

CÔNG TY TNHH NƯỚC TINH KHIẾT NÚI TIÊN

---❧❧❧❧❧❧---

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

của cơ sở

**“NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ
HOA QUẢ NÚI TIÊN CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT
SẢN PHẨM/NĂM”**

Địa điểm: Xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An

Nghệ An, tháng 7 năm 2026

CÔNG TY TNHH NƯỚC TINH KHIẾT NÚI TIÊN

---*---

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

của cơ sở

“NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ
HOA QUẢ NÚI TIÊN CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT
SẢN PHẨM/NĂM”

Địa điểm: Xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
TRUNG TÂM MÔI TRƯỜNG
CÔNG NGHIỆP



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Thị Lại

CHỦ CƠ SỞ
CÔNG TY TNHH
NƯỚC TINH KHIẾT NÚI TIÊN



TỔNG GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Năng

Nghệ An, tháng 7 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	5
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	7
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	9
Chương I THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ.....	11
1.1. Tên chủ cơ sở.....	11
1.2. Tên cơ sở	11
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở.....	12
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở	12
1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở	13
1.3.3. Sản phẩm của cơ sở	24
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở	24
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng.....	24
1.4.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện nước.....	26
1.5. Các công trình, hạng mục công trình có phát sinh chất thải và công trình bảo vệ môi trường còn tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường.....	33
1.5.1. Các nội dung tiếp tục thực hiện theo Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025 của UBND tỉnh Nghệ An	33
1.5.2. Các nội dung tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường	33
1.6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở.....	52
1.6.1. Quá trình hình thành và phát triển của cơ sở.....	52
1.6.2. Vị trí địa lý và hiện trạng quản lý, sử dụng đất của cơ sở	54
1.6.3. Các hạng mục công trình và dây chuyền sản xuất tại cơ sở.....	60
Chương II. SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	69
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	69
2.1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia	69
2.1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	70
2.1.3. Sự phù hợp của cơ sở về khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định.....	70
2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của môi trường	71
2.2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận nước thải	71
2.2.2. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận khí thải	72
Chương III. KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	75
3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải	75
3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa	75
3.1.2. Thu gom, thoát nước thải	78
3.1.3. Xử lý nước thải	83
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	94
3.2.1. Xử lý khí thải lò hơi sử dụng nguyên liệu dầu DO	94
3.2.2. Khí thải máy phát điện dự phòng	97

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

3.2.3. Khí thải từ hệ thống rang gạo.....	98
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường.....	98
3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt	98
3.3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường.....	99
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	101
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	104
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải	105
3.6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải	105
3.6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động.....	107
3.6.3. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ.....	110
3.6.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu	113
3.6.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất.....	114
3.6.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước cấp ...	115
3.6.7. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố lò hơi.....	115
3.7. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	119
3.8. Các nội dung thay đổi so với giấy phép môi trường đã được cấp.....	122
Chương IV. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	123
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	123
4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải	123
4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa	123
4.1.3. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải	123
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	124
4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	124
4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải	124
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	126
4.3.1. Nguồn phát sinh	126
4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung.....	126
Chương V. KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH THỰC HIỆN CÔNG TÁC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	129
5.1. Thông tin chung về tình hình thực hiện công tác bảo vệ môi trường	129
5.1.1. Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường	129
5.1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền	129
5.2. Kết quả hoạt động của công trình xử lý nước thải	129
5.2.1. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ.....	129
5.2.2. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m ³ /ngày (24 giờ).....	131
5.2.3. Tình trạng và kết quả hoạt động của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục	132
5.3. Kết quả hoạt động của công trình xử lý bụi, khí thải	133
5.4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải.....	134
5.4.1. Tình hình phát sinh chất thải rắn thông thường	134
5.4.2. Tình hình phát sinh chất thải nguy hại	135

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

5.5. Kết quả kiểm tra, thanh tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở.....	136
Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	139
6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	139
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	139
6.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	139
6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật.....	140
6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	140
6.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	140
6.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	140
Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ	141

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
GHCP	Giới hạn cho phép
HDPE	High Density Polyethylene (Nhựa nhiệt dẻo)
KTT	Kinh tuyến trục
MC	Mùi chiều
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
PVC	Polyvinyl Clorua
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	Ủy ban nhân dân
UHT	Ultra-High Temperature (Hệ thống xử lý nhiệt cực cao)
XLKT	Xử lý khí thải
XLNT	Xử lý nước thải

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Công suất sản xuất các sản phẩm của cơ sở.....	13
Bảng 1. 2. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước thảo dược.....	16
Bảng 1. 3. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước trái cây.....	19
Bảng 1. 4. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước trái cây sữa	20
Bảng 1. 5. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước gạo sữa	20
Bảng 1. 6. Nhu cầu nguyên, vật liệu sản xuất	24
Bảng 1. 7. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng.....	24
Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng hóa chất	25
Bảng 1. 9. Tọa độ giếng khai thác theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 1895/GP-UBND ngày 03/7/2023	27
Bảng 1. 10. Tọa độ giếng khai thác theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023	27
Bảng 1. 11. Tọa độ giếng khai thác theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023	28
Bảng 1. 12. Bảng cân bằng sử dụng nước tại cơ sở	30
Bảng 1. 13. Thông số kỹ thuật của 01 lò hơi biomass.....	36
Bảng 1. 14. Danh mục thiết bị 01 lò hơi biomass 8 tấn hơi/giờ.....	37
Bảng 1. 15. Thông số kỹ thuật của 01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass	43
Bảng 1. 16. Tọa độ khép góc ranh giới cơ sở.....	54
Bảng 1. 17. Các thông số quy hoạch	57
Bảng 1. 18. Các hạng mục xây dựng của cơ sở theo Quy hoạch	57
Bảng 1. 19. Danh mục máy móc, thiết bị phụ trợ khác	65
Bảng 2. 1. Nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở.....	71
Bảng 2. 2. Chỉ số VN_ WQI.....	72
Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa	75
Bảng 3. 2. Bảng kết quả phân tích mẫu bùn tháng 06 năm 2025	91
Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật HTXLNT tập trung	91
Bảng 3. 4. Danh mục thiết bị hệ thống quản trức nước thải tự động, liên tục.....	92
Bảng 3. 5. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong XLNT	93
Bảng 3. 6. Thành phần tính chất dầu DO nhiên liệu lò hơi DO	96
Bảng 3. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh khi vận hành máy phát điện.....	97
Bảng 3. 8. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên	100
Bảng 3. 9. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại.....	102
Bảng 3. 10. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thương xuyên	102
Bảng 3. 11. Quy trình ứng phó sự cố thường gặp đối với hệ thống xử lý nước thải...106	
Bảng 3. 12. Quy trình vận hành hồ sự cố	107
Bảng 3. 13. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ khẩn cấp.....	111
Bảng 3. 14. Hệ thống PCCC đã lắp đặt tại nhà máy	111

