

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	4
1. Tên chủ cơ sở:.....	4
2. Tên cơ sở:	4
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở:.....	5
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:	9
5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	10
CHƯƠNG II - SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	13
1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	13
2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường	13
CHƯƠNG III - KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	15
1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	15
1.1. Thu gom, thoát nước mưa:	15
1.2. Thu gom, thoát nước thải	15
1.2.1. Đối với nước thải sinh hoạt	16
1.2.2. Đối với nước thải sản xuất.....	16
1.3. Xử lý nước thải.....	19
1.3.1. Đối với nước thải sinh hoạt	19
1.3.2. Đối với nước thải sản xuất.....	20
2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	23
2.1. Công trình thu gom, xử lý bụi khí thải	23
2.2. Biện pháp xử lý bụi, khí thải	27
3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	28
4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại.....	30
5. Công trình biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	31
6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	31
7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	36
CHƯƠNG IV - NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	38
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	38
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	40
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	43
Chương V - KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	44

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường.....	44
2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	44
3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải	49
4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải	50
5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở	51
Chương VI - KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	53
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	53
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kì) theo quy định của pháp luật	53
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	54
Chương VII - CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	55
PHỤ LỤC	56

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

TT	VIẾT TẮT	DIỄN GIẢI
1	BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
2	BVMT	Bảo vệ môi trường
3	BTCT	Bê tông cốt thép
4	BYT	Bộ y tế
5	CBCNV	Cán bộ công nhân viên
6	CP	Cổ phần
7	CTNH	Chất thải nguy hại
8	CTR	Chất thải rắn
9	GPMT	Giấy phép môi trường
10	HDPE	High Density Polyethylene
11	HĐND	Hội đồng nhân dân
12	KTT	Kinh tuyến trục
13	NĐ	Nghị định
14	PCCC	Phòng cháy chữa cháy
15	PVC	Polyvinyl Chloride
16	QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
17	QĐ	Quyết định
18	UBND	Ủy ban nhân dân

CHƯƠNG I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1. Tên chủ cơ sở:

CÔNG TY CỔ PHẦN BIA HÀ NỘI - QUẢNG BÌNH

- Địa chỉ văn phòng: TDP 13, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở:

Bà: Nguyễn Thị Nam Hương.

Chức vụ: Giám đốc

- Điện thoại: 0905 822365.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần đăng ký lần đầu ngày 19 tháng 11 năm 2003, đăng ký thay đổi lần thứ: 11, ngày 04 tháng 06 năm 2018. Mã số doanh nghiệp: 3100301045 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Quảng Bình cấp.

2. Tên cơ sở: Nhà máy bia thuộc Công ty CP Bia Hà Nội - Quảng Bình

- Địa điểm cơ sở: TDP 13, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị.

- Ranh giới khu đất cơ sở được xác định:

+ Phía Tây Bắc giáp đường F325 rộng 15m;

+ Phía Tây Nam giáp khu dân cư TDP 13, phường Đồng Thuận;

+ Phía Đông Nam giáp khu dân cư TDP 13, phường Đồng Thuận và khu đất kinh doanh của Công ty CP bia Hà Nội - Quảng Bình;

+ Phía Đông Bắc giáp đường Lý Thường Kiệt (Quốc lộ 1A).

- Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường; các giấy phép môi trường, giấy phép môi trường thành phần:

+ Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số: 577/QĐ-UBND ngày 27 tháng 03 năm 2007 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình.

+ Giấy xác nhận kết quả thực hiện các công trình môi trường số 869/QĐ-UBND ngày 22 tháng 10 năm 2009.

- Quy mô của cơ sở: Tổng vốn đầu tư: 150.000.000.000 đồng. Thuộc nhóm B, quy định tại Khoản 3, Điều 10, Luật đầu tư công số 58/2024/QH15, ngày 29 tháng 11 năm 2024.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường: Nhà máy sản xuất bia với công suất 20 triệu lít/năm, và nằm trong nội thành nội thị, căn cứ theo Điểm a, Khoản 4, Điều 25 và Mục 14, Phụ lục II Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của 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 thì Cơ sở “Nhà máy bia thuộc Công ty Cổ phần bia Hà Nội – Quảng Bình” thuộc đối tượng có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất bia thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường quy định tại phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Cơ sở có tiêu chí môi trường tương đương dự án nhóm I quy định tại mục số 04, Phụ lục III ban hành kèm Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 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, thuộc đối tượng phải lập GPMT theo quy định tại Khoản 2 Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; thuộc thẩm quyền cấp GPMT của UBND tỉnh theo quy định tại Điểm c, Khoản 2, Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

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

3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Cơ sở Nhà máy Bia thuộc Công ty cổ phần Bia Hà Nội – Quảng Bình sản xuất với công suất 20 triệu lít bia/năm. Trong đó:

- Bia hơi: 5 triệu lít/năm.

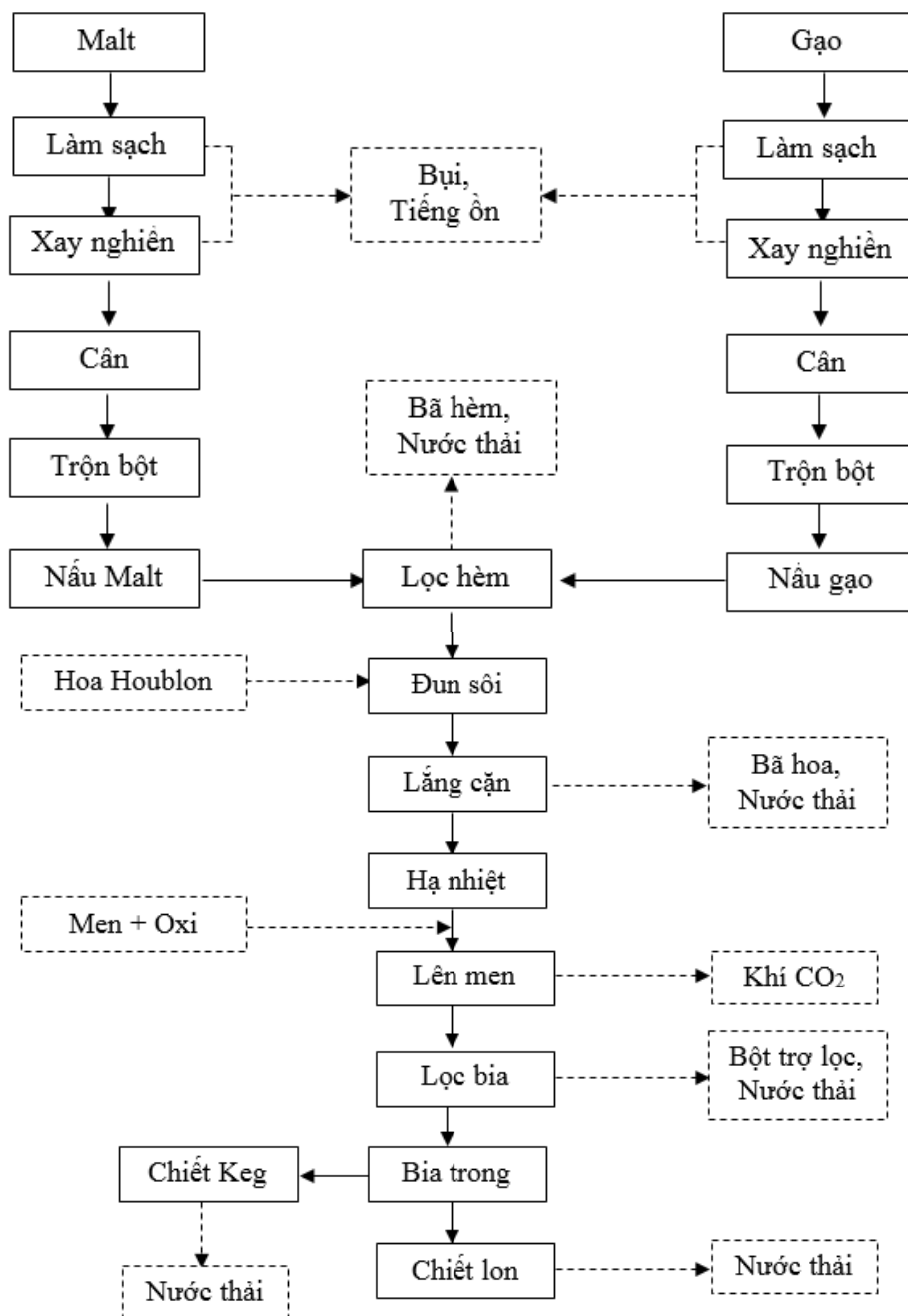
- Bia chai: 15 triệu lít/năm. Trong đó, bia chai gồm 2 loại: Chai 450ml và chai 330ml.

Công ty cơ bản đã đầu tư đầy đủ dây chuyền sản xuất, hệ thống xử lý nước thải, khí thải đảm bảo với công suất hoạt động 20 triệu lít/năm. Trong các năm gần đây, do nhu cầu thị trường và điều kiện thực tế, công suất của Nhà máy qua các năm khoảng 6-8 triệu lít/năm

3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Công nghệ sản xuất bia của Nhà máy bia Hà Nội - Quảng Bình giữ nguyên như công nghệ đã được đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được UBND tỉnh phê duyệt. Nguyên liệu chính đưa vào sản xuất bao gồm malt đại mạch, gạo, hoa Houblon và một số chất phụ gia khác.

a. Quy trình sản xuất chính



Hình 1: Quy trình sản xuất của Cơ sở

Bước 1: Chuẩn bị

- Nguyên liệu chính đưa vào sản xuất là Malt đại mạch, gạo, Houblon và một số phụ gia khác;
- Malt và gạo (gọi tắt là nguyên liệu) được sàng tách tạp chất, xay nghiền.

Bước 2: Nấu

- Nấu: nguyên liệu sau khi xay nghiền, chuyển tới nồi chứa để chuyển vào nồi hồ hoá và đường hoá bằng cách sử dụng nồi gia nhiệt hơi nước cùng với hệ enzym

thích hợp chuyển hoá thành dịch. Tại đây, các enzym phân huỷ tinh bột để tạo thành đường, axit amin và các chất hoà tan khác sau đó được lọc để tách đường và các chất hoà tan khỏi bã bia.

- Lọc: Dịch đường hoá được đưa qua nôi lọc lautertun nhằm tách bã hèm ra khỏi dịch nha.

- Đun sôi với hoa Houblon: Dịch nha sau khi lọc được hoà trộn với hoa Houblon và đun sôi trong 90 phút. Mục đích của quá trình nhằm ổn định thành phần dịch đường, tạo cho sản phẩm có mùi thơm đặc trưng.

- Lắng: Dịch nha sau khi nấu được đưa qua bồn lắng xoáy nhằm tách cặn hoa, tổng thời gian của quá trình lắng khoảng 45 phút.

Bước 3: Lên men

- Làm lạnh và bổ sung CO₂: Dịch nha sau khi lắng có nhiệt độ khoảng 85-98⁰C được đem hạ nhiệt độ nhanh bằng thiết bị làm lạnh đến nhiệt độ thích hợp, được sục khí tạo điều kiện cho nấm men thực hiện quá trình chuyển hóa dịch nha thành các sản phẩm lên men.

- Chuẩn bị men giống: Nấm men giống được bảo quản trong bồn bảo quản men ở điều kiện thích hợp trước khi tiến hành trích men vào tank lên men.

- Lên men chính: là giai đoạn chuyển hóa dịch nha tạo ra các sản phẩm chính cho bia sau này như cồn, CO₂, hương vị bia. Thời gian lên men chính là 7 ngày.

- Lên men phụ: Dịch nha sau khi kết thúc giai đoạn lên men chính được chuyển sang giai đoạn lên men phụ để hoàn thiện chất lượng bia (tạo hương vị đặc trưng). Quá trình lên men này diễn ra chậm, tiêu hao một lượng đường không đáng kể. Tổng thời gian lên men từ 14 - 18 ngày tùy thuộc vào yêu cầu của từng loại bia.

- Lọc bia: Bia sau khi lên men được đem lọc để làm bia có độ trong yêu cầu.

Bước 4: Hoàn thiện

- Bia sau khi lọc trong được chuyển sang các tank chứa để ổn định và bão hòa CO₂. Quá trình này nạp lại lượng CO₂ tổn thất, để đảm bảo hàm lượng theo yêu cầu, đảm bảo tiêu chuẩn bia thành phẩm trước khi chuyển sang dây chuyền chiết:

+ Đối với bia chai: rửa chai → chiết bia vào chai → ghép nắp → thanh trùng → thành phẩm → nhập kho và cuối cùng là đưa đi tiêu thụ.

+ Đối với bia hơi: Keg → rửa, vệ sinh keg → chiết bia vào keg → nhập kho và cuối cùng là xuất bán thị trường.

Bảng 1.1: So sánh công nghệ sản xuất bia hơi và bia chai

Tiêu chí	Bia hơi	Bia chai
Mục tiêu sản phẩm	Tươi, dễ uống, dùng trong thời gian ngắn	Bảo quản dài ngày, phù hợp thương mại hóa phân phối rộng
Quá trình thanh trùng	Không thanh trùng (hoặc rất nhẹ)	Có thanh trùng nhiệt hoặc tiệt trùng bằng phương pháp khác
Hàm lượng CO ₂	Thấp hơn, thường dưới 1.5 g/L (ít ga)	Cao hơn, khoảng 2.0–2.5 g/L (nhiều ga)
Thời gian bảo quản	Ngắn, từ 5–10 ngày	Dài, từ 3–6 tháng hoặc hơn nếu bảo quản tốt
Chiết rót	Vào bom/phi inox hoặc keg; không tiệt trùng	Vào chai thủy tinh đã rửa sạch và thanh trùng sau chiết rót
Bao bì	Bom 20–50 lít, keg, thùng nhựa; không nhãn mác chi tiết	Chai thủy tinh có nhãn mác, nắp kín, tuân thủ quy định dán nhãn
Lượng tiêu thụ/lưu hành	Chủ yếu tại quán bia, nhà hàng, tiêu dùng nội địa	Được phân phối qua hệ thống đại lý, siêu thị, cửa hàng tiện lợi
Mùi vị đặc trưng	Mềm, nhẹ, tươi, ít đắng	Hương vị đậm hơn, có thể hơi đắng hơn, ổn định theo thời gian
Kiểm soát vi sinh	Nguy cơ vi sinh cao hơn do không thanh trùng	Kiểm soát chặt chẽ nhờ quá trình thanh trùng
Hệ thống đóng gói	Đơn giản hơn, không yêu cầu máy dán nhãn, tiệt trùng chai	Phức tạp hơn, yêu cầu dây chuyền chiết chai, rửa chai, dán nhãn, thanh trùng
Giá thành sản xuất	Thấp hơn	Cao hơn (do bao bì, quy trình chi tiết hơn)

Bia hơi có quy trình đơn giản hơn (*quy trình sản xuất tương tự bia chai, chỉ khác không có khâu thanh trùng hoặc thanh trùng nhẹ*), chi phí thấp, phù hợp tiêu thụ nhanh; trong khi bia chai yêu cầu kiểm soát chất lượng khắt khe hơn, đóng gói phức tạp, bảo quản dài ngày.

b. Quy trình phụ trợ

Quy trình súc rửa bồn chứa và đường ống tại chỗ (CIP) sử dụng trong quá trình sản xuất bia nhằm đảm bảo chất lượng vệ sinh cao nhất, cụ thể như sau:

- Khâu rửa ban đầu: các bồn chứa và đường ống được rửa bằng nước nóng để loại các chất bẩn bám ở bề mặt. Nước rửa không được tái sử dụng mà thải ra hệ thống xử lý nước thải.

