn lao động Sao Việt đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường với mã số chứng nhận VIMCERTS 286 và đã có chứng nhận Vilas

2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

*** Quan trắc nước thải sinh hoạt**

- Vị trí: Nước thải sau HTXL nước thải (tại hố ga đầu nối với KCN).
- Tần suất: 03 tháng/lần
- Thông số giám sát: pH, BOD₅, COD, TSS, tổng N, tổng P, dầu mỡ khoáng, Coliform.
- Quy chuẩn so sánh: Giới hạn tiếp nhận của KCN Nhơn Trạch I.

*** Quan trắc khí thải**

- Vị trí 1:

- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 01.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 02.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 03.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 04.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 88m số 05.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 80m số 01.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 01.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 02.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 03.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 40m số 04.

- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 66m số 01.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò nung 66m số 02.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, NO_x, SO₂, CO, HF.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1,0; Kv=0,8).

- Vị trí 2:

- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò sấy số 01.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò sấy số 02.
- + Ống thoát khí thải tại ống thoát khí lò sấy số 03.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, NO_x, SO₂, CO, HF.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1,0; Kv=0,8).

- Vị trí 3:

- Ống thoát khí thải tại công đoạn cắt cạnh.
- Ống thoát khí thải tại công đoạn sơn bôn.
- Tần suất: 03 tháng/lần.
- Thông số giám sát: Lưu lượng, bụi, NO_x, SO₂, CO.
- Quy chuẩn so sánh: QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B, Kp=1,0; Kv=0,8).

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải

Dự án không thuộc đối tượng lắp đặt quan trắc tự động, liên tục chất thải.

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 dự án

*** Quan trắc khu vực lưu giữ chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.**

Kiểm tra giám sát việc thu gom, lưu giữ và hợp đồng với đơn vị có chức năng để xử lý chất thải rắn của dự án.

Thông số giám sát: khối lượng, chủng loại và hóa đơn, chứng từ giao nhận chất thải.

Vị trí giám sát: 01 điểm tại khu vực lưu giữ chất thải rắn của dự án.

Tần suất giám sát: thường xuyên và liên tục từ khi phát sinh.

Văn bản pháp luật thực hiện: Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường định kỳ hàng năm

STT	Chương trình quản lý và giám sát	Số lượng mẫu	Tần suất	Kinh phí (đồng/năm)
1	Nước thải	01 điểm tại nước thải sau HTXL nước thải (tại hố ga đầu nối với KCN)	4 lần/năm	10.000.000
2	Khí thải	12 mẫu tại Ống thoát khí lò nung. 03 mẫu tại Ống thoát khí lò sấy. 01 mẫu công đoạn cắt cạnh 01 mẫu tại công đoạn đắp nguyên liệu	4 lần/năm	240.000.000
3	Chi phí lập báo cáo	-	1 lần/năm	10.000.000
4	Chi phí cho xử lý chất thải	Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp và chất thải nguy hại	Thường xuyên, liên tục	200.000.000
Tổng cộng		-	-	460.000.000

CHƯƠNG VII: KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI DỰ ÁN

Trong 2 năm gần nhất trước thời điểm lập báo cáo, dự án không có đoàn kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường của cơ quan có thẩm quyền.

Do đó, dự án không thể hiện nội dung này.

CHƯƠNG VIII: CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Chủ đầu tư dự án cam kết tuân thủ đúng các Luật Bảo vệ Môi trường và các quy định của Nhà Nước Việt Nam liên quan đến vấn đề an toàn vệ sinh môi trường;

- Chủ dự án sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng trong quá trình chuẩn bị, xây dựng và hoạt động để kịp thời kiểm soát mức độ ô nhiễm nhằm đạt Quy chuẩn môi trường theo quy định và phòng chống sự cố môi trường;

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại đã được đưa ra và kiến nghị trong các hồ sơ môi trường nhằm đảm bảo được Quy chuẩn môi trường Việt Nam;

- Thu gom, xử lý toàn bộ nước thải phát sinh của nhà máy đảm bảo đạt tiêu chuẩn nước thải đầu ra trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

- Thu gom và xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của Công ty đạt giới hạn cho phép của Quy chuẩn hiện hành trước khi thải vào môi trường.

- Cam kết thu gom và xử lý chất thải rắn phát sinh theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 Quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường.

- Cam kết thực hiện các chương trình quản lý và giám sát môi trường thường xuyên và đầy đủ theo nội dung đã nêu trong báo cáo.

- Chủ đầu tư dự án sẽ tăng cường công tác đào tạo cán bộ về môi trường nhằm nâng cao năng lực quản lý môi trường trong nhà máy, bảo đảm không phát sinh các vấn đề gây ô nhiễm môi trường;

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường;

- Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan;

- Chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam nếu xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường và vi phạm các quy chuẩn Việt Nam, các công ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên.

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./.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Phiếu kết quả quan trắc môi trường và các văn bản pháp lý liên quan đến dự án

Phụ lục 2: Bản vẽ hoàn công liên quan đến dự án

Phụ lục 3: Bản vẽ hoàn công công trình xử lý nước thải

PHỤ LỤC I

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

PHỤ LỤC II

BẢN VẼ HOÀN CÔNG LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

PHỤ LỤC III

BẢN VẼ HOÀN CÔNG CÔNG TRÌNH XỬ LÝ NƯỚC THẢI