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 3. 15. Biện pháp ứng phó sự cố lò hơi	116
Bảng 3. 16. Danh sách thiết bị quạt thông gió	119
Bảng 3. 17. Hệ thống điều hòa không khí tại cơ sở	121
Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn trong nước thải công nghiệp.....	124
Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	125
Bảng 4. 3. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung tại cơ sở	126
Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2024	130
Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2025	130
Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m ³ /ngày (24 giờ).....	131
Bảng 5. 4. Thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục	132
Bảng 5. 5. Bảng thống kê số liệu quan trắc nước thải tự động	132
Bảng 5. 6. Bảng thống kê các sự cố tại các trạm và biện pháp khắc phục.....	133
Bảng 5. 7. So sánh giá trị quan trắc trung bình 1 giờ so với giới hạn cho phép	133
Bảng 5. 8. Bảng thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá GHCP	133
Bảng 5. 9. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2024 - 2025.....	133
Bảng 5. 13. Thống kê khối lượng chất thải rắn thông thường tại cơ sở.....	135
Bảng 5. 11. Thống kê khối lượng CTNH phát sinh	136
Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường	139
Bảng 6. 2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu	139
Bảng 6. 3. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ	140

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước tinh khiết.....	14
Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước thảo dược	17
Hình 1. 3. Quy trình sản xuất nước trái cây	21
Hình 1. 4. Quy trình sản xuất nước trái cây sữa.....	22
Hình 1. 5. Quy trình sản xuất nước gạo sữa.....	23
Hình 1. 6. Vị trí các giếng khai thác nước dưới đất của cơ sở	29
Hình 1. 7. Sơ đồ cân bằng sử dụng nước tại cơ sở.....	32
Hình 1. 8. Hiện trạng khu vực lắp đặt lò hơi biomass.....	35
Hình 1. 9. Lưu trình hệ thống lò hơi biomass.....	39
Hình 1. 10. Bản vẽ thiết kế lò hơi biomass	41
Hình 1. 11. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi biomass.....	42
Hình 1. 12. Một số hình ảnh thiết kế hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass	49
Hình 1. 13. Vị trí cơ sở	56
Hình 1. 14. Nhà xưởng sản xuất của cơ sở.....	60
Hình 1. 15. Một số hình ảnh dây chuyền sản xuất chính của cơ sở	62
Hình 1. 16. Sơ đồ quy trình xử lý nước cấp	63
Hình 1. 17. Quy trình công nghệ thổi chai PET	65
Hình 1. 18. Một số hạng mục công trình, thiết bị phụ trợ.....	67
Hình 3. 1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở	76
Hình 3. 2. Sơ đồ mặt bằng thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở.....	77
Hình 3. 3. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải.....	78
Hình 3. 4. Vị trí xả nước thải vào hồ Sông Sào.....	81
Hình 3. 5. Sơ đồ tuyến ống dẫn nước thải sau xử lý vào hồ Sông Sào	82
Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở	84
Hình 3. 7. Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m ³ /ngày.....	94
Hình 3. 10. Hình ảnh bộ thu hồi nhiệt nồi hơi.....	95
Hình 3. 11. Kho chất thải rắn thông thường.....	101
Hình 3. 12. Một số hình ảnh kho CTNH	104
Hình 3. 13. Hệ thống PCCC tại cơ sở.....	112
Hình 3. 14. Bồn chứa dầu DO	114

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

Tên chủ cơ sở : **CÔNG TY TNHH NƯỚC TINH KHIẾT NÚI TIÊN**
Địa chỉ văn phòng : Xóm Sơn Nam, xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An
Người đại diện theo pháp luật : Ông **Nguyễn Văn Năng**; Chức vụ: Tổng Giám đốc
Điện thoại : 0988 432 288
Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty trách nhiệm hữu hạn hai thành viên trở lên : 2901857114, đăng ký lần đầu ngày 12/07/2016; đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 15/12/2025 do Phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Tài chính tỉnh Nghệ An cấp.
Quyết định chủ trương đầu tư : Quyết định số 3467/QĐ-UBND ngày 01/8/2017 của UBND tỉnh Nghệ An về việc chấp thuận chủ trương đầu tư (điều chỉnh lần thứ nhất tại Quyết định số 5791/QĐ-UBND ngày 30/11/2017; điều chỉnh lần thứ hai tại Quyết định số 4143/QĐ-UBND ngày 11/10/2019; điều chỉnh lần thứ ba tại Quyết định số 1767/QĐ-UBND ngày 06/6/2020; điều chỉnh lần thứ 4 tại Quyết định số 71/QĐ-UBND ngày 27/7/2021; điều chỉnh lần thứ 5 tại Quyết định số 68/QĐ-UBND ngày 30/7/2025).

1.2. Tên cơ sở

- Tên cơ sở: Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên công suất 446.120.000 lít sản phẩm/năm.
- Địa điểm cơ sở: Xóm Sơn Nam, xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An.
- Văn bản thẩm định thiết kế xây dựng, các loại giấy phép có liên quan đến môi trường, phê duyệt dự án
 - + Giấy phép xây dựng số 29 GP/SXD ngày 07/3/2018 của Sở Xây dựng tỉnh Nghệ An.
 - + Quyết định số 4413/QĐ-UBND ngày 26/9/2017 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Nhà máy nước tinh khiết và nước hoa quả Núi Tiên tại xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Đàn.
 - + Quyết định số 531/QĐ-UBND ngày 25/02/2019 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 dự án Nhà máy nước tinh khiết và nước hoa quả Núi Tiên tại xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Đàn.
 - + Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 17/6/2026 của UBND xã Nghĩa Lâm về việc Phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án: Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên tại xã Nghĩa Lâm, huyện Nghĩa Đàn.
 - + Giấy phép khai thác nước dưới đất số 80/GP-STNMT.NBHD ngày 18/10/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

+ Giấy phép khai thác nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023 của UBND tỉnh Nghệ An.

+ Giấy phép khai thác nước dưới đất số 1895/GP-UBND ngày 03/7/2023 của UBND tỉnh Nghệ An.

- Giấy phép môi trường của cơ sở: Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025 do UBND tỉnh Nghệ An cấp.

- Quy mô của cơ sở theo quy định của pháp luật về đầu tư, đầu tư công:

Theo Quyết định chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư số 68/QĐ-UBND ngày 30/7/2025 của UBND tỉnh Nghệ An, tổng mức đầu tư của dự án Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên là 2.741,90 tỷ đồng. Do đó, cơ sở có quy mô tương đương dự án nhóm A theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công quy định tại điểm d, Khoản 4, Điều 9, Luật Đầu tư công số 58/2024/QH15.

- Yếu tố nhạy cảm về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường:
Cơ sở không có yếu tố nhạy cảm về môi trường.

- Vị trí cơ sở theo phương án phân vùng bảo vệ môi trường:

Vị trí của cơ sở thuộc xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An, đối chiếu Phụ lục XVI - Phương án phân vùng môi trường tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021 - 2030 (kèm theo Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14 tháng 9 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ), vị trí cơ sở thuộc “Vùng khác”.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ:

Sản xuất nước tinh khiết, nước thảo dược, nước hoa quả.

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

Cơ sở có quy mô tương đương dự án nhóm II thuộc mục số 8, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ.

- Cơ sở có điều chỉnh hạng mục công trình phụ trợ, cụ thể như sau:

Lắp đặt mới 02 lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass với công suất 8 tấn hơi/h/lò để thay thế cho 02 lò hơi đốt dầu công suất 6 tấn hơi/h/lò. 02 lò hơi đốt dầu hiện trạng sẽ đưa vào làm lò hơi dự phòng trong trường hợp sửa chữa, bảo dưỡng lò hơi biomass.

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

1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở

Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên hoạt động trong lĩnh vực sản xuất nước tinh khiết đóng chai, đồ uống không cồn với tổng công suất 446.120.000 lít sản phẩm/năm.