- Khâu rửa bằng chất tẩy rửa: Sau khi kết thúc quá trình rửa ban đầu, các bồn chứa và đường ống được súc rửa bằng dung dịch tẩy rửa nóng ở nhiệt độ 70 – 85⁰C để tẩy sạch các chất bẩn còn bám ở bề mặt. Chất tẩy rửa được thu hồi để dùng lại hoặc được dùng cho khâu tẩy rửa sơ bộ.

- Khâu súc rửa cuối cùng: Các bồn và các đường ống được súc rửa lần cuối cùng với dung dịch nước ở nhiệt độ môi trường để làm sạch các chất tẩy rửa còn lại. Phần nước này được thu hồi tái sử dụng cho khâu súc rửa sơ bộ.

Do vậy, ngoài khả năng đảm bảo mức độ vệ sinh thực phẩm, quy trình súc rửa tái sử dụng cho phép tiết kiệm tài nguyên nước và hoá chất.

3.3. Sản phẩm của cơ sở

- Bia hơi: 5 triệu lít/năm.

- Bia chai: 15 triệu lít/năm (gồm 2 loại: chai 450ml và chai 330ml).

4. Nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở:

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

a. Nguyên, nhiên liệu, điện năng của cơ sở

Bảng 1.1. Khối lượng nguyên, nhiên liệu, điện năng sử dụng của cơ sở

TT	Nguyên vật liệu chính	Đơn vị	Theo số liệu 03 năm gần nhất			Định mức (theo công suất sản xuất thực tế 1 lít bia)	Khối lượng NVL tối đa (công suất 20 triệu lít/năm)
			Năm 2023 (7,11 triệu lít/năm)	Năm 2024 (7,92 triệu lít/năm)	Năm 2025 (7,22 triệu lít/năm)		
1	Malt	Tấn/năm	513,68	601,16	527	0,076 kg	1.520
2	Gạo	Tấn/năm	394,9	470,47	440	0,061 kg	1.220
3	Houblon	Tấn/năm	0,706	0,955	0,738	0,0001 kg	2
4	Đường	Tấn/năm	59,86	14,26	16,87	0,008 kg	160
6	Điện	Triệu kW/năm	1,404	1,432	1,455	0,2 kW	4
7	Nước	m ³ /năm	48.883	60.562	41.126	7,9 lít	158.000
8	Củ ép	Tấn/năm	1010	1051	1095	0,178 kg	360

b. Nhu cầu sử dụng hóa chất

- Các hoá chất sử dụng của Cơ sở là Natrihydroxit, acid photphoric, acid nitric, amoniac, khối lượng sử dụng trong năm 2025 như sau:

Bảng 1.3. Khối lượng hóa chất sử dụng của Nhà máy trong năm 2025

TT	Loại hóa chất	Khối lượng	Mục đích
1	Natrihydroxit-NaOH	10.000 kg/năm	Xử lý nước thải; Chất tẩy rửa sử dụng trong công nghiệp
2	Acid photphoric-H ₃ PO ₄	500 lít/năm	Chất tẩy rửa sử dụng trong công nghiệp
3	Acid nitric-HNO ₃	1.000 lít/năm	Chất tẩy rửa sử dụng trong công nghiệp, CIP nồi và tank chứa bia
4	Amoniac-NH ₃	450 lít/năm	Môi chất lạnh dùng trong hệ thống lạnh công nghiệp

4.2. Nguồn cung cấp điện, nước

* Nguồn cung cấp điện: Nguồn điện được lấy từ lưới điện 22kV nằm bên cạnh đường F325, cách trạm biến áp của cơ sở khoảng 130m về phía Tây Bắc.

* Nguồn cung cấp nước: Hệ thống cấp nước cho sản xuất của cơ sở được lấy từ hệ thống cấp nước sạch của phường Đồng Thuận.

5. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

5.1. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở và các hạng mục công trình đã đầu tư

a. Hiện trạng hoạt động của Cơ sở

Nhà máy bia thuộc Công ty Cổ phần Bia Hà Nội – Quảng Bình, trước đây là Nhà máy bia rượu Quảng Bình, đã đi vào sản xuất từ đầu năm 1992. Từ công suất thiết kế ban đầu là 1 triệu lít/năm, Công ty đã từng bước đầu tư nâng công suất lên 5 triệu lít/năm. Sản phẩm chủ yếu là bia hơi, phục vụ cho thị trường trong và ngoài tỉnh.

Năm 2007, để đáp ứng nhu cầu thị trường, Công ty đã nâng công suất sản xuất lên 20 triệu lít/năm, Công ty đã có Quyết định số 577/QĐ-UBND ngày 27/3/2007 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư thay đổi thiết bị công nghệ, nâng công suất nhà máy bia thuộc Công ty CP Bia Hà Nội - Quảng Bình từ 5 triệu lít/năm lên 20 triệu lít/năm”. Công ty cơ bản đã đầu tư đầy đủ dây chuyền thiết bị, dây chuyền sản xuất, hệ thống xử lý nước thải, khí thải đảm bảo với công suất hoạt động 20 triệu lít/năm.

Trong thời gian gần đây, vì nhu cầu thị trường giảm, công suất của Nhà máy chỉ đạt từ 6 triệu lít/năm đến dưới 10 triệu lít/năm.

b. Các hạng mục công trình đã đầu tư

+ Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số 2779 được cấp ngày 03/11/1999 quyền số 05 CN-BS thửa đất số 50, 51, 62, 63, 64 thuộc tờ bản đồ số 58, và thửa số 3 thuộc tờ bản đồ 66 tại phường Bắc Lý, thành phố Đồng Hới, tỉnh Quảng Bình (nay là phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị), với diện tích 23.012,5 m². Các hạng mục công trình hiện có của Cơ sở như sau:

Bảng 1.4: Các hạng mục công trình hiện có của cơ sở

TT	Chức năng sử dụng đất của cơ sở	ĐVT	Số lượng
1	Nhà văn phòng	m ²	200
2	Nhà nấu bia	m ²	300
3	Nhà lọc bia	m ²	225
4	Khu lên men	m ²	337
5	Nhà đặt lò hơi, khu phụ trợ	m ²	360
6	Nhà xử lý nước cấp	m ²	100
7	Khu nhà chiết chai	m ²	792
8	Khu sản xuất bia hơi	m ²	300
9	Bể chứa nước	m ²	230
10	Nhà vệ sinh	m ²	50
11	Khu vực HTXLNT tập trung	m ²	1.147
12	Hồ tùy nghi	m ²	6.790
13	Khu dịch vụ, thương mại	m ²	2.000
14	Sân bãi, giao thông nội bộ	m ²	10.181,5
	TỔNG	m ²	23.012,5

c. Danh mục máy móc thiết bị

Bảng 1.5. Tổng hợp các loại máy móc, thiết bị phục vụ cơ sở

TT	Loại máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	Hệ thống xay nghiền	Hệ thống	1
1	Máy nghiền Malt kiểu lô, công suất 2,5 tấn/giờ	Cái	1
2	Máy nghiền gạo kiểu búa, công suất 1,5 tấn/giờ	Cái	1
3	Hệ thống phễu chứa, vít tải, gàu tải	Cái	1
II	Hệ thống nấu, điều khiển bán tự động. Công suất nấu 6 mẻ/ngày, mỗi mẻ 22.000 lít dịch lạnh	Hệ thống	1
4	Nồi hồ hóa 15 m ³	Cái	1
5	Nồi đường hóa 22,1 m ³	Cái	1
6	Nồi lọc bã 33,7 m ³	Cái	1
7	Nồi trung gian 32,6 m ³	Cái	1
8	Nồi houblon hóa 48,3 m ³	Cái	1
9	Thùng lắng xoáy 31,8 m ³	Cái	1
10	Thiết bị lạnh nhanh 35 m ³ /h	Cái	1
11	Hệ thống CIP nấu 5,9 m ³	Cái	3
12	Thùng nước lạnh 2 ⁰ C 70 m ³	Cái	1

13	Thùng nước nóng 80 °C 70 m ³	Cái	1
14	Thùng nước nấu bia 70 m ³	Cái	1
III	Hệ thống tank lên men	Hệ thống	1
15	Tank lên men	Tank	30
IV	Hệ thống thiết bị sản xuất men	Hệ thống	1
16	Tank nhân men 0,05 m ³	Cái	2
17	Tank nhân men 1,5 m ³	Cái	1
18	Tank nhân men 6 m ³	Cái	1
19	Tank bảo quản men 4 m ³	Cái	3
20	Hệ thống các bơm phụ kiện và đường ống	HT	1
21	Tank bảo quản men 1 m ³	Cái	3
V	Máy lọc bia công suất 10.000 lít/h	Cái	4
VI	Hệ thống tank chứa bia thành phẩm	Hệ thống	1
22	Tank chứa bia V = 55.000 lít	Cái	2
VII	Hệ thống chiết bia hơi công suất 60 kết/h	Hệ thống	1
VIII	Hệ thống hoàn thiện sản phẩm công suất 10.000 chai/h	Hệ thống	1
23	Máy rửa chai	Cái	1
24	Máy chiết rót	Cái	1
25	Máy đóng nút	Cái	1
26	Máy thanh trùng	Cái	1
27	Máy dán nhãn	Cái	1
28	Máy in phun hạn sử dụng lên nhãn	Cái	1
29	Máy gấp chai thành phẩm tự động vào kết	Cái	1
30	Băng tải chai	Cái	1
31	Băng tải kết	Cái	1
32	Hệ thống bôi trơn trung tâm	HT	1

5.2. Chế độ làm việc và bố trí nhân lực

- Nhu cầu sử dụng lao động: Tổng số cán bộ công nhân tối đa làm việc tại cơ sở là 150 người. Trong đó, khối văn phòng gồm 50 người, khối sản xuất gồm 100 người.

- Thời gian làm việc: 300 ngày/năm, ngày làm 3 ca, ca 8 giờ.

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

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050: Một trong những nội dung quan trọng của Quyết định là “Thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải, tăng cường tái sử dụng, tái chế chất thải đáp ứng quy định về bảo vệ môi trường và yêu cầu kỹ thuật”. Trong hoạt động của Công ty, các loại chất thải rắn phát sinh được phân loại, thu gom xử lý theo quy định, bã thải hữu cơ (bã gạo, malt, hoa bia...) được chuyển cho các tổ chức, cá nhân để tái sử dụng.

- Phân vùng môi trường: Theo Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08 tháng 7 năm 2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, việc phân vùng môi trường theo vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải và vùng khác được thực hiện theo tiêu chí về yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường, nhằm mục tiêu giảm thiểu tác động của ô nhiễm môi trường đến sự sống và phát triển bình thường của con người và sinh vật; xây dựng lộ trình nâng cấp, cải tạo công nghệ xử lý chất thải đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ theo phân vùng môi trường; xây dựng lộ trình kế hoạch di dời các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ không đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường của phân vùng môi trường và khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư.

Theo Quyết định số 377/QĐ-TTg ngày 12/4/2023 về việc “Quy hoạch tỉnh Quảng Bình thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050”, môi trường tỉnh được phân vùng theo 3 cấp độ: Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải, vùng khác (vùng còn lại trên địa bàn quản lý). Cơ sở Nhà máy bia thuộc Công ty Cổ phần Bia Hà Nội – Quảng Bình có vị trí tại phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị nằm tại trung tâm tỉnh, khu dân cư tập trung của đô thị loại II nên thuộc diện vùng bảo vệ nghiêm ngặt.

2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của môi trường

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của Nhà máy bia thuộc Công ty Cổ phần Bia Hà Nội – Quảng Bình là hệ thống thoát nước mưa chung của phường trên tuyến đường Lý Thường Kiệt phía Đông Bắc Cơ sở. Hiện tại, khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải của khu vực chưa được ban hành nên chưa có cơ sở để đánh giá sự phù hợp của Cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận chất thải.

Các thông số quan trắc của nước thải sau khi xử lý của Cơ sở trong thời gian từ tháng 5/2025 đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B của QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp (*Phiếu kết quả tại phần phụ lục*).

Các thông số của khí thải sau khi xử lý của Cơ sở đều nằm trong giới hạn cho phép theo cột B của QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, và được xả qua ống khói D800, cao 15m nên không tác động đến môi trường không khí xung quanh. (*Phiếu kết quả tại phụ lục*)

CHƯƠNG III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH 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

1.1. Thu gom, thoát nước mưa:

Cơ sở có địa hình thấp dần về phía Đông Bắc, nước mưa chảy tràn trên diện tích khuôn viên Cơ sở được chảy tràn theo địa hình, theo hướng như sau:

- Nước mưa khu vực sản xuất chảy vào mương thủy lợi của phường đi qua khuôn viên cơ sở, phía Tây Nam hồ tùy nghi.

- Nước mưa khu dịch vụ thương mại (khu vực phía Đông Bắc hồ tùy nghi) chảy vào mương thu nước mưa của phường dọc đường Lý Thường Kiệt (Quốc lộ 1A).

- Nước mưa khu vực đường nội bộ phía Nam hồ tùy nghi: chảy vào hồ tùy nghi.

- Hồ tùy nghi khi đầy sẽ thoát ra mương thu nước mưa của phường dọc đường Lý Thường Kiệt qua cống BTCT D500.

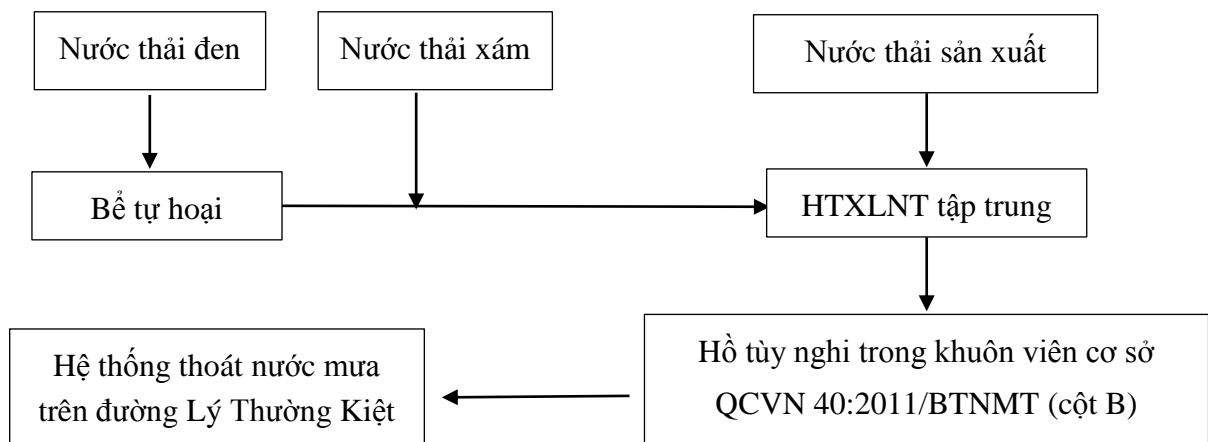
Ngoài ra, để giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn, Nhà máy đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- Thực hiện thay thế dầu nhờn, dầu máy, sửa chữa máy móc, phương tiện tại gara sửa chữa để không làm phát sinh dầu mỡ thải.