Công suất hoạt động của cơ sở không thay đổi so với Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 1. 1. Công suất sản xuất các sản phẩm của cơ sở

TT	Tên dây chuyền	Công suất (lít/năm)	Ghi chú
1	Dây chuyền nước tinh khiết số 1	126.000.000	Công suất 40.000 chai/giờ
-	Nước tinh khiết loại 500 mL		
-	Nước tinh khiết loại 350 mL		
-	Nước tinh khiết loại 1.500 mL		
2	Dây chuyền nước tinh khiết số 2	98.000.000	Công suất 80.000 chai/giờ
3	Dây chuyền nước tinh khiết đóng bình 19L	114.000.000	Công suất 1.000 bình/giờ
4	Dây chuyền nước thảo dược, nước hoa quả	105.120.000	
5	Mứt nha đam	3.000.000 (kg/năm)	Chưa lắp đặt (Không thuộc phạm vi báo cáo đề xuất cấp GPMT này)
	Tổng	446.120.000	

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở

Công nghệ sản xuất của cơ sở không thay đổi so với Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025.

- Tóm tắt quy trình sản xuất nước tinh khiết:

Nước từ bể chứa nước sạch số 1 → Lọc thô → Tiền lọc tinh → Lọc tinh bằng màng thẩm thấu ngược RO → Tia UV → Ozone → Bể chứa nước số 2 → Chiết rót vào chai PET → Đóng nắp → Dán nhãn, đóng thùng → Sản phẩm nước tinh khiết.

- Quy trình sản xuất nước thảo dược:

Chuẩn bị nguyên liệu (Đường, nguyên liệu khác) và thảo dược hoặc dịch chiết thảo dược được trích ly → Trộn → Lọc → Bải khí → Đồng hóa → Tiệt trùng UHT, bảo quản vô trùng → Chiết rót vô trùng → Đóng nắp vô trùng → Sản phẩm nước thảo dược.

- Quy trình sản xuất nước trái cây:

Chuẩn bị nguyên liệu (Đường, nước ép trái cây, nguyên liệu khác) và chất ổn định, nước nóng sau hòa tan → Trộn → Lọc → Bải khí → Đồng hóa → Tiệt trùng UHT, bảo quản vô trùng → Chiết rót vô trùng → Đóng nắp vô trùng → Sản phẩm nước trái cây.

- Quy trình công nghệ sản xuất nước trái cây sữa:

Nước, chất ổn định hòa tan với sữa tươi sau ổn định cùng nước ép trái cây và nguyên liệu khác chuẩn bị → Phối trộn → Lọc → Bải khí → Đồng hóa → Tiệt trùng UHT, bảo quản vô trùng (bổ sung mứt ngũ cốc) → Chiết rót vô trùng → Đóng nắp vô trùng → Sản phẩm.

- Quy trình công nghệ sản xuất nước gạo sữa:

Chuẩn bị nguyên liệu (sữa tươi, nước, chất ổn định, nguyên liệu khác) và gạo sau

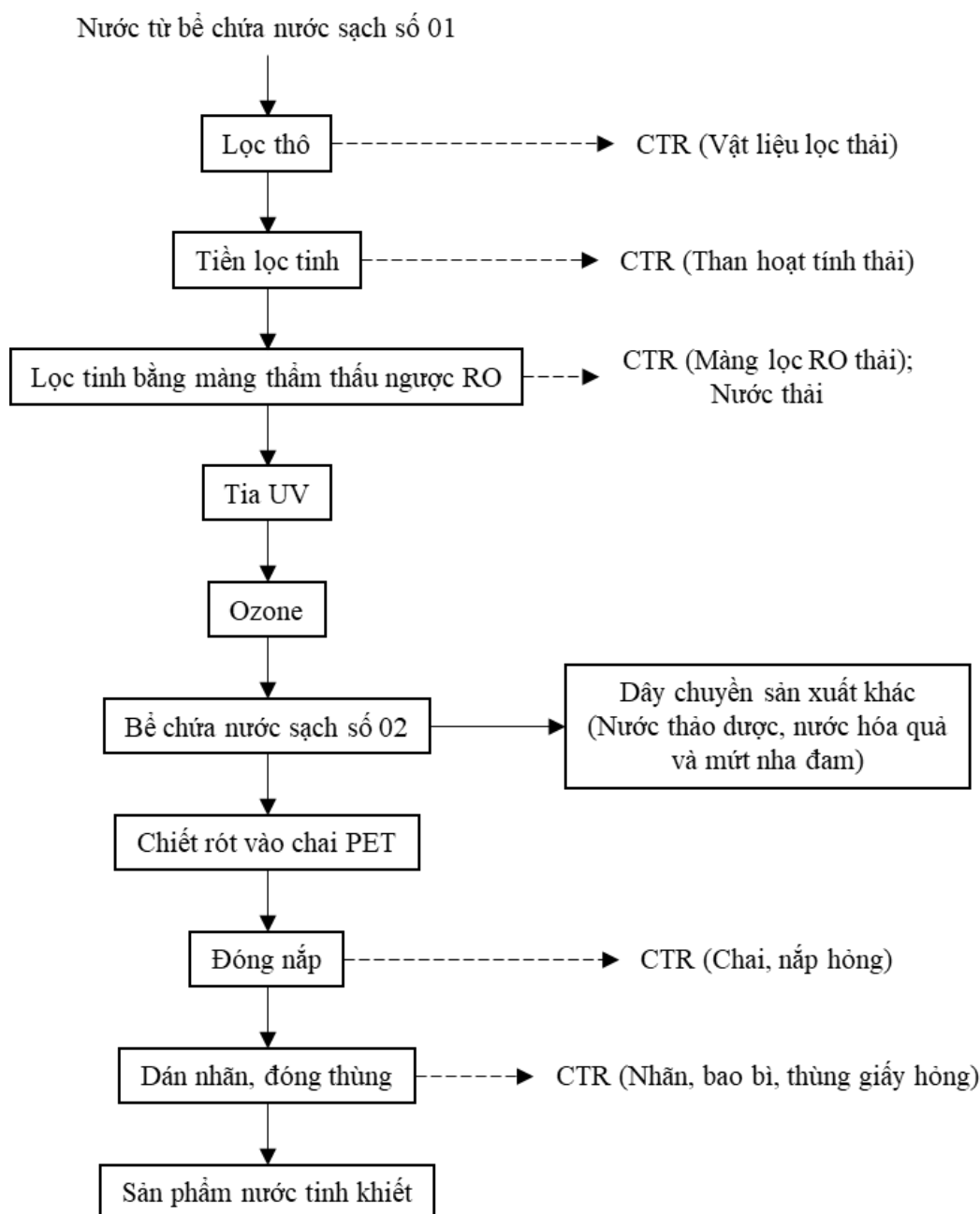
Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

rang, nghiền, dịch hóa, lọc → Phôi trộn → Lọc → Bài khí → Đồng hóa → Tệt trùng UHT, bảo quản vô trùng → Chiết rót vô trùng → Đóng nắp vô trùng → Sản phẩm.

1.3.2.1. Công nghệ sản xuất nước tinh khiết

Tại cơ sở đã lắp đặt và vận hành 03 dây chuyền sản xuất công nghệ giống nhau, hoạt động song song, độc lập với nhau. Trong đó dây chuyền số 01 có công suất 40.000 chai/giờ, dây chuyền số 02 có công suất 80.000 chai/giờ, dây chuyền số 03 (đóng bình 19 L) có công suất 1.000 bình/giờ.

Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước tinh khiết như sau:



Hình 1. 1. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước tinh khiết

** Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất nước tinh khiết*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Nước từ bể chứa nước sạch số 01 được hệ thống bơm cao áp đẩy vào bồn lọc áp lực của từng dây chuyền sản xuất. Tại đây, quá trình xử lý cơ học và hóa lý diễn ra đồng thời thông qua các lớp vật liệu lọc chuyên dụng (sỏi đá và cát thạch anh, hạt nâng pH LS, than hoạt tính) có trong bồn lọc, cụ thể như sau:

+ Sỏi đá và cát thạch anh sẽ giữ lại các chất rắn lơ lửng, cặn thô và các hạt keo có kích thước lớn tồn tại trong nước.

+ Hạt nâng pH LS thực hiện chức năng trung hòa, nâng độ pH của dòng nước đầu vào về khoảng tối ưu cho các bước xử lý sau.

+ Than hoạt tính hấp phụ các hợp chất hữu cơ hòa tan, khử màu, khử mùi và loại bỏ các ion kim loại nặng mang gốc màu trong nước.

- Sau khi qua bồn lọc áp lực, nước tiếp tục đi qua công đoạn tiền lọc tinh với hệ thống màng vi lọc, bao gồm:

+ Màng vi lọc 0,5 μm : Giữ lại các hạt cặn lơ lửng siêu nhỏ mà mắt thường không nhìn thấy được.

+ Màng vi lọc 0,2 μm : Tiếp tục loại bỏ các chất rắn dạng vết và phần lớn các vi sinh vật, vi khuẩn có kích thước nhỏ. Công đoạn này đảm bảo độ sạch cao về cả hóa lý lẫn vi sinh trong dòng nước, tạo điều kiện thuận lợi cho công đoạn lọc bằng màng thẩm thấu ngược RO.

- Nước sau đó được đi qua màng thẩm thấu ngược RO với kích thước lỗ lọc siêu nhỏ (khoảng 0,001 μm). Dưới áp lực cao, màng RO chỉ cho các phân tử nước tinh khiết đi qua, đồng thời loại bỏ đến 99% các ion muối khoáng hòa tan, kim loại nặng, các hợp chất hữu cơ phức tạp và toàn bộ virus, vi khuẩn còn lại. Nước sau công đoạn này đã hoàn toàn đạt độ tinh khiết về mặt hóa lý. Lượng nước thải tại công đoạn lọc RO theo thống kê thực tế trong quá trình hoạt động đã qua của cơ sở là khoảng 20% lượng nước cấp vào công đoạn lọc RO (tương đương khoảng 8 - 12 m^3/h)

- Nước tinh khiết sau màng lọc RO sẽ trải qua quy trình diệt khuẩn kép (bằng tia UV kết hợp Ozone) trước khi đưa vào Bể chứa nước sạch số 02. Nước được dẫn qua hệ thống xử lý nước bằng tia UV. Tia UV có bước sóng ngắn sẽ tiêu diệt các vi khuẩn gây bệnh (đặc biệt là các chủng vi khuẩn đường ruột như Coliforms, E. Coli). Tia UV khi kết hợp cùng khí Ozone sục vào dòng nước sẽ tạo ra phản ứng oxy hóa mạnh, giúp quá trình tiệt trùng diễn ra nhanh chóng, triệt để.

Nước sạch hoàn toàn sau công đoạn khử trùng được chuyển vào Bể chứa nước sạch số 02 (có dung tích 40 $\text{m}^3/1$ dây chuyền). Sau đó nước theo hệ thống đường ống được đưa tới hệ thống chiết rót. Tại khu vực chiết rót có bố trí hệ thống đèn UV để ngăn ngừa hiện tượng tái nhiễm khuẩn. Nước sau khi được chiết rót vào bình chứa sẽ được đóng nắp kín, dán nhãn bao bì, in ngày sản xuất, hạn sử dụng và chuyển vào kho thành phẩm và bán ra ngoài thị trường.

Lượng nước tại Bể chứa nước sạch số 02 ngoài được bơm tới hệ thống chiết rót để sản xuất nước tinh khiết, lượng nước còn lại được cấp cho các dây chuyền sản xuất khác của nhà máy (nước thảo dược, nước hoa quả và mút nha đam).

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

1.3.2.2. Công nghệ sản xuất nước thảo dược

Tại dây chuyền sản xuất của cơ sở, nguyên liệu thảo dược có 3 loại: loại nguyên liệu chưa được trích ly (thảo dược) và dịch đã được trích ly mua về để sử dụng (gọi là dịch chiết). Nước thảo dược loại 1 và loại 2 được sản xuất từ thảo dược chưa được trích ly. Với nước thảo dược loại 3, Công ty sẽ thu mua dịch chiết loại thảo dược này về nhà máy để cùng các nguyên liệu khác qua các công đoạn sản xuất tại nhà máy tạo ra nước thảo dược.

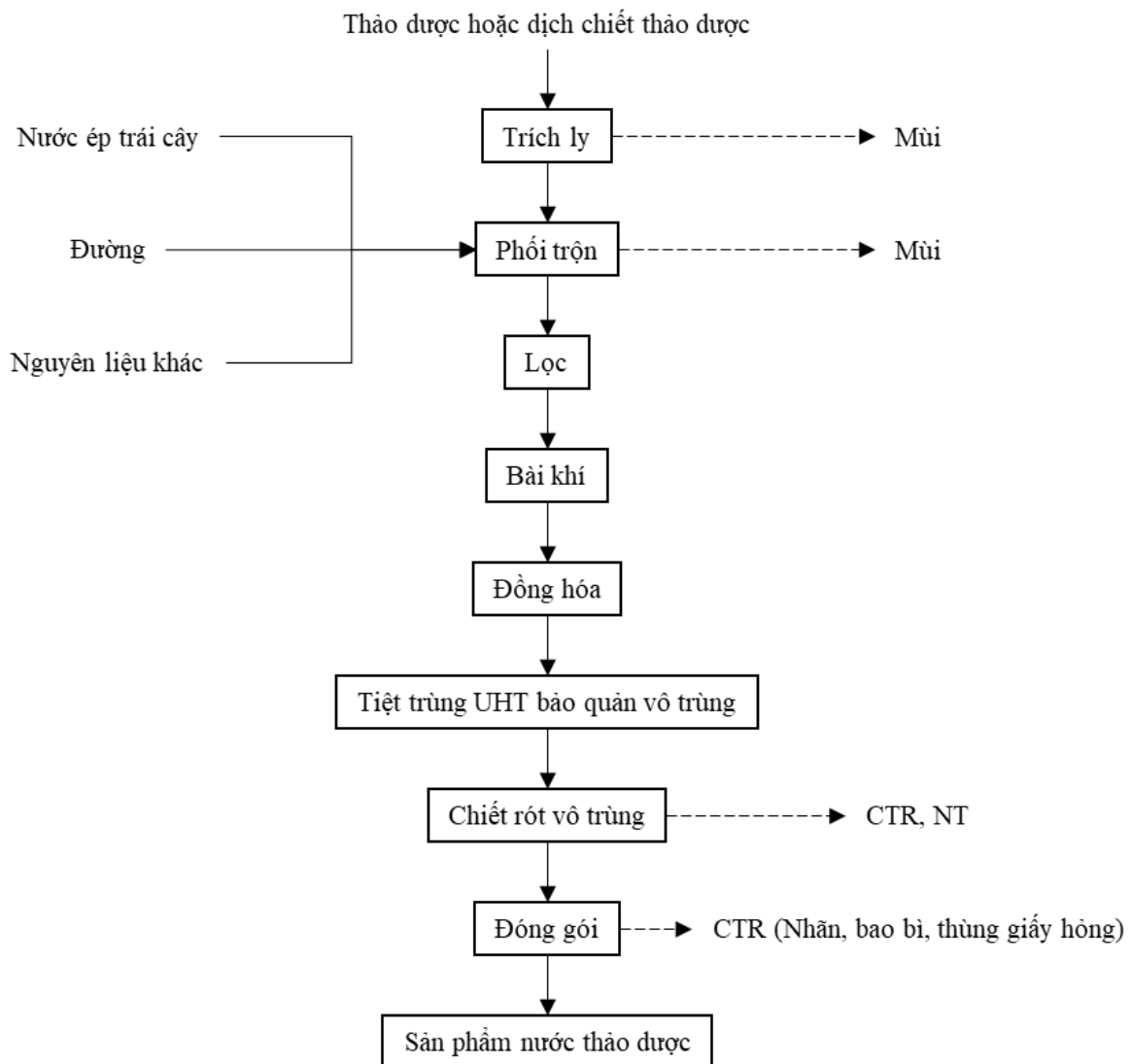
Ngoài nguyên liệu đầu vào là thảo dược hoặc dịch chiết thảo dược khác nhau, các nguyên liệu khác được sử dụng có tên gọi và lượng giống nhau tạo ra 03 loại nước thảo dược khác nhau. Nước sử dụng cho sản xuất nước thảo dược lấy từ bể chứa nước số 2, thể tích 40 m³.