- Cho công nhân vệ sinh sân bãi, khuôn viên định kì, đảm bảo vệ sinh khuôn viên Nhà máy.

1.2. Thu gom, thoát nước thải

Nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Cơ sở bao gồm nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất.



Hình 2. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của Nhà máy

Các công trình thu gom, xử lý, thoát nước thải của Cơ sở cụ thể như sau:

1.2.1. Đối với nước thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Từ quá trình sinh hoạt của 150 CBCNV làm việc tại Nhà máy, có 02 nguồn cụ thể như sau:

+ Nguồn 01: Nước thải sinh hoạt từ khu vực văn phòng;

+ Nguồn 02: Nước thải sinh hoạt từ khu vực nhà xưởng sản xuất.

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng.

- Tải lượng:

Theo thực tế hoạt động thời gian qua, nhu cầu sử dụng nước của cán bộ, công nhân của Cơ sở trung bình là 40 lít/người/ngày, tỷ lệ thải là 100% lượng nước cấp (Theo TCVN 13606:2023 - Cấp nước, mạng lưới đường ống và công trình - yêu cầu thiết kế). Với số lượng CBCNV tối đa là 150 người thì lượng nước thải phát sinh là: $150 \text{ người} \times 40 \text{ lít/người/ngày} \times 100\% = 6 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Nguồn nước thải này được phân thành hai nhóm chính là nước thải xám (chiếm 80%) và nước thải đen (chiếm 20%). Với tổng lượng nước thải phát sinh của Nhà máy là 6 m^3 thì lượng nước thải xám là $4,8 \text{ m}^3$ và nước thải đen là $1,2 \text{ m}^3$.

- Công trình thu gom nước thải từ nhà vệ sinh:

+ Đối với nước thải đen: Hiện tại, Nhà máy có 2 khu nhà vệ sinh chung tại khu vực văn phòng, khu vực sản xuất. Nước thải phát sinh từ 2 nhà vệ sinh này được thu gom và xử lý qua 2 bể tự hoại 3 ngăn, tổng thể tích mỗi bể $7,3 \text{ m}^3$, sau đó thông qua ống PVC D110 dẫn đầu nối vào mương thu nước thải BTCT $0,3 \text{ m} \times 0,3 \text{ m}$ bên ngoài Phòng thí nghiệm và dẫn về hệ thống xử lý nước thải chung để tiếp tục xử lý.

+ Đối với nước thải xám: Nước thải xám bao gồm nước rửa tay chân, nước lau sàn..., sau khi qua song chắn rác sẽ được thu gom về ống PVC D110 cùng với nước thải đen (sau xử lý sơ bộ) dẫn về hệ thống xử lý nước thải chung để tiếp tục xử lý.

1.2.2. Đối với nước thải sản xuất

a. Nguồn phát sinh:

+ Nước thải sản xuất từ khu vực nhà nấu bia (từ các công đoạn nấu, lọc bia, thanh trùng, vệ sinh thiết bị, đường ống);

+ Nước thải từ khu vực đóng keg bia hơi;

+ Nước thải từ xưởng đóng chai;

+ Nước thải từ phòng thí nghiệm;

+ Nước thải vệ sinh nhà xưởng;

+ Nước thải bể đập bụi của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

+ Nước thải xả cặn nồi hơi.

b. Thành phần trong nước thải sản xuất bia: Chứa các chất hữu cơ, các loại đường, xác men, vi khuẩn, các hoá chất súc rửa (NaOH, axit...).

c. Lưu lượng nước thải:

+ Lượng nước thải của Nhà máy trong các tháng cuối năm 2025:

Lượng nước cấp và nước thải của Nhà máy trong các tháng cuối năm 2025 được tổng hợp như sau:

Bảng 3.1: Khối lượng nước cấp và nước thải của Nhà máy trong các tháng cuối năm 2025

Thông số	Tháng 8/2025	Tháng 9/2025	Tháng 10/2025	Tháng 11/2025
Sản lượng sản xuất bia (lít)	787.717	787.717	963.441	580.000
Khối lượng nước cấp (lít)	4.933.000	5.483.000	4.675.000	2.399.000
Tổng lượng nước thải (lít)	3.922.000	3.782.000	3.369.000	1.441.000

Dựa vào số liệu ở bảng trên, lượng nước thải phát sinh tối đa khi sản xuất 1 lít bia khoảng 5 lít.

+ Tính toán lượng nước thải của Nhà máy khi đạt công suất tối đa 20 triệu lít/năm:

Theo chủ trương đầu tư và ĐTM phê duyệt thì công suất sản xuất lớn nhất của nhà máy là 20 triệu lít bia/năm, tương đương 66.666 lít bia/ngày (1 năm sản xuất 300 ngày), ước tính vào mùa cao điểm lượng bia sản xuất lên đến 80.000 đến 90.000 lít bia/ngày. Với công suất sản xuất tối đa 20 triệu lít/năm, lượng nước thải phát sinh tối đa trong 1 ngày của Nhà máy khoảng 450m³.

Hiện nay, Nhà máy đã đầu tư hệ thống xử lý nước thải với công suất 500m³/ngày.đêm, đảm bảo xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh khi hoạt động hết công suất.

d. Công trình thu gom nước thải sản xuất:

Hiện tại nhà máy đã xây dựng hoàn chỉnh hệ thống thu gom, thoát nước thải sản xuất. Nước thải từ bên trong các khu nhà sản xuất được thu gom, dẫn ra mương BTCT bên ngoài nhà xưởng và dẫn về hệ thống XLNT chung của Nhà máy. Thông số cụ thể của hệ thống thu gom dẫn nước thải như sau:

Bảng 3.2. Tổng hợp khối lượng thoát nước thải sản xuất

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật
1	Hệ thống thu gom nước thải sản xuất trong nhà xưởng	
1.1	Nhà lên men	Mương BTCT 0,3m x 0,3m Chiều dài: 15m
1.2	Nhà nấu bia	Mương BTCT 0,3m x 0,3m Chiều dài: 40m
1.3	Nhà chiết bia	Mương BTCT 0,3m x 0,3m Chiều dài: 35m
1.4	Nhà sản xuất bia hơi	Mương BTCT 0,3m x 0,3m Chiều dài: 20m
1.5	Phòng thí nghiệm	Đường ống PVC D110mm Chiều dài: 20m
2	Hệ thống thu gom nước thải khu vực lò hơi	
2.1	Khu vực xử lý khí thải	Mương BTCT 0,3m x 0,3m Chiều dài: 80m
2.2	Thu gom nước thải từ vệ sinh nồi hơi	Ống sắt kẽm D49, dài 10m
3	Hệ thống thu gom nước thải sản xuất ngoài nhà xưởng	
4	Hố ga	Kích thước: 1m x 1m x 1m Kết cấu: BTCT Số lượng: 5 hố

e. Công trình thoát nước thải sản xuất:

Nước thải sản xuất sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B), theo ống PVC D200 dài 50m thoát ra hồ tùy nghi phía Đông Bắc cơ sở (6.790 m², sâu 3m), sau đó theo cống BTCT D500 dẫn ra hố ga rồi thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của phường trên đường Lý Thường Kiệt.

g. Điểm xả nước thải sau xử lý:

Điểm xả nước thải sau khi xử lý là hồ tùy nghi phía Đông Bắc cơ sở. Vị trí điểm xả thải theo hệ VN 2000, múi chiếu 3⁰, kinh tuyến 106⁰ như sau: X(m) = 1934.111, Y(m) = 563.760.

- Chế độ xả nước thải: Xả liên tục 24 giờ/ngày đêm.
- Phương thức xả nước thải: tự chảy.

1.3. Xử lý nước thải

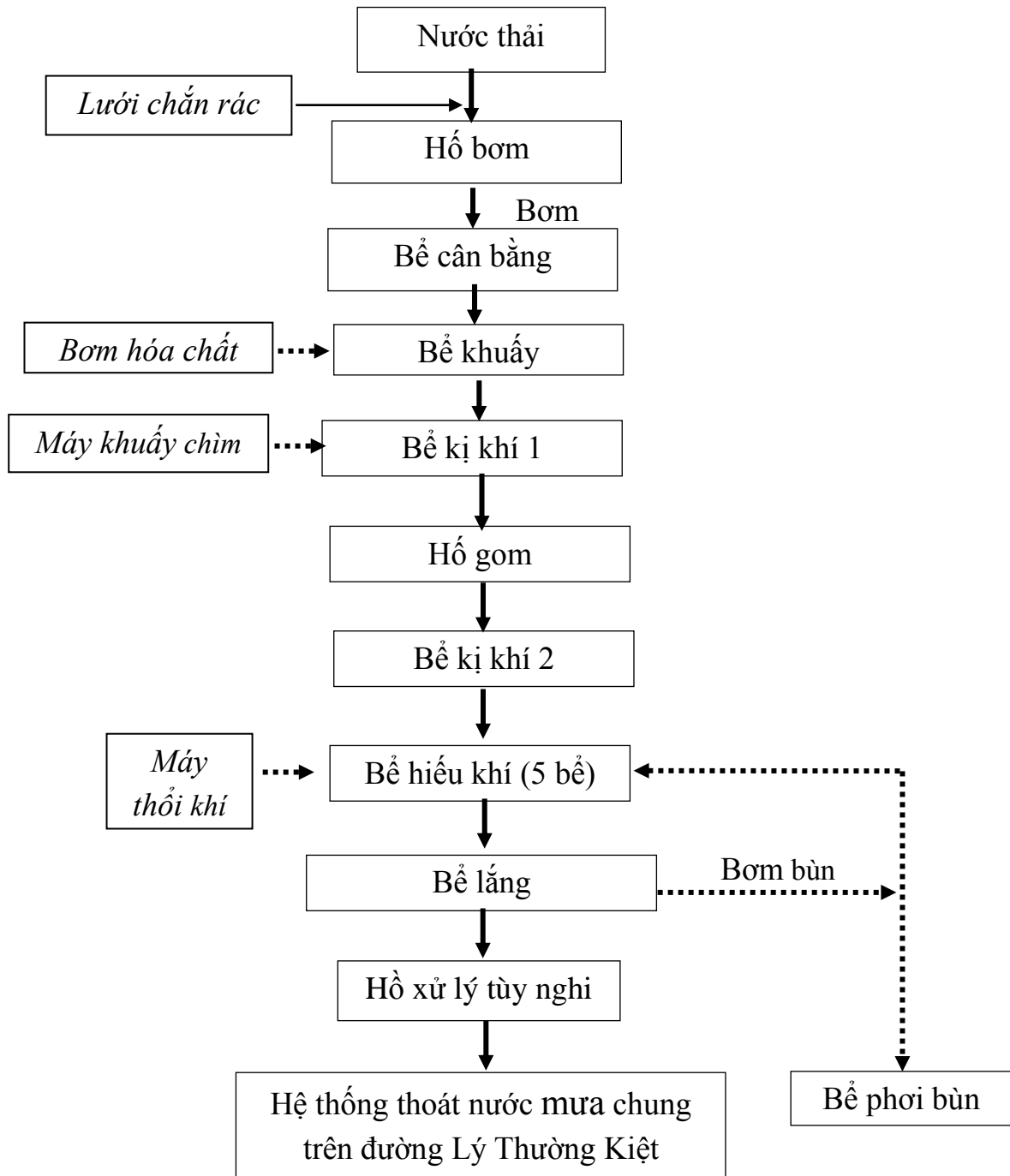
1.3.1. Đối với nước thải sinh hoạt

- Đối với lượng nước thải đen: Cơ sở đã xây dựng 02 bể tự hoại, dung tích mỗi bể $V = 7,3 \text{ m}^3$ bằng bê tông (1 bể ở khu nhà văn phòng, 1 bể ở khu phân xưởng sản xuất).

* *Nguyên lý hoạt động*: Nước thải và chất thải từ bồn cầu sẽ được tiếp nhận tại ngăn chứa 1, tại đây phân cặn sẽ được giữ lại và phân hủy thành bùn cặn rồi lắng xuống đáy, nước thải tiếp tục được dẫn qua ngăn thứ 2, tại đây quá trình phân hủy kỵ khí xảy ra sẽ phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải. Sau đó, nước thải được dẫn qua ngăn thứ 3, ngăn này có nhiệm vụ giữ lại các chất lơ lửng trong nước thải còn lại từ ngăn 2 chuyển sang, các chất lơ lửng sẽ chìm xuống đáy bể, còn phần nước trong sẽ theo đường ống thoát ra bên ngoài.

1.3.2. Đối với nước thải sản xuất

Cơ sở đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 500 m³/ngày đêm.



Hình 1. Sơ đồ HTXLNT tập trung của nhà máy

Nguyên lý hoạt động của hệ thống XLNT:

Nước thải từ các công đoạn sản xuất bia được thu gom vào hệ thống cống dẫn qua mương chắn rác. Tại đây, rác và tạp chất thô được tách bỏ để làm giảm khả năng gây hư hỏng các thiết bị, ảnh hưởng xấu đến các công đoạn xử lý tiếp theo. Sau đó rác được thu gom và đưa vào khu thu gom chất thải của khu vực (hồ gom và buồng bơm).

* Hồ bơm:

Nước thải khi vào hồ bơm sẽ được loại bỏ rác có kích thước lớn bằng lưới lọc rác thô, đây là nơi tiếp nhận toàn bộ nước thải phát sinh, được bố trí hai máy bơm để bơm nước lên bể cân bằng.

* Bể cân bằng:

Bể cân bằng được thiết kế với thời gian lưu 12 giờ để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Nước thải sau đó đi qua bể khuấy.

* Bể khuấy:

Bể khuấy có tác dụng điều hoà nồng độ và ổn định pH dòng nước bằng việc bổ sung xút (NaOH) vào hệ thống khuấy trộn. Nước thải tiếp tục được đưa sang bể kị khí.

* Bể kị khí 1 và bể kị khí 2:

Tại bể kị khí, nước thải được phân phối từ dưới lên sẽ tiếp xúc với lớp bùn kị khí. Hỗn hợp bùn kị khí trong bể sẽ hấp phụ chất hữu cơ khó phân hủy hòa tan trong nước thải, chuyển hóa chúng thành các chất hữu cơ dễ phân hủy, đồng thời sinh ra khí metan CH_4 , khí cacbonic CO_2 và các khí khác (trong đó CH_4 và CO_2 là thành phần chính). Tại bể kị khí 1 có bố trí máy khuấy trộn chìm nhằm mục đích khuấy trộn đều bùn kị khí, tăng tiếp xúc giữa vi sinh vật kị khí và nước thải. Nước thải sau khi xử lý tại bể kị khí 2 sẽ tràn vào máng thu nước theo ống dẫn sang cụm bể hiếu khí.

* Cụm bể sinh học hiếu khí:

Nước thải từ bể kị khí tự chảy về bể hiếu khí, hệ thống gồm có 5 bể hiếu khí nối tiếp nhau. Bể hiếu khí là nơi nuôi dưỡng các vi sinh vật sống trong môi trường giàu Oxy, chúng sử dụng Oxy để phân hủy các chất hữu cơ. Tại đáy bể có lắp đặt hệ thống cấp khí dạng đĩa tinh, giúp quá trình trao đổi chất của vi sinh vật diễn ra nhanh và đạt hiệu quả cao hơn. Không khí được cấp vào hệ thống này từ 02 máy thổi khí. Quá trình này sẽ sinh ra lượng lớn bùn thải, lượng bùn này được lắng tách ở bể lắng.

* Bể lắng sinh học:

Bể lắng có chức năng loại bỏ bùn sinh học ra khỏi nước dưới nguyên lý sự khác nhau về trọng lượng. Bùn dưới đáy bể lắng được bơm tuần hoàn về bể hiếu khí, phần còn lại được bơm về bể phơi bùn.

Nước thải sản xuất sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B), theo ống PVC D200, dài 50m rồi thoát ra hồ tùy nghi phía Đông Bắc cơ sở có $S = 6.790 m^2$, sâu 3m, sau đó theo cống BTCT D500 dẫn ra hố ga rồi thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung của phường trên đường Lý Thường Kiệt.

Kích thước các bể xử lý nước thải:

Bảng 3.3. Kích thước xây dựng các bể của hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên bể	Diện tích bể (m ²)	Chiều cao bể (m)	Thể tích (m ³)	Số lượng	Quy cách xây dựng
1	Hố bơm	3,75	3,6	13,5	01	BTCT
2	Bể cân bằng	41,85	5,7	238,545	01	BTCT
3	Bể khuấy	4,9	3,6	17,64	01	BTCT
4	Bể kỵ khí 1	38,5	8,1	311,85	01	BTCT
5	Hố gom sau bể kỵ khí 1	1,5	8,1	12	01	BTCT
6	Bể kỵ khí 2	61,2	8,1	495,72	01	BTCT
7	Bể hiếu khí			477,68		BTCT
7.1	Bể hiếu khí 1	15,4	5,6	86,24	01	BTCT
7.2	Bể hiếu khí 2	14,7	5,6	82,32	01	BTCT
7.3	Bể hiếu khí 3	16,4	5,6	91,84	01	BTCT
7.4	Bể hiếu khí 4	19,4	5,6	108,64	01	BTCT
7.5	Bể hiếu khí 5	19,4	5,6	108,64	01	BTCT
8	Bể lắng	55,4	5,4	299,16	01	BTCT
9	Bể phơi bùn	30	1	30	01	BTCT
10	Hồ xử lý tùy nghi	Mặt hồ: 6.790 Đáy hồ: 5.733	3	18.200	01	Hồ đào

(Bản vẽ hoàn công công trình đính kèm tại phụ lục)

Bảng 3.4. Các công trình, thiết bị, máy móc HTXLNT tập trung của cơ sở

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Máy bơm ly tâm	Bộ	5
2	Máy thổi khí	Bộ	2
3	Bơm bùn	Cái	1
4	Máy khuấy	Bộ	3
5	Đồng hồ đo lưu lượng	Cái	1
6	Công tơ điện độc lập	Cái	1

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

Hoạt động sản xuất của Cơ sở sẽ gây ra một số tác động đến môi trường không khí sau:

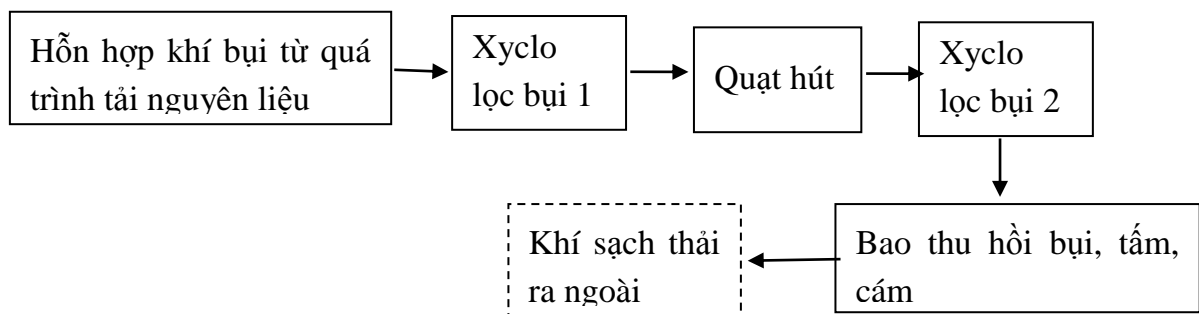
- Khí thải, bụi phát sinh từ quá trình xử lý sơ bộ như làm sạch, nghiền, quá trình xay nguyên liệu...
- Khí thải, bụi phát sinh từ khu vực lò hơi,
- Khí H₂S, NH₃ ..., mùi hôi được phát sinh từ quá trình phân huỷ bã Malt của khu vực lọc dịch đường và khu vực xử lý nước thải, khu vực đựng rác trung chuyển.
- Khí thải, bụi từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và phân phối sản phẩm.
- Bụi từ khu vực chứa tro và xỉ.

2.1. Công trình thu gom, xử lý bụi, khí thải của Cơ sở

2.1.1. Đối với bụi từ quá trình xử lý sơ bộ như làm sạch, nghiền, quá trình xay nguyên liệu:

Trong quy trình xử lý nguyên liệu malt, gạo, 2 loại nguyên liệu này được tải từ thùng chứa lên máy nghiền, bụi phát sinh từ quá trình này được thu gom vào hệ thống thu hồi bụi.

Nhà máy đã lắp đặt hoàn thiện 01 hệ thống xử lý bụi từ quá trình tái nguyên liệu malt và gạo phục vụ cho công suất 20 triệu lít bia/năm. Quy trình xử lý bụi cụ thể như sau:



Hình 2. Sơ đồ hệ thống thu hồi bụi

* Quy trình xử lý:

Hỗn hợp khí bụi phát sinh từ quá trình tái nguyên liệu malt và gạo được thu gom và dẫn qua xyclon lọc bụi cấp 1 để tách sơ bộ bụi. Dòng khí sau đó được quạt hút công suất 1.000m³/h dẫn tiếp qua xyclon lọc bụi cấp 2 nhằm tăng hiệu quả thu hồi bụi. Phần bụi, tấm, cám được thu hồi vào bao chứa, còn khí sạch sau xử lý được thải ra môi trường.

Khí được thoát qua ống thoát khí Ø90mm dài 2m. Hiệu suất xử lý đạt 95-98% lượng bụi phát sinh, sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc.

Nhà máy sẽ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo thiết bị và hệ thống thu hồi nguyên liệu hoạt động tốt không gây ô nhiễm ra môi trường, đảm bảo điều kiện môi trường lao động cho công nhân vận hành. Bên cạnh đó, Nhà máy trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp vận hành.

Bảng 3.5. Các thông tin kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi malt, gạo

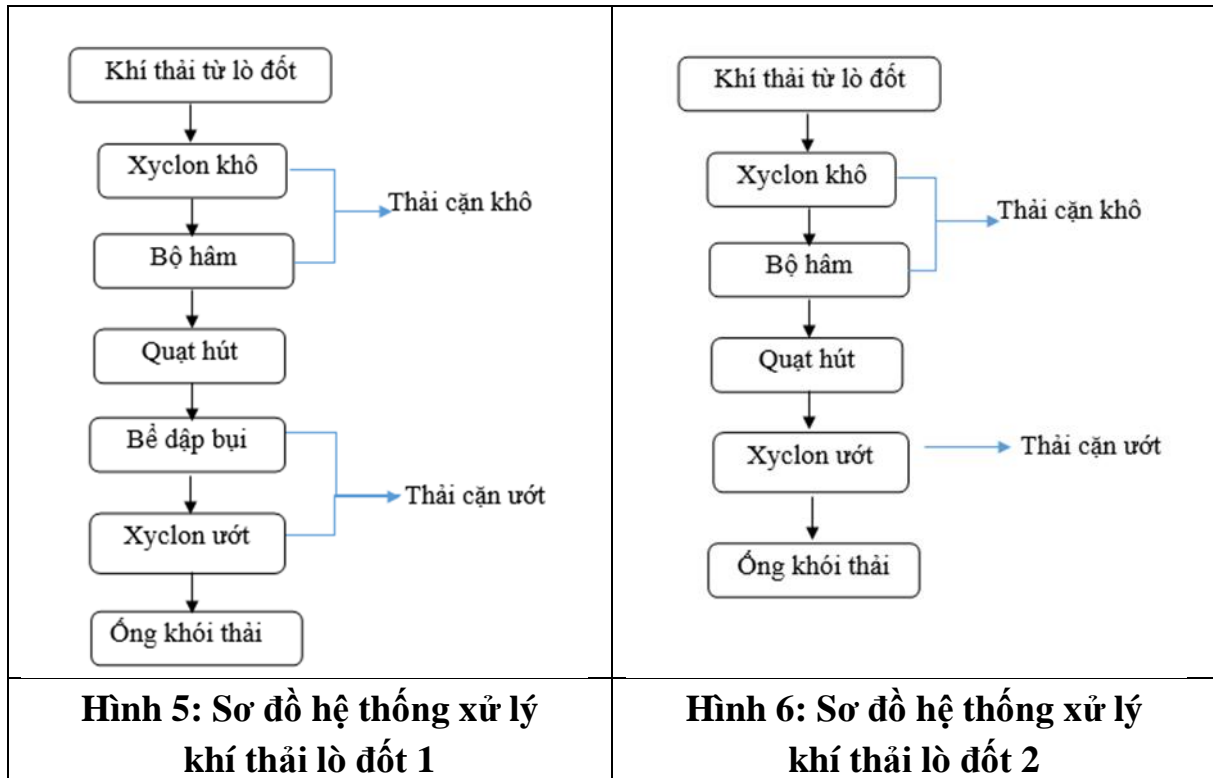
STT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Xyclon lọc bụi	Vật liệu: Thép CT3 Chiều cao: 2,5m Đường kính: 0,4m	Thiết bị	02
2	Quạt hút bụi	- Vận tốc quay: 3.000 vòng/phút - Điện áp: 380v - Công suất quạt: 3kW	Máy	01
3	Túi vải lọc bụi	- Rộng: 0,2m - Dài: 1m - Chất liệu: Vải	Túi	05

2.1.2. Đối với khí thải và bụi từ khu vực lò hơi:

Để cấp nhiệt cho lò hơi phục vụ sản xuất, Nhà máy sử dụng 2 lò hơi nhiên liệu đốt là củi ép với khối lượng sử dụng tối đa khoảng 7 tấn/ngày. Công suất lò hơi 5 tấn hơi/h.

Theo Sổ tay hướng dẫn Xử lý ô nhiễm môi trường trong sản xuất tiểu thủ công nghiệp - Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường thành phố Hồ Chí Minh, 1998, Tập 2 - Xử lý khói thải lò hơi, Trang 9, thành phần khói thải lò hơi đốt củi chủ yếu là khói, tro bụi, CO, CO₂.

b. Hệ thống xử lý



Công suất của mỗi HTXL khí thải là 10.000 m³/h.

Nguyên lý làm việc:

Nguyên liệu được cung cấp vào Buồng đốt bằng thủ công, tại đây không khí được cung cấp thêm bằng quạt gió lấy không khí từ môi trường, nhằm mục đích cấp đủ O₂ để quá trình cháy diễn ra hoàn toàn. Nhiên liệu cháy trong buồng đốt tạo ra nhiệt lượng để đun sôi nước, sinh ra hơi nước có áp suất cao phục vụ cho sản xuất. Sản phẩm cháy sinh ra bao gồm khói, tro bay, bụi, khí CO, CO₂, NO_x, SO₂...và hơi nước. Sản phẩm cháy đi ra khỏi hệ thống lò hơi bằng quạt hút, lúc này sẽ đi qua bộ khử bụi khô dạng chùm (Xyclon) để lọc phần lớn các hạt bụi.

- Thiết bị cyclon chùm:

Bộ thu bụi cyclone chùm được cấu tạo bởi nhiều cyclone đơn tiêu chuẩn. Các cyclone đơn được sắp xếp song song nhau theo phương thẳng đứng tạo thành chùm cyclone. Thiết bị lọc Cyclon tách loại phần lớn tro bụi nhờ lực ly tâm và trọng lực. Tro bụi có trọng lượng lớn hơn không khí được lắng ở đáy cyclon, khí sạch hơn đi lên trên qua Bộ hâm.

- Bộ hâm:

Khí thải sau khi ra khỏi buồng đốt theo ống thải đưa về Bộ hâm. Bộ hâm có 3 ngăn:

+ Bộ hâm nước: Nước được đưa qua hệ thống ống xoắn để hấp thụ và tăng nhiệt độ từ khí nóng do quạt hút khói đi qua trước khi bơm vào lò hơi. Quá trình

này giúp tiết kiệm nhiên liệu đốt cho lò hơi, giảm nhiệt độ khói thải, giúp các thiết bị xử lý khói thải phía sau (cyclon, bể đập bụi) hoạt động hiệu quả hơn.

+ Bộ sấy không khí: Khí tươi được hút qua các hệ thống ống để hấp thụ và tăng nhiệt độ từ khí nóng do quạt hút khói đi qua trước khi thổi vào buồng đốt.

+ Ngăn dưới cùng là ngăn lắng bụi, các hạt bụi lớn rơi xuống đáy, được công nhân lấy ra định kì 4-5 ngày 1 lần. Khí thải tiếp tục đi sang thiết bị tiếp theo để lọc bụi.

- Bể đập bụi ướt:

Hệ thống 1 có bể đập bụi ướt, hệ thống 2 không có bể đập bụi ướt.

Khí thải đi vào bể đập bụi, bụi trong khói thải sẽ va đập vào nước và bị hấp phụ theo chảy xuống tầng nước phía dưới. Nước trong bể đập bụi thường xuyên được bổ sung và thay nước mới. Khói thải sau khi qua bể đập bụi đi sang cyclon ướt.

- Xyclon ướt:

Trong Xyclon ướt, nước được bơm tuần hoàn từ bể đập bụi lên các béc phun phun từ trên xuống dưới và dòng khí chứa các thành phần ô nhiễm được dẫn từ dưới lên trên. Dòng khí thải tiếp xúc với nước, bụi nhỏ và một phần khí độc tan trong nước tạo thành dung dịch và lắng xuống đáy thiết bị. Khí sạch theo đường ống dẫn thoát ra ngoài môi trường qua ống khói. Cặn được xả phía đáy của cyclon, phần nước trong được tuần hoàn lại về bể đập bụi ướt. Tro, cặn được tách ra trộn với tro khô và được chứa tại kho chứa. Định kì nước tại bể lắng được đưa về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy để xử lý.