Bảng 1. 2. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước thảo dược

TT	Nguyên liệu	Tỷ lệ (%)
1	Thảo dược (loại 1 và loại 2) và dịch chiết thảo dược (loại 3)	6,8
2	Đường	10
3	Nước ép trái cây	0,7
4	Các loại hương liệu và dịch chiết thảo dược khác...	0,02
5	Hương tự nhiên	0,04
6	Màu tự nhiên	0,02
7	Nước (vừa đủ)	Vừa đủ 100%

Sơ đồ công nghệ sản xuất nước thảo dược như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 2. Sơ đồ quy trình công nghệ sản xuất nước thảo dược

** Thuyết minh công nghệ*

- Chuẩn bị:

Hệ thống chuẩn bị nguyên liệu theo từng nhóm nguyên liệu khác nhau:

+ Nhóm nguyên liệu thảo dược: được chia thành 2 dòng gồm dòng thảo dược loại 1, loại 2 được chờ trích ly và dòng dịch chiết thảo dược được mua từ nhà cung cấp và bảo quản trong bồn chứa hợp vệ sinh.

+ Đường kính được hòa tan tại hệ thống chuẩn bị đường trước khi đưa vào phối trộn.

+ Nhóm nguyên liệu khác như dịch quả, hương liệu tự nhiên được mua từ nhà cung cấp, bảo quản trong các bồn chứa hợp vệ sinh.

- Phối trộn:

Các nhóm nguyên liệu sau khi được chuẩn bị sẽ được bơm định lượng tự động vào bồn trộn. Tại đây, các nguyên liệu được hòa trộn đồng nhất, sau đó tiếp tục được qua hệ thống lọc để lọc các loại cặn lơ lửng, xơ bã hữu cơ nếu có. Tại mỗi hệ thống

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

chuẩn bị và bồn trộn, nhân viên QC sẽ lấy mẫu để kiểm tra đảm bảo nguyên liệu đạt tiêu chuẩn chất lượng theo yêu cầu của công nghệ để tiếp tục đi đến các công đoạn sản xuất tiếp theo.

- Bài khí:

Sau công đoạn lọc, nguyên liệu tiếp tục được đưa sang công đoạn bài khí chân không để loại bỏ tối đa lượng oxy hòa tan giúp ngăn chặn phản ứng oxy hóa trong sản phẩm, kéo dài thời hạn sử dụng. Nguyên liệu được phun vào buồng chân không, dưới áp suất âm, không khí và các hợp chất dễ bay hơi tách ra khỏi hỗn hợp. Dòng hơi mang hương được dẫn qua bộ ngưng tụ của hệ thống bài khí, sau đó được bơm hoàn lưu ngược vào sản phẩm, riêng không khí bị hút ra ngoài, do đó hỗn hợp nguyên liệu sẽ sạch khí nhưng vẫn giữ nguyên hương vị.

- Đồng hóa:

Sử dụng bơm piston 5 xi-lanh tạo áp suất cực cao đến 200 bar. Khi sản phẩm bị ép qua hai van đồng hóa khe hẹp liên tiếp, áp suất giảm đột ngột theo 2 cấp:

Cấp 1: 200 bar → 50 bar

Cấp 2: 50 bar → 5 bar

Sự sụt giảm áp suất đột ngột kết hợp với lực xé, lực va đập làm vỡ mịn các hạt liên kết giúp cấu trúc sản phẩm trở nên mịn hơn, giảm sự lắng cặn trong quá trình bảo quản.

- Tiệt trùng UHT và bảo quản vô trùng

+ Tiệt trùng UHT: Việc tiệt trùng được thực hiện ở nhiệt độ 110°C lưu trong thời gian 15 giây. Tùy theo từng loại sản phẩm, nhiệt độ tiệt trùng và thời gian lưu nhiệt có thể thay đổi bằng việc cài đặt trên máy tính. Thiết bị tiệt trùng bản chất là 1 hệ các đường ống trao đổi nhiệt, nhờ đó sản phẩm trải qua các quá trình gồm: nâng nhiệt, lưu nhiệt và hạ nhiệt. Nhiệt độ tiệt trùng được thiết bị kiểm soát hoàn toàn tự động, đảm bảo chỉ sản phẩm đạt hiệu quả tiệt trùng mới được đóng chai. Sản phẩm không đạt hiệu quả tiệt trùng sẽ được đem thải bỏ.

Sản phẩm sau khi tiệt trùng sẽ được làm nguội xuống nhiệt độ thường (hoặc nhiệt độ lạnh) trước khi tiến hành chiết rót.

+ Bảo quản vô trùng là bước tạm chứa trung gian trước khi chiết rót, đóng chai.

Bảo quản vô trùng: Sản phẩm sau khi được tiệt trùng sẽ được đưa sang chiết rót. Nếu công suất máy chiết thấp hơn công suất tiệt trùng (như khi sản xuất các chai dung tích nhỏ) thì phần thừa ra sẽ được bảo quản trong bồn vô trùng. Bồn vô trùng trước khi nhận sản phẩm vào sẽ được tiệt trùng bằng hơi ở 125°C trong thời gian 30 phút. Sau đó bồn được làm nguội bằng nước xối bên ngoài vỏ bồn. Để giữ bên trong bồn luôn vô trùng, khí nén vô trùng sẽ được cấp vào bồn đảm bảo áp suất trong bồn luôn luôn dương so với áp suất bên ngoài (khoảng 1,5 bar). Ngoài ra các vị trí có chuyển động như van, cánh khuấy... cũng luôn được bảo vệ bằng hơi nóng 125°C để đảm bảo vi sinh vật từ bên ngoài không thể xâm nhập vào trong.