Bảng 3.6. Danh mục các máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý khí thải lò hơi

STT	Hạng mục thiết bị chính	Thông số kỹ thuật
1	Thùng lọc bụi khô (Cyclon)	Số lượng: 2 thiết bị Vật liệu: Thép CT3 Chiều cao: 3m; Đường kính: 1m
2	Thùng lọc bụi ướt (Cyclon)	Số lượng: 2 thiết bị Vật liệu: Thép CT3 Chiều cao: 4m; Đường kính: 2,5m
3	Bộ hâm	Số lượng: 2 thiết bị Vật liệu: Thép CT3 Kích thước DxRxH = 2mx0,7mx3m
4	Bể dập bụi ướt	Số lượng: 1 bể Vật liệu: BTCT Kích thước DxRxH = 8mx1,5mx1,2m
5	Quạt hút	Số lượng: 2 thiết bị Công suất: 30 KW
6	Ống khói	Số lượng: 2 thiết bị Vật liệu: Thép CT3 Chiều cao: 15m, đường kính: 0,8m

2.2. Biện pháp xử lý bụi, khí thải

- Thường xuyên làm vệ sinh, thu gom rác trong khuôn viên Cơ sở.
- Giảm thiểu mùi hôi từ quá trình phát sinh các loại CTR sản xuất (bã men, bã hèm, bùn thải, bã hoa...):
 - + Bã hoa, bã hèm: được chứa trong tank inox kín có thể tích 40m³. Các loại bã thải này hàng ngày được thu gom và bán cho các đơn vị sản xuất thức ăn gia súc.
 - + Bột trợ lọc: được thu gom vào các bao nilon kín, tập kết tại khu chứa CTR, xử lý cùng với rác thải sinh hoạt.
 - + Bùn thải: Được lưu chứa ở ô chứa bùn thải bằng BTCT. Bùn thải sau đó dùng để bón cây trong khuôn viên nhà máy hoặc cho người dân trên địa bàn tận dụng về bón cây trồng.
- Đối với bụi từ khu vực chứa tro xỉ: Tro, xỉ than sau khi thải ra thu gom vào các bao kín, chứa tại khu vực chứa xỉ tro.
- Lắp đặt hệ thống thu khói đúng yêu cầu của nhà sản xuất thiết bị, nâng cao ống khói trên mức các nhà dân lân cận (ống khói lò cao khoảng 15m so với mặt đất).
- Chú trọng công tác bảo trì, bảo dưỡng định kì máy móc của Cơ sở.
- Cơ sở thường xuyên chăm sóc, trồng bổ sung cây xanh tán rộng trong khuôn viên Cơ sở.

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

a. Rác thải sinh hoạt

Theo thực tế tại Cơ sở, lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình 0,3kg/người/ngày. Với số lượng cán bộ công nhân làm việc trong thời điểm sản xuất tối đa tại Cơ sở là 150 người, khối lượng CTR sinh hoạt phát sinh tối đa tại nhà máy là 45kg/ngày.

- *Phân loại, thiết bị lưu giữ:*

Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh được phân loại tại nguồn thành 3 loại là rác thải tái chế, rác thải không tái chế, rác thải thực phẩm.

+ Đối với Chất thải tái chế: Chất thải tái chế bao gồm chai lọ nhựa, lon kim loại, vật dụng kim loại hư hỏng..., phát sinh khoảng 3kg/ngày. Nhà máy bố trí 03 thùng nhựa 20 lít đặt tại nhà văn phòng để thu gom rác thải tái chế.

+ Đối với Chất thải không tái chế: phát sinh khoảng 22 kg/ngày, nhà máy bố trí 03 thùng nhựa loại 20 lít đặt tại khu văn phòng, nhà xưởng để thu gom loại rác thải này.

+ Đối với thức ăn thừa: phát sinh khoảng 20kg/ngày, nhà máy bố trí 01 thùng 20 lít có nắp đậy kín tại khu vực nhà văn phòng để thu gom thức ăn thừa.

- *Thu gom và vận chuyển, xử lý:*

Các loại rác thải được thu gom vào 3 thùng rác riêng biệt đặt tại bãi tập kết rác. Thùng có dung tích 50 lít, có nắp đậy kín. Khu vực bãi tập kết rác đã được đổ nền bê tông, được bố trí thuận tiện cho việc thu gom với diện tích 30m² (D x R = 5m x 6m).

+ Đối với chất thải tái chế: Nhà máy bán cho các đơn vị thu mua phế liệu.

+ Đối với chất thải không tái chế: Định kì 2 lần/tuần, đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt đến Nhà máy thu gom vận chuyển đi xử lý. Công ty đã thực hiện hợp đồng vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt với Công ty CP Môi trường và phát triển đô thị Quảng Bình.

+ Đối với thức ăn thừa: Hàng ngày, hộ chăn nuôi trong địa phương đến lấy thức ăn thừa về sử dụng chăn nuôi gia súc. Trường hợp các hộ chăn nuôi không thu gom làm thức ăn chăn nuôi thì đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt thu gom xử lý theo quy định.

b. Rác thải sản xuất

- Bã men thải, bã hèm, bã hoa: được thu gom vào tank inox thể tích 40m³ bố trí tại phía Đông Nam nhà nấu bia, bán cho các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn thu mua tận dụng làm thức ăn gia súc, tần suất 2 ngày/lần.

- Bột trợ lọc: được chứa trong các bao nilon kín, tập kết tại khu vực chứa CTR phía trước khu nhà nấu bia, và xử lý cùng với CTR sinh hoạt.

- Chất thải rắn vô cơ: Bao gồm các hộp giấy carton hỏng, giấy gói, kết bia hỏng, bì palet thải, hạt trao đổi ion..., được thu gom về bãi tập kết rác bố trí phía trước nhà nấu bia. Đối với CTR như bì carton, bao gai chứa nguyên liệu, nắp, vỏ lon, nắp lon sẽ được bán cho đơn vị thu mua phế liệu. Đối với can, thùng nhựa sẽ được chuyển lại cho đơn vị nhà cung cấp

- Bùn thải: Phát sinh từ hồ ga, từ bể lắng nước thải được chứa, phơi khô tại ô chứa bùn thải BTCT, bố trí giáp phía Tây Bắc khu XLNT, kích thước ô chứa dài x rộng x cao = 2mx15mx1m. Lượng bùn thải này được tận dụng bón cây trong khuôn viên Nhà máy, và cho người dân địa phương đem về bón cây.

- Tro mùn, xỉ than: Với công suất sản xuất bia là 20 triệu lít bia/năm thì khối lượng tro mùn phát sinh khoảng 0,2 tấn/ngày. Lượng tro mùn thải được thu gom vào các bao tải, chứa tại bãi xỉ than phía Tây khu lò hơi, sau đó cho người dân địa phương sử dụng bón cây.

- Bụi thu hồi từ hệ thống lọc bụi khu vực xử lý nguyên liệu malt, gạo: Tận dụng các bao bì chứa malt, gạo thải để thu gom, tập trung tại khu vực xử lý nguyên liệu, định kì hộ dân trong khu vực đến lấy về làm thức ăn chăn nuôi.

- Đối với các nguồn chất thải sản xuất như bã malt, tro sau đốt, bùn thải, trong trường hợp người dân không lấy về tận dụng thì sẽ chuyển giao cho các đơn vị, tổ chức sản xuất phân vi sinh.

Bảng 3.7. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh của Nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng tối đa (kg/ngày)	Mã chất thải
1	Bã hèm, bã men thải	Rắn	60.000	14 08 02
2	Chất rắn công nghiệp: Bì carton, bao gai chứa nguyên liệu, nắp, vỏ lon, nắp lon, các can, thùng nhựa,..	Rắn	1.000	14 08 04
3	Tro, xỉ than từ quá trình đốt lò	Rắn	27.000	04 02 06
4	Bùn thải từ hệ thống XLNT.	Rắn	300	14 08 05
5	Bột trợ lọc từ quá trình lọc bia.	Rắn	9.000	18 02 02

4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát

- Phân loại và khối lượng:

+ Chất thải nguy hại:

Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của Nhà máy là bóng đèn huỳnh quang hỏng, dầu động cơ, hộp số & bôi trơn tổng hợp thải, can thùng chứa hóa chất, pin, ắc quy, chì thải.

+ Chất thải nguy hại phải kiểm soát:

Chất thải nguy hại phải kiểm soát phát sinh tại Nhà máy chủ yếu là giẻ lau có dính dầu mỡ. Giẻ lau phát sinh từ hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng các máy móc thiết bị trong Nhà máy, với lượng thải khoảng 60kg/năm.

Bảng 3.7: Chất thải nguy hại phát sinh tại nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Khối lượng chất thải trong 1 năm	Mã số CTNH
1	Chất thải nguy hại			
1.1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	6kg	16 01 06
1.2	Dầu động cơ, hộp số & bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	240 kg	17 02 03
1.3	Pin, ắc quy, chì thải	Rắn	5kg	19 06 01
1.4	Can, thùng chứa hóa chất	Rắn	300kg	14 08 04
	Tổng cộng	18 01 04	867kg	
2	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát			
2.1	Giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	60kg	18 02 01
	Tổng cộng		927kg	

- Thiết bị lưu giữ và bố trí:

Chất thải nguy hại, giẻ lau dính dầu mỡ được lưu chứa trong 01 thùng nhựa HDPE 20 lít có nắp đậy kín.

- Nhà tập kết chất thải:

Nhà máy đã xây dựng kho lưu trữ CTNH diện tích 12m² (D x R = 4m x 3m), nền bê tông M150 dày 10cm, tường cao 3m xây gạch chi đặc, trát vữa xi măng M75, phần mái sử dụng tôn kín dày 0,4mm; trước cửa có bảng cảnh báo CTNH. Kho chứa chất thải nguy hại của cơ sở được bố trí phía Tây cơ sở.

- Xử lý chất thải nguy hại:

Nhà máy thực hiện thu gom, phân loại và xử lý theo hướng dẫn của Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022. Hiện nay, Nhà máy đã hợp đồng với Công ty Cổ phần Môi trường đô thị và công nghiệp Bắc Sơn thu gom và vận chuyển đi với tần suất thu gom 1 năm/lần (*Hợp đồng thu gom được đính kèm tại phụ lục báo cáo*).

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

Tiếng ồn, độ rung tại Nhà máy chủ yếu từ các nguồn sau:

- Tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận chuyển ra vào cơ sở;
- Máy nghiền tại nhà nghiền nguyên liệu;
- Máy nén tại khu vực nhà phụ trợ;
- Máy chiết bia tại khu vực chiết bia thành phẩm;
- Quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải;
- Máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải.

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn và độ rung trong quá trình hoạt động của các máy móc, Nhà máy áp dụng các biện pháp như sau:

- + Thay thế kịp thời những bộ phận bị hỏng hóc.
- + Đặt đệm cao su tại các bộ phận tiếp xúc dễ gây ra tiếng ồn.
- + Công nhân vận hành máy sẽ được trang bị nút bịt tai nhằm giảm thiểu tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân.
- Định kỳ bảo dưỡng thiết bị máy móc để hạn chế tiếng ồn do thiết bị gây ra.
- Vận hành sản xuất đúng thời gian quy định, bố trí thời gian làm việc hợp lý cho các công nhân làm việc trong các khu vực có tiếng ồn cao.
- Định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất 1 lần/năm theo Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/5/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.
- Ngoài ra, Nhà máy còn trồng cây xanh trong khuôn viên để cải thiện môi trường sản xuất, hạn chế tiếng ồn lan truyền trong phạm vi khu vực sản xuất và ra khu vực xung quanh.

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

Để hạn chế tới mức thấp nhất những tác động tiêu cực do các sự cố môi trường từ Cơ sở gây ra, trong quá trình hoạt động, Chủ cơ sở đã thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

6.1. Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý nước thải

Để hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung hoạt động ổn định và hạn chế sự cố xảy ra, Nhà máy thực hiện các biện pháp sau:

- Định kỳ tiến hành thuê đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát chất lượng nước thải, đảm bảo nước thải sau hệ thống xử lý luôn đạt Quy chuẩn đầu ra.

- Định kỳ tiến hành duy tu, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, để kịp thời phát hiện các lỗi kỹ thuật có thể mắc phải trong suốt quá trình vận hành hệ thống XLNT.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các mối nối, van khóa trên hệ thống đường ống dẫn đảm bảo an toàn và đạt độ bền, độ kín khít của tất cả các tuyến ống;

- Luôn dự trữ các thiết bị có nguy cơ hỏng cao như: các máy bơm, phao, van, thiết bị sục khí, cánh khuấy và các thiết bị chuyển động khác... để kịp thời thay thế khi hỏng hóc;

- Hệ thống bể được xây dựng bằng BTCT, giảm thiểu đến mức thấp nhất việc hư hỏng, rò rỉ nước thải. Thiết bị vận hành hệ thống đều hoạt động với cơ chế 01 máy vận hành, 01 máy dự phòng.

- Thường xuyên bố trí cán bộ kiểm tra và vệ sinh tuyến thoát nước, thu gom rác thải tránh hiện tượng tắc nghẽn hệ thống và hạn chế tối đa sự cố như rò rỉ nước thải cũng như nứt vỡ đường ống thoát nước xảy ra.

- Bố trí 01 cán bộ có trình độ chuyên môn để vận hành, bảo dưỡng hệ thống. Trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy gặp sự cố, cán bộ vận hành sẽ nhanh chóng kiểm tra hệ thống để kịp thời phát hiện vị trí hư hỏng và sửa chữa. Đồng thời, thông báo đến Ban lãnh đạo đơn vị được biết và kịp thời ngừng hoạt động sản xuất để khắc phục, sửa chữa hư hỏng hệ thống xử lý. Chỉ hoạt động sản xuất trở lại khi hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy hoạt động và xử lý đảm bảo.

- Khi hệ thống XLNT gặp sự cố, nhà máy sẽ dừng hoạt động, người vận hành sẽ tiến hành kiểm tra và khắc phục sự cố. Nếu sự cố được khắc phục ngay tức thời thì tiếp tục cho hệ thống vận hành bình thường trở lại.

- Lập hồ sơ ghi chép về sự cố.

Với các biện pháp trên, Nhà máy đảm bảo trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố thì sẽ nhanh chóng được khắc phục để đưa vào hoạt động lại bình thường đồng thời xử lý hết được lượng nước thải từ hoạt động của Nhà máy theo đúng quy định trước khi thoát ra môi trường.

6.2. Phòng ngừa sự cố hệ thống xử lý khí thải

* Hệ thống xử lý bụi từ quá trình xử lý nguyên liệu malt, gạo:

- Thường xuyên theo dõi hoạt động, bảo dưỡng định kỳ các máy móc, tình trạng hoạt động của hệ thống để có biện pháp khắc phục kịp thời.

- Bố trí cán bộ có chuyên môn, kỹ thuật vận hành và theo dõi hệ thống

- Trong quá trình vận hành, người vận hành thường xuyên kiểm tra hoạt động của hệ thống xử lý nguyên liệu và hệ thống thu hồi bụi đảm bảo hệ thống vận hành ổn định.

- Trong trường hợp hệ thống gặp sự cố, người vận hành sẽ kiểm tra và khắc phục sự cố. Nếu sự cố được khắc phục ngay lập tức thì tiếp tục cho hệ thống vận hành, trong trường hợp không khắc phục được thì người vận hành có quyền tạm dừng hệ thống xử lý nguyên liệu và thông báo đến Trưởng bộ phận; Trưởng bộ phận sẽ thông báo đến Giám đốc và xin ý kiến chỉ đạo. Hệ thống chỉ hoạt động trở lại khi sự cố đã được khắc phục vận hành ổn định.

Với biện pháp trên, Nhà máy đảm bảo trong trường hợp hệ thống xử lý gặp sự cố thì sẽ nhanh chóng được khắc phục để đưa vào hoạt động lại bình thường, đảm bảo toàn bộ bụi phát sinh đều được thu gom.