- Chiết rót vô trùng:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Chai PET được đưa vào máy chiết và đóng nắp. Nắp trước đó cũng được tiệt trùng bằng hơi H₂O₂. Toàn bộ giai đoạn tiệt trùng từ khi tiệt trùng chai đến khi đóng nắp được thực hiện trong hệ thống máy thổi và máy chiết kín hoàn toàn. Áp suất trong máy luôn dương so với bên ngoài và tất cả các vị trí chuyển động đều được bảo vệ bằng H₂O₂ nên đảm bảo vi sinh vật từ bên ngoài không thể tái nhiễm được vào bên trong. Hệ thống chiết vô trùng có hiệu quả tiệt trùng tới Log6 (nghĩa là làm giảm số lượng vi sinh xuống 1.000.000 lần).

Chất thải rắn từ quá trình sản xuất như vỏ chai, màng PE, nắp hỏng được Công ty phân loại và ký hợp đồng với đơn vị thu gom phế liệu. Các loại chất thải như nhãn hỏng, bã trà là chất thải hữu cơ dễ phân hủy có thể chuyển cho đơn vị xử lý hoặc các đơn vị có nhu cầu làm phân vi sinh hoặc bón cho cây tạo mùn cho đất. Công ty ký hợp đồng với đơn vị đủ chức năng thu gom, xử lý khi có phát sinh theo đúng quy định.

Nước thải từ quá trình làm sạch bề mặt bên trong các thiết bị, máy móc,... được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy

- Đóng gói:

Quá trình đóng gói là toàn bộ quá trình từ sau khi chai được đóng nắp, gồm co nhãn, co block, xếp thùng carton, in hạn sử dụng. Tất cả các công đoạn đóng gói đều tự động hoàn toàn.

Các công đoạn sau đó cũng được thực hiện tự động như xếp pallet, quấn màng co pallet và dán nhãn pallet để thuận lợi cho việc sắp xếp và quản lý của kho.

Chất thải phát sinh từ quá trình đóng gói chủ yếu là bao bì, nhãn mác, nắp chai lỗi, hỏng, các thùng carton hỏng.

1.3.2.3. Công nghệ sản xuất nước hoa quả

Sản phẩm nước hoa quả được sản xuất tại cơ sở bao gồm:

- Nước trái cây: gồm loại nước trái cây có thịt quả trong thành phần nguyên liệu sản xuất và nước trái cây không có thịt quả trong thành phần nguyên liệu sản xuất. Thịt quả là các loại như: tép cam, nha đam, hạt chia... (được nhập trong nước hoặc nước ngoài).

- Nước trái cây sữa.

- Nước gạo sữa.

Dây chuyền sản xuất nước hoa quả cũng chính là dây chuyền sản xuất nước thảo dược. Về cơ bản quy trình sản xuất các loại nước hoa quả là giống nhau và tương tự quy trình sản xuất nước thảo dược tuy nhiên tùy từng loại sản phẩm mà có bổ sung thêm 1 số công đoạn sản xuất.

Bảng 1. 3. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước trái cây

TT	Nguyên liệu	Tỷ lệ(%)
1	Nước ép trái cây (dịch chiết trái cây)	15
2	Đường	10
3	Thịt quả (với nước trái cây có thịt quả)	10
4	Axit citric	0,3

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Nguyên liệu	Tỷ lệ(%)
5	Chất ổn định	0,3
6	Vitamin, khoáng chất	0,1
7	Màu tự nhiên	0,2
8	Hương tự nhiên	0,05
9	Nước	Vừa đủ 100%

Bảng 1. 4. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước trái cây sữa

TT	Nguyên liệu	Tỷ lệ(%)
1	Nước ép trái cây (dịch chiết trái cây)	10
2	Đường	10
3	Sữa tươi	20
4	Chất ổn định	0,7
5	Axit citric	0,3
6	Vitamin, khoáng chất	0,1
7	Màu tự nhiên	0,2
8	Hương tự nhiên	0,2
9	Nước	Vừa đủ 100%

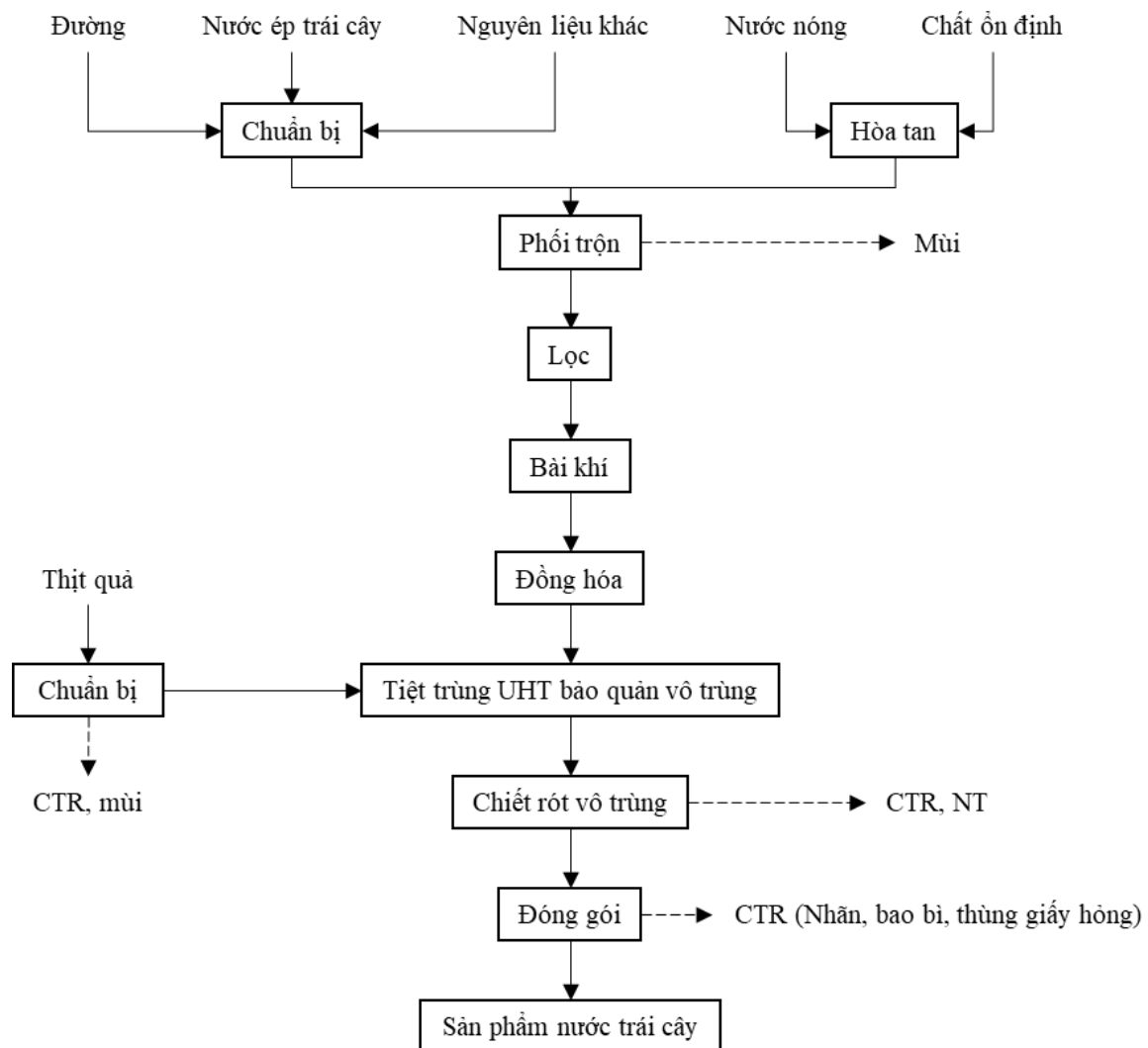
Bảng 1. 5. Thành phần nguyên liệu sản xuất nước gạo sữa

TT	Nguyên liệu	Tỷ lệ(%)
1	Gạo rang	7,5
2	Sữa tươi	10
3	Glucose syrup	5
4	Đường	1
5	Mứt hạt ngũ cốc	5
6	Chất ổn định	0,2
7	Hương tự nhiên	0,2
8	Nước	Vừa đủ 100%

a. Quy trình sản xuất nước trái cây

Sơ đồ công nghệ sản xuất nước trái cây như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 3. Quy trình sản xuất nước trái cây

** Thuyết minh công nghệ*

Quy trình sản xuất nước trái cây tương tự quy trình sản xuất nước thảo dược, tuy nhiên có bổ sung thêm 02 công đoạn, cụ thể như sau:

- Hòa tan chất ổn định: Chất ổn định là các chất có tác dụng giữ cấu trúc cho sản phẩm. Do đặc tính của chất ổn định là khó hòa tan, độ nhớt cao nên chất ổn định cần hòa tan trước bằng nước nóng trước khi chuyển tới công đoạn phối trộn cùng các nguyên liệu khác đã được chuẩn bị.

- Chuẩn bị thịt quả: Chuẩn bị thịt quả (tép cam, nha đam, hạt chia) với loại nước trái cây có thịt quả (được nhập trong nước hoặc nước ngoài). Thịt quả được đóng kín trong thùng đựng, các thùng này được vận chuyển đến khu vực để chuẩn bị đưa vào hệ thống hòa tan các nguyên liệu khác. Sau khi chuẩn bị, thịt quả được đưa vào cùng các nguyên liệu khác tại công đoạn tiệt trùng UHT bảo quản vô trùng.

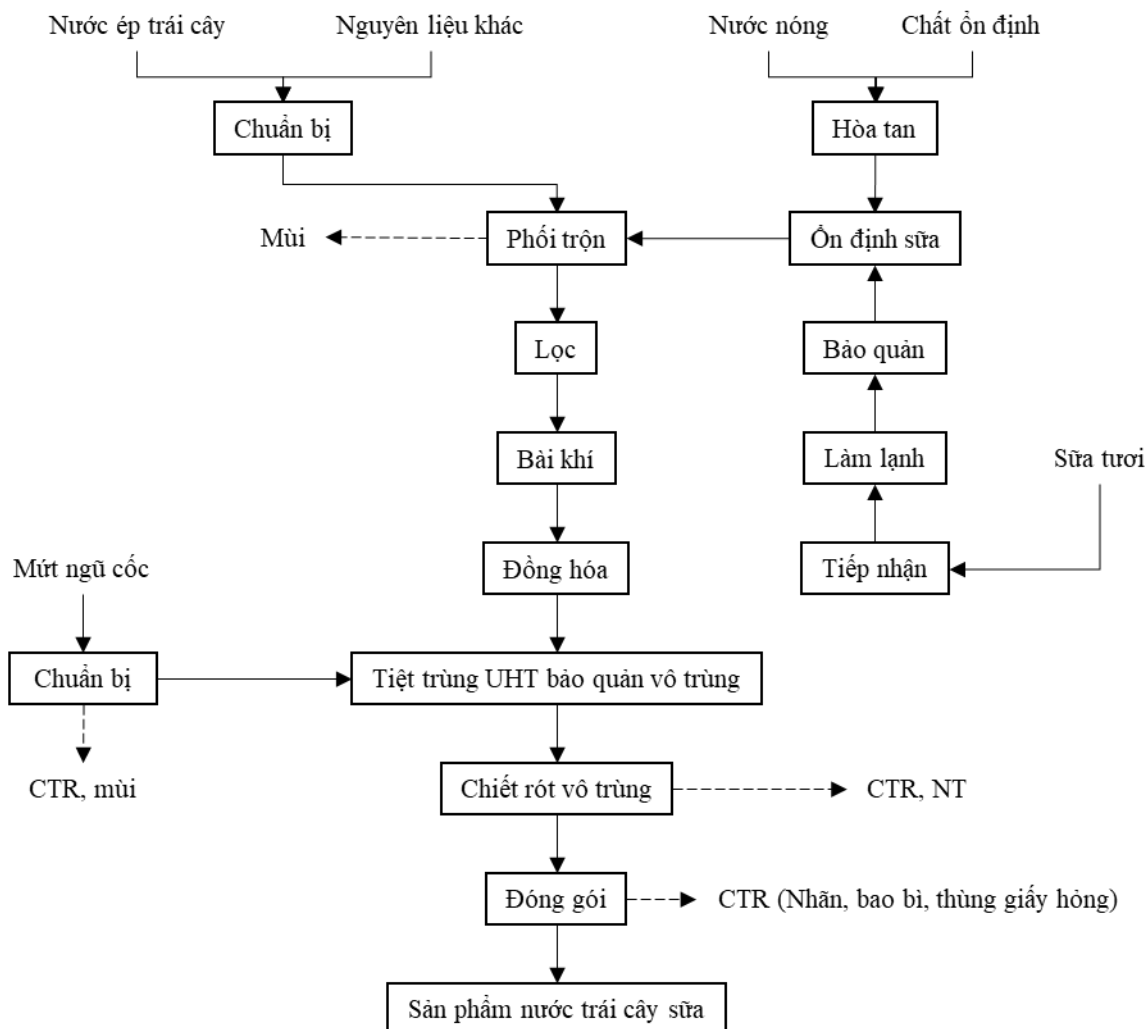
Chất thải phát sinh từ quy trình sản xuất nước trái cây chủ yếu là vỏ bao bì, vỏ thùng chứa dịch chiết,... các chất thải được phân loại trước khi xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Nước thải từ quá trình làm sạch bề mặt bên trong các thiết bị, máy móc,... được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

b. Quy trình sản xuất nước trái cây sữa

Sơ đồ công nghệ sản xuất nước trái cây sữa như sau:



Hình 1. 4. Quy trình sản xuất nước trái cây sữa

** Thuyết minh công nghệ*

Quy trình sản xuất nước trái cây sữa tương tự quy trình sản xuất nước trái cây, tuy nhiên có bổ sung thêm 01 công đoạn tiếp nhận và ổn định sữa. Sữa tươi từ trang trại được chuyển đến nhà máy sẽ được lọc và làm lạnh để bảo quản, ổn định sữa rồi chuyển tới công đoạn phối trộn cùng các nguyên liệu khác.