* Hệ thống xử lý khí thải lò hơi:

Nhà máy đã áp dụng các biện pháp phòng ngừa sự cố lò hơi như sau:

- Định kì tiến hành thuê đơn vị có chức năng quan trắc, giám sát chất lượng khí thải, đảm bảo khí thải sau hệ thống xử lý luôn đạt Quy chuẩn đầu ra.

- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng và vệ sinh bên trong lò hơi, lò sấy và vệ sinh dưới bụng lò, vệ sinh đường thoát khói trong trường hợp bị tắc đường dẫn khói phải ngừng lò và làm vệ sinh.

- Theo dõi và điều chỉnh tỷ lệ nhiên liệu đốt cho phù hợp.

- Trong quá trình hoạt động của lò hơi, Nhà máy định kì 1 tháng kiểm tra 1 lần toàn bộ lò. Đặc biệt chú ý các loại van, áp kế và ống khói xem có hiện tượng rò rỉ, tích tụ tro ở cuối lò, hư hỏng các lớp vữa chịu nhiệt, nếu có hiện tượng hư hỏng cần khắc phục hoặc thay thế kịp thời trước khi đưa vào vận hành.

- Công nhân vận hành lò hơi được đào tạo và có chứng chỉ đảm bảo đủ tiêu chuẩn vận hành lò hơi do các trường lớp có đủ tư cách pháp nhân cấp theo quy định của cấp có thẩm quyền. Tuyệt đối không bố trí lao động nữ vận hành lò hơi.

- Lập quy trình vận hành và quy định an toàn đối với lò hơi, trong đó sẽ ghi rõ:

+ Kiểm tra chế độ an toàn thiết bị trước khi vận hành.

+ Bàn giao sổ rõ ràng từng ca một, ghi rõ diễn biến trong quá trình vận hành, nếu có sự cố sẽ ghi cụ thể tình trạng và biện pháp đã xử lý, trước khi bàn giao ghi ý kiến đề xuất (nếu có).

+ Trong quá trình đốt luôn luôn kiểm tra các đồng hồ đo nhiệt độ, đảm bảo cung cấp đủ nhiệt.

+ Nếu có sự cố mà không tự xử lý được, thì người trực phải báo cáo cho Trưởng bộ phận và Trưởng bộ phận sẽ thông báo đến Giám đốc để kịp thời giải quyết.

+ Trong khu vực lò hơi tuyệt đối không được hút thuốc, uống bia rượu hoặc dùng các chất kích thích khác, không làm việc riêng, sử dụng hoặc làm việc với những dụng cụ gây ra cháy nổ, không được phép cho người lạ vào lò và tiếp khách trong khu vực lò.

- Khi xảy ra sự cố lò thực hiện các bước: Ngừng cung cấp nhiên liệu và không khí vào lò; Nhanh chóng đưa củi ép đang cháy ra khỏi buồng đốt; Sau khi chấm dứt sự cháy thì đóng hết các cửa van và lá chắn khói lại, để lò nguội từ từ dưới sự giám sát của người vận hành và đặc biệt tuyệt đối nghiêm cấm việc dùng nước để dập lửa trong lò sậy.

6.3. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

6.3.1. Phòng ngừa tai nạn lao động, an toàn giao thông

Trong quá trình hoạt động sản xuất, Nhà máy đã thực hiện tốt các công tác đảm bảo an toàn lao động và chăm sóc sức khỏe như sau:

- Nhà máy đã thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu các chất ô nhiễm, tiếng ồn, khí thải phát sinh góp phần làm giảm thiểu tác động đến sức khỏe của CBCNV và người dân xung quanh.

- Thực hiện các quy định phòng chống cháy nổ theo quy định của cơ quan quản lý chuyên ngành.

- Trang bị đầy đủ thuốc và dụng cụ y tế cần thiết, tổ chức tập huấn sơ cứu tại chỗ để có thể sơ cứu kịp thời cho các trường hợp xảy ra tai nạn lao động.

- Hàng năm tổ chức các lớp tập huấn về an toàn lao động cho công nhân.

- Thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở công nhân phải sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động khi làm việc.

- Đối với công nhân kỹ thuật thường xuyên được đào tạo nâng cao chuyên môn nhằm vận hành tốt và an toàn các thiết bị máy móc.

- Xây dựng nhà xưởng rộng rãi, cao ráo tạo nên không khí thoáng mát tại xưởng làm việc.

- Định kỳ khám sức khỏe cho công nhân ít nhất 1 lần/năm theo Nghị định số 45/2013/NĐ-CP ngày 10/5/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ luật lao động về thời giờ làm việc, thời giờ nghỉ ngơi và an toàn lao động, vệ sinh lao động.

- Các phương tiện cá nhân của CBCNV, xe chuyên chở nguyên vật liệu sản phẩm ra vào phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật quy định, tuyệt đối chấp hành Luật giao thông đường bộ hiện hành.

6.3.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hoá chất

Nhà máy đã xây dựng kế hoạch và biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất trong đó xác định rõ khoảng cách, phạm vi, đối tượng chịu ảnh hưởng trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất và phương án phối hợp ứng phó, khắc phục.

Cập nhật đầy đủ thông tin về phiếu an toàn hoá chất, thực hiện phổ biến thông tin hóa chất cho người có liên quan; phân loại và ghi nhãn hóa chất, tổ chức huấn luyện kỹ thuật an toàn hóa chất cho người quản lý, người lao động.

a. Biện pháp ứng phó khi rò rỉ hóa chất đối với bồn chứa xút.

Khi xảy ra sự cố tại bồn chứa NaOH, Nhà máy tiến hành các biện pháp sau:

- Tiến hành khoá ngay các van và đình chỉ các khâu sản xuất có sử dụng NaOH.

- Dùng các chất có tính axit để trung hoà.

- Ngăn không cho NaOH lan ra diện rộng.

- Phải trang bị phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân khắc phục sự cố.

- Sửa chữa và thay thế các thiết bị hỏng.

b. Biện pháp ứng phó khi rò rỉ hóa chất đối với bồn chứa axit:

Các Axit có tính oxy hoá cao, độ ăn mòn kim loại lớn, độc đối với người và động vật. Khi xảy ra sự cố Nhà máy phải thực hiện:

- Di chuyển công nhân ra khỏi phạm vi khu vực xảy ra sự cố.

- Khoá các van trên đường ống, đình chỉ hoạt động của các khâu sản xuất có sử dụng axit.

- Dùng vôi bột để trung hoà lượng axit đã rò rỉ ra ngoài.

- Ngăn chặn sự bay hơi lan truyền của axit vào môi trường không khí.

- Trang bị đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động như găng tay cao su, kính, quần áo chống xâm nhập của axit vào da...

- Sửa chữa các nơi rò rỉ, trong trường hợp cần thiết thì thay thế bồn chứa mới có độ an toàn cao hơn và kiểm tra kỹ trước khi cho hoạt động trở lại.

6.3.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố vệ sinh an toàn thực phẩm

Để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong sản xuất bia, Nhà máy hoạt động đảm bảo thực hiện đúng theo các quy định điều kiện bảo đảm an toàn thực phẩm đối với cơ sở sản xuất đồ uống.

Ngoài ra trang thiết bị, dụng cụ, bao bì chứa đựng bia thực hiện quy định tại Thông tư số 34/2011/TT-BYT ngày 30 tháng 8 năm 2011 của Bộ Y tế ban hành các quy chuẩn Quốc gia về an toàn vệ sinh đối với bao bì, dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm. Thiết bị, dụng cụ chứa đựng nguyên liệu, thành phẩm phải được chế tạo từ vật liệu không làm thôi nhiễm vào sản phẩm. Thiết bị, dụng cụ sử dụng trong sản xuất phải được định kỳ bảo dưỡng, kiểm tra, sửa chữa hoặc thay mới khi bị hư hỏng

hoặc có dấu hiệu hư hỏng. Dầu mỡ để bôi trơn các bộ phận của trang thiết bị, máy móc tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm phải thuộc loại được phép sử dụng trong sản xuất thực phẩm...

7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường

Cơ sở Nhà máy bia thuộc Công ty Cổ phần Bia Hà Nội – Quảng Bình đã được UBND tỉnh Quảng Bình phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số 577/QĐ-UBND ngày 27 tháng 3 năm 2007, và Giấy xác nhận kết quả thực hiện các công trình môi trường số 869/QĐ-UBND ngày 22 tháng 10 năm 2009. Trong quá trình hoạt động, căn cứ vào tình hình thực tế, Cơ sở có thay đổi một số nội dung đã được phê duyệt, cụ thể như sau:

TT	Tên công trình	Phương án đề xuất trong ĐTM	Phương án điều chỉnh thay đổi đã thực hiện
1	Khối lượng nước thải sản xuất	500m ³ /ngày đêm	450 m ³ /ngày đêm
2	Quan trắc nước thải tự động, liên tục	Theo tính toán lượng nước thải trong ĐTM là 500m ³ /ngày nên Nhà máy thuộc đối tượng lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục.	Nhà máy có lượng nước thải tối đa 450m ³ /ngày, nên không thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.
3	Hệ thống xử lý nước mưa, nước thải		
3.1	Hệ thống thoát nước mưa	Mương thoát nước bố trí dọc theo các đường nội bộ, các khu nhà sản xuất, nhà văn phòng. Trên các mương thoát nước bố trí các hố ga (cự ly 40 – 50m/hố), thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung trên đường Lý Thường Kiệt, mà không đổ vào hồ tùy nghi.	Hiện nay, phương án thoát nước mưa của Nhà máy là cho chảy tràn theo độ dốc địa hình về hồ tùy nghi phía Đông Bắc trong khuôn viên Nhà máy, sau đó thoát ra hệ thống thoát nước mưa chung trên đường Lý Thường Kiệt.
3.2	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	Nước thải sinh hoạt được xử lý qua bể tự hoại sau đó thoát ra môi	Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ tại hầm tự hoại, được dẫn về hệ thống XLNT tập trung của nhà máy để tiếp

		trường cùng với nước thải sản xuất sau xử lý.	tục xử lý.
3.3	Nước thải khu vực lò hơi: gồm nước thải từ bể đập bụi và nước thải vệ sinh đáy lò hơi	Trong báo cáo ĐTM chưa trình bày biện pháp xử lý loại nước thải này.	<ul style="list-style-type: none"> - Nước thải bể đập bụi của hệ thống xử lý khí thải lò hơi: chảy vào hệ thống mương dẫn nước BTCT khu vực lò hơi, sau đó chảy về hệ thống XLNT tập trung của Nhà máy. - Nước thải xả cặn lò hơi: Được thu gom bằng ống sắt tròn D49 dài 10m về hệ thống mương dẫn nước BTCT khu vực lò hơi, sau đó chảy về hệ thống XLNT tập trung của Nhà máy.
3.4	Thu gom khí biogas từ bể kị khí	Dự trữ vào bình nén khí, tận dụng để đốt sinh nhiệt cho nồi hơi	Thoát ra môi trường mà không tái sử dụng
4	Nhiên liệu đốt của lò hơi	Sử dụng nhiên liệu đốt là dầu FO	Sử dụng nhiên liệu đốt là củi ép.
5	Quy trình xử lý khí thải	Bụi, khí thải lò hơi → tháp hấp thụ khí thải bằng nước → khí sạch	Bụi, khí thải lò hơi → Xyclon khô → Bộ hâm nước → Quạt hút → Bể đập bụi → Xyclon ướt → Ống khói.

CHƯƠNG IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

a. Nguồn phát sinh nước thải:

a.1. Nước thải sinh hoạt

- Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt từ khu vực văn phòng.
- Nguồn số 02: Nước thải sinh hoạt từ khu vực xưởng sản xuất.

a.2. Nước thải sản xuất

- Nguồn số 03: Nước thải từ khu vực nhà nấu bia;
- Nguồn số 04: Nước thải từ khu vực đóng keg bia hơi;
- Nguồn số 05: Nước thải từ xưởng đóng chai;
- Nguồn số 06: Nước thải từ phòng thí nghiệm;
- Nguồn số 07: Nước thải vệ sinh nhà xưởng;
- Nguồn số 08: Nước thải bể đập bụi của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.
- Nguồn số 09: Nước thải xả cặn nồi hơi.

b. Lưu lượng xả nước thải lớn nhất: 450m³/ngày đêm, tương đương 18,75m³/giờ (tính theo 24 giờ).

c. Dòng nước thải: Nhà máy phát sinh 01 dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải tập trung.

d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

- Các chất ô nhiễm trong nước thải: TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ động thực vật, dầu mỡ khoáng, Sunphua, Amoni (Tính theo N), tổng Nitơ, tổng Phốt pho, Clorua, Coliform.

- Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

* Trước ngày 01/01/2031:

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2011/BTNMT (cột B), cụ thể như sau:

$$C_{max} = C \times K_q \times K_f$$

Trong đó:

- C_{max} là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải.

- C là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp;

- K_q là hệ số nguồn tiếp nhận nước thải, K_q = 0,9 - Khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương;

- Kf là hệ số lưu lượng nguồn thải ứng với tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải;

$$Kf = 1,1 - \text{lưu lượng xả thải } 50\text{m}^3 < F < 500\text{m}^3.$$

- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 4.1. Giá trị giới hạn của chất ô nhiễm đối với nước thải sản xuất trước ngày 01/01/2031

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 40:2011/BTNMT (cột B) Kq = 0,9, Kf = 1,1
1	pH	-	5,5 - 9
2	TSS	mg/l	100
3	BOD ₅	mg/l	50
4	COD	mg/l	150
5	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
6	Sunphua	mg/l	0,5
7	Amoni (Tính theo N)	mg/l	10
8	Tổng Nitơ	mg/l	40
9	Tổng Phốt pho	mg/l	6
10	Clorua	mg/l	1.000
11	Coliform	MPN/100ml	5.000

Trong QCVN 40:2011/BTNMT, có 33 thông số trong nước thải cần được quan trắc. Tuy nhiên, Nhà máy không thực hiện quan trắc các thông số sau:

+ Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Florua. Lí do: Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất bia chủ yếu là nước thải phát sinh từ các công đoạn nấu, lên men, chiết rót và vệ sinh thiết bị, không sử dụng nguyên liệu, hóa chất hoặc phụ gia có chứa kim loại nặng, xianua, phenol, florua hay các hợp chất độc hại đặc thù. Do đó, các thông số Asen, Thủy ngân, Chì, Cadimi, Crom (VI), Crom (III), Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Tổng xianua, Tổng phenol, Florua không phải là thông số đặc trưng của nước thải sản xuất bia và không có nguy cơ phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở.

+ Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ, tổng hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ. Lí do: Nhà máy sử dụng gạo, malt, hoa bia đã qua sơ chế, không tồn dư hóa chất bảo vệ thực vật, do đó chất này không phát sinh trong nước thải sản xuất.

+ Clo dư. Lí do: Không áp dụng khử trùng vệ sinh công nghiệp, khử trùng nước thải bằng Clo.

+ Tổng PCB (Polychlorinated Biphenyls). Lí do: Nhà máy không sử dụng dầu PCB, các thiết bị điện hiện đại không chứa PCB.

+ Tổng hoạt độ phóng xạ α , β : Nhà máy không sử dụng nguồn phóng xạ, không có nguyên liệu phóng xạ.

* Từ ngày 01/01/2031:

Chất lượng nước thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 40:2025/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B). Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:

Bảng 4.2. Giá trị giới hạn của chất ô nhiễm đối với nước thải sản xuất từ ngày 01/01/2031

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	QCVN 40:2025/BTNMT (cột B)
1	pH	-	6 - 9
2	TSS	mg/l	≤ 40
3	BOD ₅	mg/l	≤ 60
4	COD	mg/l	≤ 90
5	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	30
6	Amoni (Tính theo N)	mg/l	≤ 10
7	Dầu mỡ khoáng	mg/l	10
8	Sunphua	mg/l	0,5
9	Tổng Nitơ	mg/l	40
10	Tổng Phốt pho	mg/l	6
11	Clorua	mg/l	1.000
12	Coliform	MPN/100ml	≤ 5.000

e. Vị trí, phương thức xả thải và nguồn tiếp nhận nước thải:

- Vị trí xả thải: Tại hồ tùy nghi nằm trong khuôn viên góc phía Đông Bắc cơ sở; Tọa độ vị trí xả thải (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 106^0 , múi chiếu 3^0): X(m) = 1934.111, Y(m) = 563.760.

- Phương thức xả thải: tự chảy.

- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước mưa chung của phường nằm trên trục đường Lý Thường Kiệt phía Đông Bắc cơ sở, thuộc địa phận tổ dân phố 11, phường Đồng Thuận, tỉnh Quảng Trị.

g. Chế độ xả nước thải.

Xả nước thải liên tục 24/24 giờ trong quá trình hoạt động.

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

a. Nguồn phát sinh bụi, khí thải:

- Nguồn số 01: Bụi khí thải từ công đoạn xử lý nguyên liệu malt, gạo.
- Nguồn số 02: Bụi khí thải từ công đoạn xử lý khí thải lò hơi đốt củi ép 01.
- Nguồn số 03: Bụi khí thải từ công đoạn xử lý khí thải lò hơi đốt củi ép 02.

b. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất:

- Nguồn số 01: 1.000 m³/giờ.
- Nguồn số 02: 10.000 m³/giờ.
- Nguồn số 03: 10.000 m³/giờ.

c. Dòng khí thải, vị trí xả thải:

- Dòng số 01 (tương ứng với nguồn số 01): Bụi khí thải từ công đoạn thu hồi bụi xử lý nguyên liệu malt, gạo sau khi qua hệ thống xyclon, xả ra ngoài qua 5 ống thép D90. Vị trí xả khí thải có tọa độ X: 1.934.128m; Y: 563.502m.

- Dòng số 2 (tương ứng với nguồn số 02): Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường xung quanh Nhà máy bằng ống khói D800, cao 15m. Tọa độ vị trí xả thải: X(m) = 1.933.959, Y(m) = 563.704.

- Dòng số 03 (tương ứng với nguồn số 03): Khí thải sau khi xử lý được xả ra môi trường xung quanh Nhà máy bằng ống khói D800, cao 15m. Tọa độ vị trí xả thải: X(m) = 1.933.961, Y(m) = 563.709.

(Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰, múi chiều 3⁰)

d. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

d.1. Dòng thải số 01:

+ Các chất ô nhiễm trong khí thải: Bụi.

+ Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải: Chất lượng khí thải trước khi xả môi trường tiếp nhận phải đảm bảo QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về bụi - Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc. Nồng độ các chất ô nhiễm sau khi xử lý đạt giới hạn cho phép như sau:

Bảng 4.3. Giá trị giới hạn ô nhiễm đối với dòng thải 01

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 02:2019/BYT	
			Bụi toàn phần	Bụi hô hấp
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Bụi hữu cơ và vô cơ không có quy định khác	mg/m ³	8,0	4,0

d.2. Dòng thải số 02, 03:

- Các chất ô nhiễm trong khí thải: Bụi, CO, NO_x, SO₂

- Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải:

+ Trước ngày 01/01/2031:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ (cột B), cụ thể như sau:

$$C_{max} = C \times K_p \times K_v$$

Trong đó:

- C_{max} là nồng độ tối đa cho phép của bụi và các chất vô cơ trong khí thải công nghiệp, tính bằng miligam trên mét khối khí thải chuẩn (mg/Nm^3);

- C là nồng độ của bụi và các chất vô cơ;

- K_p là hệ số lưu lượng nguồn thải; $K_p = 1$,

Lưu lượng nguồn thải $P \leq 20.000$

- K_v là hệ số vùng, khu vực; $K_v = 0,8$ – Khu vực đô thị loại II.

Bảng 4.4. Giá trị giới hạn ô nhiễm đối với dòng thải 02, 03 trước ngày 01/01/2031

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) $K_p=1; K_v=0,8$
1	Lưu lượng	m^3/h	-
2	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	mg/Nm^3	400
3	Nitơ oxit, NO_x	mg/Nm^3	680
4	Cacbon oxit, CO	mg/Nm^3	800
5	Bụi tổng	mg/Nm^3	160

Trong QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, có 19 thông số trong khí thải cần được quan trắc. Tuy nhiên, đối với Nhà máy bia thuộc Công ty CP Bia Hà Nội - Quảng Bình, lò đốt sử dụng nhiên liệu là củi ép, khí thải không có các thành phần các kim loại (Cadmi, chì, đồng, kẽm), á kim (sili, asen, antimon) và các chất khí (Amoniác, Clo, HCl, Flo, H_2S , hơi H_2SO_4 hoặc SO_3 , hơi HNO_3), nên Nhà máy không quan trắc các chỉ tiêu này.

+ Từ ngày 01/01/2031:

Chất lượng khí thải trước khi xả vào nguồn nước tiếp nhận bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (cột A), cụ thể như sau:

Bảng 4.52. Giá trị giới hạn ô nhiễm đối với dòng thải 02, 03 từ ngày 01/01/2031

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19:2024/BTNMT (cột A)
1	Lưu lượng	m^3/h	-
2	Lưu huỳnh đioxit, SO_2	mg/Nm^3	200
3	Nitơ oxit, NO_x	mg/Nm^3	200
4	Cacbon oxit, CO	mg/Nm^3	200
5	Bụi tổng	mg/Nm^3	40

- Phương thức xả khí thải:

+ Dòng số 01: xả gián đoạn, theo phương thức cưỡng bức bằng quạt hút.

+ Dòng số 02, 03: xả liên tục, theo phương thức cưỡng bức bằng quạt hút.

3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

* Nguồn phát sinh, vị trí phát sinh:

- Nguồn số 01: Máy nghiền, máy xay tại nhà xay nghiền nguyên liệu. Tọa độ X(m): 1.934.144; Y(m): 563.519;

- Nguồn số 02: Máy nén tại khu vực nhà phụ trợ. Tọa độ X(m): 1.934.103m; Y(m): 563.505m;

- Nguồn số 03: Máy chiết bia tại khu vực chiết bia thành phẩm. Tọa độ X(m): 1.934.140m; Y(m): 563.508m;

- Nguồn số 04: Quạt hút của hệ thống xử lý bụi, khí thải. Tọa độ X(m): 1.934.072m; Y(m): 563.505m;

- Nguồn số 05: Máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải. Tọa độ X(m): 1.934.154m; Y(m): 563.557m.

(Hệ tọa độ VN2000, KTT 160°, múi chiếu 3°)

* Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn và độ rung sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu đạt QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc. Mức độ giới hạn cho phép như sau:

Bảng 4.6. Mức độ giá trị giới hạn tiếng ồn, độ rung trong Cơ sở

Thông số	Đơn vị	Tiếp xúc 8 giờ	Áp dụng theo quy chuẩn
Độ ồn	dBA	85	QCVN 24/2016/BYT
Độ rung (Gia tốc rung)	(m/s ²)	1,4	QCVN 27/2016/BYT

Chương V

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường

Trong thời gian hoạt động từ năm 2007 đến nay, Nhà máy luôn chấp hành nghiêm túc và có hiệu quả các quy định của pháp luật bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

- Thường xuyên vệ sinh sạch sẽ khuôn viên Nhà máy.
- Đối với hệ thống xử lý nước thải: Hoàn thành việc xây dựng hệ thống xử lý nước thải theo hồ sơ đã được phê duyệt.
- Đối với hệ thống xử lý khí thải: Hoàn thành việc xây dựng hệ thống xử lý khí thải theo hồ sơ đã được phê duyệt.
- Đối với CTR sinh hoạt và CTR sản xuất: Nhà máy tiến hành thu gom, phân loại CTR theo đúng quy định, xử lý từng CTR phát sinh theo các biện pháp khác nhau, không gây ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.
- Đối với CTR nguy hại: Nhà máy đã thu gom, phân loại và đã hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển đi với tần suất thu gom 1 năm/lần.
- Nhà máy đã thực hiện Chương trình giám sát môi trường theo báo cáo ĐTM đã được phê duyệt qua các năm, đã gửi báo cáo tình hình công tác bảo vệ môi trường cho các đơn vị quản lý trên địa bàn tỉnh.
- Nhà máy đã được cơ quan có thẩm quyền cấp phép các hồ sơ môi trường như sau:
 - + Quyết định số 577/QĐ-UBND ngày 27/3/2007 của UBND tỉnh Quảng Bình về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư thay đổi thiết bị công nghệ, nâng công suất nhà máy bia thuộc Công ty CP Bia Hà Nội - Quảng Bình từ 5 triệu lít/năm lên 20 triệu lít/năm).
 - + Giấy xác nhận kết quả thực hiện các công trình môi trường số 869/QĐ-UBND ngày 22 tháng 10 năm 2009.

2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải

- Nước thải phát sinh từ hoạt động của Nhà máy từ 02 nguồn là: Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất. Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh sẽ được dẫn cùng nước thải sản xuất về hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy.
- Nhà máy đã phối hợp với tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và môi trường Quảng Bình (nay là Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và môi trường Quảng Trị) thực hiện quan trắc môi trường định kì, với tần suất giám sát 04 lần/năm đối với nước thải trong năm 2024 và 2025, kết quả như sau:

a. Kết quả quan trắc nước thải năm 2024 của cơ sở

Bảng 5.1. Kết quả quan trắc định kỳ chất lượng nước thải sản xuất của cơ sở năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả								QCVN 40:2011/BTNMT Cột B (Kq = 0,9, Kf = 1,1)
			T1				T2				
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH		8,07	8,11	7,93	7,87	7,89	8,21	7,58	7,63	5,5 - 9
2	DO	mg/l	5,51	5,89	6,23	6,42	5,43	5,97	6,61	6,58	-
3	BOD ₅	mg/l	18,2	71,3	65	12,0	17	27	31	24,2	≤ 49,5
4	COD	mg/l	29,1	112,3	112,6	19,6	25	41,6	52,2	42,4	≤ 148,5
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	18	25	24	20	17	28	21	17	≤ 99
6	Sunphua	mg/l	0,56	0,70	0,1	0,15	<0,05	<0,05	0,25	0,15	≤ 0,495
7	Tổng Photpho	mg/l	0,46	1,23	0,34	0,35	0,37	0,46	0,15	0,15	≤ 5,94
8	Nitrat (tính theo N)	mg/l	0,92	1,3	11,98	1,49	0,51	0,8	4,37	2,75	-
9	Nitrit (tính theo N)	mg/l	0,03	<0,02	2,4	0,381	<0,02	<0,02	0,094	0,954	-
10	Tổng Nitơ	mg/l	6,9	26,3	25,4	3,8	6,6	6,4	8,9	6,0	≤ 39,6
11	Amoni (tính theo N)	mg/l	0,12	21,9	7,41	0,38	0,14	2,14	1,48	0,10	≤ 9,9
12	Coliform	MPN/100ml	40.000	490.000	2.700	2.700	3.200	2.100	4.000	1.700	≤ 4.950

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ T1: Tại cống dẫn nước thải trước khi thải vào hồ tùy nghi.

+ T2: Nước thải sau khi qua hồ tùy nghi xả vào hố ga trên trục đường Lý Thường Kiệt.

- Ngày lấy mẫu: Đợt 1: 15/3/2024;

Đợt 2: 26/4/2024;

Đợt 3: 13/9/2024;

Đợt 4: 24/10/2024.

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (Cột B, Kq = 0,9, Kf = 1,1).

Nhận xét: Kết quả phân tích mẫu nước thải sản xuất T1, T2 được so sánh với giá trị Cột B - QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước thải công nghiệp. Kết quả cho thấy, hầu hết các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong ngưỡng quy chuẩn cho phép. Riêng chỉ tiêu BOD₅, sunphua, Amoni và Coliform tại mẫu T1 có những thời điểm vượt quy chuẩn cho phép (những mục in đậm).

- Tại đợt 1: mẫu T1 có thông số Sunphua vượt 1,13 lần so với Quy chuẩn, thông số Coliform vượt 8 lần so với Quy chuẩn.

- Tại đợt 2: mẫu T1 có thông số Amoni (tính theo N) vượt 2,2 lần so với Quy chuẩn, thông số Coliform vượt 99 lần so với Quy chuẩn.

- Tại đợt 3: mẫu T1 có thông số BOD₅ vượt 1,3 lần so với Quy chuẩn.

- Tại đợt 4: các thông số của nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn.

Nguyên nhân: Do quá trình hoạt động sản xuất của cơ sở không ổn định, sản lượng sản xuất tùy thuộc vào thị trường tiêu thụ nên lượng nước thải phát sinh không ổn định, vi sinh không được cung cấp nguồn thức ăn liên tục và thường xuyên.

Biện pháp khắc phục:

Tăng cường bổ sung men vi sinh ở các bể xử lý nước thải, cũng như tiến hành vận hành đều và ổn định hệ thống.

b. Kết quả quan trắc nước thải năm 2025 của cơ sở

Bảng 5.2. Kết quả quan trắc định kì chất lượng nước thải sản xuất của cơ sở năm 2025

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả								QCVN40:2011/BINMT Cột B (Kq = 0,9, Kf = 1,1)
			T ₁				T ₂				
			Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	
1	pH		8,01	8,07	7,9	7,8	8,03	8,13	7,8	7,8	5,5 - 9
2	DO	mg/l	5,67	6,01	5,5	5,6	5,83	6,07	5,4	5,5	-
3	BOD ₅	mg/l	46,9	52,2	32	8,7	45,7	12,1	19	7,1	≤ 49,5
4	COD	mg/l	101,2	97,9	64	16	104,4	19,6	34	12	≤ 148,5
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	35	23	29	14	33	20	33	19	≤ 99
6	Sunphua	mg/l	2,42	0,43	0,3	0,11	2,02	0,24	0,14	0,40	≤ 0,495
7	Tổng Photpho	mg/l	0,51	0,22	0,87	0,17	0,46	0,12	0,17	0,02	≤ 5,94
8	Nitrat (tính theo N)	mg/l	1,53	2,46	7,16	6,5	1,65	1,23	1,60	2,10	-
9	Nitrit (tính theo N)	mg/l	0,42	0,077	0,084	0,019	0,46	0,036	0,037	0,374	-
10	Tổng Nito	mg/l	5,9	4,1	24,8	11,1	4,6	6,6	2,75	5,19	≤ 39,6
11	Amoni (tính theo N)	mg/l	2,28	1,21	2,40	0,15	1,77	3,13	0,93	1,10	≤ 9,9
12	Coliform	MPN/100ml	2.400	392.000	1.723	29	2.600	49.000	52	1.354	≤ 4.950

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

+ T₁: Tại cống dẫn nước thải trước khi thải vào hồ tùy nghi.

+ T₂: Nước thải sau khi qua hồ tùy nghi xả vào hố ga trên trục đường Lý Thường Kiệt.

- Ngày lấy mẫu: Đợt 1: 19/3/2025;

Đợt 2: 24/4/2025;

Đợt 3: 12/8/2025.

Đợt 4: 12/12/2025.

Vào ngày 06/5/2025, Nhà máy đã lấy mẫu nước thải bổ sung để đánh giá hiệu quả của hệ thống XLNT, kết quả phân tích mẫu như sau:

Bảng 5.3. Chất lượng nước thải sau xử lý lần lấy bổ sung

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả (T)	QCVN40:2011/BTNMT Cột B (Kq = 0,9, Kf = 1,1)
1	pH		7,88	5,5 - 9
2	DO	mg/l	6,32	-
3	BOD ₅	mg/l	19,4	≤ 49,5
4	COD	mg/l	29,4	≤ 148,5
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	25	≤ 99
11	Amoni (tính theo N)	mg/l	6,56	≤ 9,9
8	Nitrat (tính theo N)	mg/l	7,06	-
9	Nitrit (tính theo N)	mg/l	0,094	-
10	Tổng Nitơ	mg/l	12,7	≤ 39,6
7	Tổng Photpho	mg/l	0,17	≤ 5,94
6	Sunphua	mg/l	0,36	≤ 0,495
12	Coliform	MPN/ 100ml	2.300	≤ 4.950

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

T: Tại ống dẫn nước thải trước khi thải vào hồ tùy nghi.

- Ngày lấy mẫu: 06/5/2025.

(-): Không quy định.

Nhận xét:

So sánh kết quả quan trắc nước thải sản xuất của cơ sở năm 2025 với giá trị Cột B - QCVN 40:2011/BTNMT (Kq = 0,9, Kf = 1,1) cho thấy:

- Tại đợt 1, đợt 2: có một số thông số vượt quy chuẩn cho phép. Đối với mẫu T1, thông số Sunphua đợt 1 vượt 4,9 lần so với Quy chuẩn, thông số BOD₅ đợt 2 vượt 1,05 lần so với Quy chuẩn, thông số Coliform đợt 2 vượt 79 lần so với Quy chuẩn. Đối với mẫu T2, thông số Coliform đợt 2 vượt 10 lần so với Quy chuẩn (*những mục in đậm*).

- Tại đợt 3, đợt 4: các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong ngưỡng quy chuẩn cho phép.

Nguyên nhân:

Do quá trình hoạt động sản xuất của cơ sở không ổn định, sản lượng sản xuất tùy thuộc vào thị trường tiêu thụ nên lượng nước thải phát sinh không ổn định dẫn đến quá trình xử lý chưa hiệu quả do vi sinh không được cung cấp nguồn thức ăn liên tục và thường xuyên.

Sau đó, cơ sở đã tiến hành cải tạo hệ thống XLNT, bổ sung nguồn thức ăn cho vi sinh vật bằng men vi sinh vào các ngày lượng nước thải ít nhằm đảm bảo vi sinh hoạt

động ổn định, kết quả phân tích ở 2 bảng trên cho thấy, sau khi cải tạo hệ thống XLNT, từ tháng 5/2025, các thông số nước thải đều nằm trong giới hạn quy chuẩn cho phép.

3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải

+ Báo cáo Kết quả quan trắc môi trường của Cơ sở không lấy mẫu khí thải ống khói, nên Cơ sở lấy mẫu bổ sung theo quy định tại Điểm e, Khoản 3, Điều 28, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022; và Khoản 7, Điều 1, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc sửa đổi một số điều của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường.

Cơ sở đã phối hợp với Trung tâm Quan trắc Nông nghiệp và Môi trường tiến hành lấy mẫu 2 ngày liên tiếp và phân tích một số thông số đặc trưng có trong khí thải ống khói, thông số và nồng độ các chất ô nhiễm được thể hiện cụ thể ở bảng dưới đây:

Bảng 5.4. Chất lượng khí thải ống khói của cơ sở

TT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả				QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) Kp=1; Kv=0,8
			K1		K2		
			Ngày 08/12	Ngày 09/12	Ngày 08/12	Ngày 09/12	
1	Nhiệt độ	⁰ C	55,0	55,6	55,0	56,7	-
2	Tốc độ khí thải	m/s	7,4	7,2	6,4	7,1	-
3	Hàm ẩm	%	9,00	7,70	7,28	8,82	-
4	Áp suất	mmHg	766	765	766	765	-
5	Bụi tổng	mg/Nm ³	108	97	137	120	≤ 160
6	Nitơ đioxit (NO ₂)	mg/Nm ³	0	0	0	0	≤ 680
7	Lưu huỳnh đioxit (SO ₂)	mg/Nm ³	0	0	0	0	≤ 400
8	Carbon monoxit (CO)	mg/Nm ³	120	221	131	405	≤ 800

Ghi chú:

Vị trí lấy mẫu: K₁: Tại ống khói số 1 của nhà máy.

K₂: Tại ống khói số 2 của nhà máy.

(-): Không quy định.

Qua kết quả phân tích trên cho thấy các thông số khí thải đều nằm trong giới hạn quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT - cột B (Kp=1; Kv=0,8) .

4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

4.1. Chất thải rắn sinh hoạt

- Định kỳ hợp đồng với Công ty CP Môi trường và phát triển đô thị tỉnh Quảng Bình vận chuyển đi xử lý với tần suất 01 tuần/lần (có hợp đồng đính kèm tại phụ lục báo cáo) vận chuyển về bãi chôn lấp của huyện đúng quy định.

- Đối với các loại chất thải có khả năng tái chế như vỏ chai, lọ; giấy vụn, bìa carton,... sẽ được thu gom và bán cho các cơ sở thu mua phế liệu.

- Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt của Nhà máy trong 03 năm gần nhất, cụ thể như sau:

Bảng 5.5. Khối lượng CTR phát sinh trong 03 năm gần nhất

STT	Nội dung	Khối lượng (kg/năm)		
		Năm 2023	Năm 2024	Năm 2025
1	Phát sinh từ quá trình sinh hoạt của cán bộ công nhân viên chức trong nhà máy	3.600	3.000	4.200

4.2. Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất

Trong hoạt động sản xuất bia, chất thải rắn phát sinh chủ yếu từ: Bã men thải, bã hèm thải, bìa carton, bao gai chứa nguyên liệu và nắp, vỏ lon, thùng nhựa, tro, xỉ than, bùn thải... với khối lượng trong 03 năm gần nhất như sau:

Bảng 5.6. Khối lượng chất thải rắn sản xuất phát sinh

TT	Tên chất thải	Trạng thái	Khối lượng (kg/năm)		
			Năm 2023	Năm 2024	Năm 2025
1	Bã hèm thải: Phát sinh sau quá trình nấu hàng ngày	Rắn	200.000	250.000	248.000
2	Chất thải rắn công nghiệp: Bìa carton, bao gai chứa nguyên liệu, nắp, vỏ lon, nắp lon, các can, thùng nhựa,..	Rắn	5.000	4.800	4.850
3	Bột trợ lọc từ quá trình lọc bia	Rắn	38.000	39.000	38.500
4	Bùn thải từ hệ thống XLNT	Rắn/Lỏng	500.000	600.000	1.500
5	Tro, xỉ than từ quá trình đốt lò	Rắn	100.000	110.000	110.000
	Tổng				

4.3. Chất thải rắn nguy hại

Trong quá trình hoạt động sản xuất, CTNH phát sinh từ các nguồn như: vệ sinh, bảo trì, sửa chữa máy móc thiết bị, in ấn trong quá trình sản xuất, hoạt động văn phòng với thành phần như: giẻ lau, dầu nhớt thải, bóng đèn huỳnh quang hỏng, mực in, hộp mực,

các thiết bị điện thải bỏ...; Khối lượng CTNH của Nhà máy phát sinh trong 03 năm gần nhất như sau:

Bảng 5.7. Khối lượng CTNH phát sinh

TT	Tên CTNH	Trạng thái	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)		
				Năm 2023	Năm 2024	Năm 2025
1	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	Rắn	16 01 06	5	5	5
2	Chất hấp thụ, vật liệu lọc, giẻ lau, vải bảo vệ thải nhiễm thành phần nguy hại (dầu, nhớt)	Rắn	18 02 01	11	11	15
3	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	5	5	130
4	Can, thùng chứa hóa chất	Rắn	18 01 04	132	132	120
5	Pin, ắc quy, chì thải	Rắn	19 06 01	0	0	0

5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở

- Trong năm 2023 không có hoạt động kiểm tra, thanh tra về Bảo vệ môi trường đối với Cơ sở.

- Ngày 11/12/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp với UBND thành phố Đồng Hới, UBND phường Bắc Lý kiểm tra công tác bảo vệ môi trường đối Cơ sở. Sở Tài nguyên và Môi trường đã có công văn số 3838/STNMT – QLMT ngày 11/12/2024, Sở Tài nguyên và Môi trường về việc thực hiện các yêu cầu bảo vệ môi trường tại Nhà máy bia thuộc Công ty CP Bia Hà Nội - Quảng Bình.

Kết luận như sau: Nước thải Nhà máy được thu gom về hệ thống xử lý nước thải (công suất thiết kế 500m³/ngày) để xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của phường Đồng Hới. Tuy nhiên, theo báo cáo của Công ty, trong tháng 11/2024 có khoảng thời gian mưa lớn nên nước mưa chảy tràn vào bể xử lý nước thải (bể hồ - hồ bơm) với lượng lớn đã gây ra sự cố nước trong bể xử lý chảy tràn ra mương thủy lợi (đoạn mương thủy lợi đi qua phạm vi khuôn viên của Nhà máy). Sau khi phát hiện Công ty đã kịp thời khắc phục, không để chảy tràn ra môi trường.

Để đảm bảo các yêu cầu bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động, Sở Tài nguyên và Môi trường yêu cầu Công ty CP Bia Hà Nội - Quảng Bình thực hiện các nội dung sau:

- Trong quá trình hoạt động, phải thực hiện đúng, đầy đủ các nội dung theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường và các quy định pháp luật về môi trường liên quan.

- Vận hành thường xuyên hệ thống xử lý nước thải, thu gom và xử lý toàn bộ các nguồn phát sinh nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường trước khi xả thải.

- Có biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải đảm bảo theo quy định. Tuyệt đối không để chất thải chưa đạt quy chuẩn ra môi trường. Kịp thời thông báo cho chính quyền địa phương và cơ quan có chức năng nếu có xử cố xảy ra.

- Phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để thông tin cho người dân biết, hiểu được tình hình hoạt động và công tác xử lý chất thải của đơn vị để đảm bảo an ninh trật tự trên địa bàn.

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

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

Nhà máy không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải sau khi được cấp Giấy phép môi trường theo quy định tại điểm g Khoản 1 Điều 31 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; được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 13 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025.

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 chất thải định kỳ

a. Quan trắc nước thải:

Nhà máy có lượng nước thải tối đa 450m³/ngày, thuộc đối tượng quy định tại cột 5, số thứ tự 2, Phụ lục số XXVIII, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ. Theo quy định tại Điều 97, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Cơ sở Nhà máy bia thuộc đối tượng phải tiến hành quan trắc định kỳ nước thải.

- Vị trí lấy mẫu: Tại ống dẫn nước thải trước khi thải vào hồ tùy nghi phía Đông Bắc cơ sở. Tọa độ vị trí lấy mẫu (Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 106⁰, múi chiếu 3⁰): X(m) = 1934.111, Y(m) = 563.760.

- Thông số quan trắc và Quy chuẩn áp dụng:

Trước ngày 01/01/2031:

+ Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD₅, COD, Dầu mỡ khoáng, Sunphua, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Clorua, Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột B, Kq = 0,9, Kf = 1,1)

Từ ngày 01/01/2031:

+ Thông số quan trắc: pH, TSS, BOD₅, COD, dầu mỡ khoáng, dầu mỡ động thực vật, Sunphua, Amoni, Tổng Nitơ, Tổng photpho, Clorua, Coliform.

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

- Tần suất quan trắc: 03 tháng/lần.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Hệ thống lò hơi đang hoạt động luân phiên, mỗi lần hoạt động Nhà máy chỉ sử dụng 01 lò đốt chạy bằng nhiên liệu là củi ép, lưu lượng xả khí lớn nhất là 10.000 m³/giờ tại

01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nên không thuộc đối tượng lưu lượng xả khí tại Cột 5, Cột 6 Phụ lục XXIX quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Nghị định số 05/2022/NĐ-CP của Chính phủ. Vì vậy, Nhà máy không thuộc đối tượng phải quan trắc định kì đối với khí thải.

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

a. Quan trắc nước thải:

Nhà máy có lượng nước thải tối đa 450m³/ngày, nên không thực hiện quan trắc nước thải tự động, liên tục theo quy định tại Khoản 2 Điều 97 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ được sửa đổi, bổ sung tại Khoản 46 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 của Chính phủ.

b. Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp:

Hệ thống lò hơi đang hoạt động luân phiên, mỗi lần hoạt động Nhà máy chỉ sử dụng 01 lò đốt chạy bằng nhiên liệu là củi ép, lưu lượng xả khí lớn nhất là 10.000 m³/giờ tại 01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi, nên không thuộc đối tượng lưu lượng xả khí thuộc Cột 5, Cột 6 Phụ lục XXIX quy định tại Khoản 2 Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Nghị định số 05/2022/NĐ-CP của Chính phủ. Vì vậy, Nhà máy không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động, liên tục đối với khí thải.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kì, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ cơ sở

Giám sát chất thải rắn:

- Thông số quan trắc: Thành phần, khối lượng và bảo quản lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, CTR sản xuất và CTNH.

- Tần suất quan trắc: 1 lần/năm.

- Vị trí quan trắc: Tại kho chứa CTR, CTNH Nhà máy.

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

Trích từ kinh phí hoạt động hàng năm của Cơ sở, kinh phí theo quy định của Nhà nước.

Chương VII

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Nhằm đảm bảo công tác BVMT trong quá trình hoạt động, Nhà máy cam kết thực hiện như sau:

- Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường.
- Cam kết thực hiện đúng các biện pháp, công trình giảm thiểu tác động xấu đến môi trường như đã nêu trong báo cáo.
- 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.
- Cam kết trong quá trình vận hành các công trình xử lý chất thải, nếu gặp phải các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải và khí thải sẽ tiến hành ngừng hoạt động sản xuất và khắc phục, sửa chữa các công trình xử lý hoàn thiện đảm bảo trước khi đưa nhà máy vào hoạt động trở lại.

PHỤ LỤC

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp hoặc các giấy tờ tương đương;
- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất của cơ sở theo quy định của pháp luật;
- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường của cơ sở;
- Sơ đồ vị trí lấy mẫu quan trắc môi trường;
- Các phiếu kết quả quan trắc nước thải của Cơ sở trong 2 năm gần nhất, các phiếu kết quả phân tích mẫu khí thải bổ sung của Cơ sở;
- Bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của cơ sở.

SƠ ĐỒ VỊ TRÍ CƠ SỞ “NHÀ MÁY BIA THUỘC CÔNG TY CỔ PHẦN BIA HÀ NỘI - QUẢNG BÌNH”