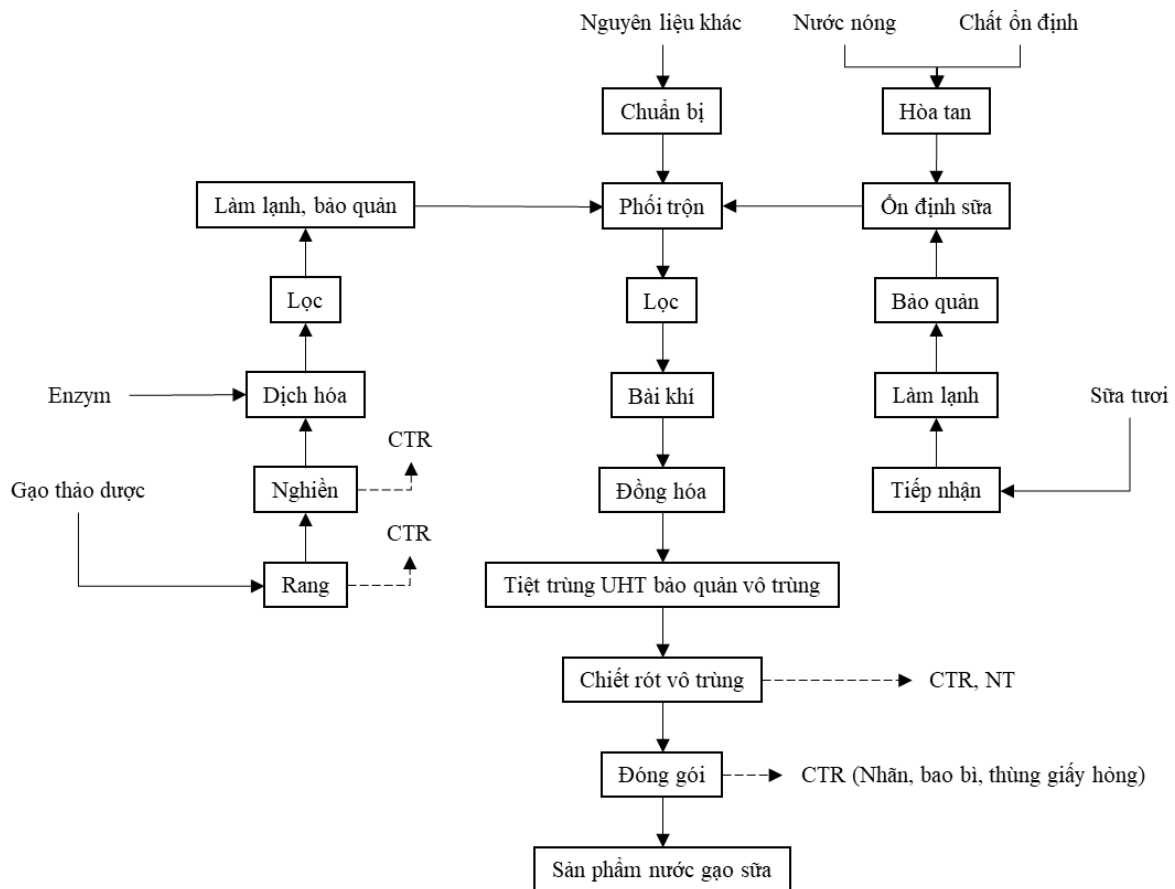
Chất thải từ quá trình sản xuất nước trái cây sữa chủ yếu là vỏ bao bì, vỏ thùng chứa dịch chiết,... được phân loại trước khi mang đi xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải rắn.

Nước thải phát sinh từ quá trình làm sạch bề mặt bên trong các thiết bị, máy móc,... được thu gom về trạm xử lý nước thải tập trung của Nhà máy.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

c. Quy trình sản xuất nước gạo sữa

Sơ đồ công nghệ sản xuất nước gạo sữa như sau:



Hình 1. 5. Quy trình sản xuất nước gạo sữa

** Thuyết minh công nghệ*

Quy trình sản xuất nước gạo sữa tương tự quy trình sản xuất nước trái cây sữa, tuy nhiên có bổ sung thêm 01 công đoạn dịch hóa gạo. Gạo được sử dụng là loại gạo thảo dược có hàm lượng Omega 3, 6, 9 cao. Sữa tươi từ trang trại được chuyển đến nhà máy sẽ được lọc và làm lạnh để bảo quản, ổn định sữa rồi chuyển tới công đoạn phối trộn cùng các nguyên liệu khác.

Gạo được tách bần (đất, đá) rồi đưa đi rang ở nhiệt độ 190°C. Rang nhằm mục đích tạo hương thơm cho sản phẩm một cách tự nhiên. Sau đó gạo được nghiền và chuyển sang hệ thống dịch hóa gạo. Tại công đoạn dịch hóa, dưới tác dụng của enzyme và nhiệt độ, toàn bộ các chất chiết có trong gạo (như tinh bột, chất đạm, chất béo, vitamin,...) sẽ được trích ly vào dịch nước. Sau quá trình dịch hóa, dịch nước gạo được lọc và làm lạnh để bảo quản. Dịch gạo sau đó được bơm sang hệ thống phối trộn.

Chất thải rắn từ quá trình sản xuất như vỏ chai, màng PE, nắp hồng được Công ty phân loại và ký hợp đồng với đơn vị thu gom phế liệu. Các loại chất thải như nhãn hồng, bã gạo được công ty ký hợp đồng chuyển cho đơn vị đủ chức năng thu gom khi có phát sinh theo đúng quy định.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở

Không thay đổi so với Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025, bao gồm: Nước tinh khiết (đóng chai: 350 mL, 500 mL, 1.500 mL và đóng bình: 19 L); nước thảo dược, nước trái cây, nước trái cây sữa và nước gạo sữa.

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

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng

Để đảm bảo an toàn cho sản xuất, cơ sở sử dụng đa dạng các nguồn cung nguyên vật liệu sản xuất bao gồm cả các nhà cung cấp trong nước và nhập khẩu thông qua các nhà nhập khẩu trong nước.

Dựa vào số lượng sử dụng thực tế trong quá trình sản xuất, chủng loại, quy cách và lượng sử dụng hàng năm các nguyên, vật liệu như trong bảng sau:

Bảng 1. 6. Nhu cầu nguyên, vật liệu sản xuất

TT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Nhu cầu sử dụng
1.	Nước	m ³ /ngày	1.440
2.	Sữa tươi	tấn/năm	11.376
3.	Gạo	tấn/năm	768
4.	Thảo dược	tấn/năm	259
5.	Đường	tấn/năm	10.512
6.	Dịch chiết thảo dược	tấn/năm	5.098
7.	Dịch chiết trái cây	tấn/năm	10.196
8.	Thịt quả, mứt, các loại hạt	tấn/năm	792
9.	Thành phần chức năng (vitamin, khoáng chất, chiết xuất)	tấn/năm	210
10.	Phụ gia thực phẩm (hương liệu, chất tạo màu, chất ổn định, chất điều chỉnh độ axit,...)	tấn/năm	1.051
11.	Lá nha đam	tấn/năm	6.000
12.	Phôi PET	tấn/năm	5.682,2
13.	Nắp HDPE	tấn/năm	518,4
14.	Nhãn PVC, PE	tấn/năm	570,2
15.	Màng co PE	tấn/năm	448,3
16.	Thùng carton	tấn/năm	3.480,0
17.	Keo dán thùng	tấn/năm	18,24
18.	Túi PA- Laminate	tấn/năm	21,0

Bảng 1. 7. Nhu cầu nhiên liệu sử dụng

TT	Tên nhiên liệu	Nhu cầu tối đa	Khối lượng sử dụng		Ghi chú
			Năm 2024	Năm 2025	
1.	Dầu DO	100.000	1.315.236 (L)	1.573.144 (L)	Lò hơi DO, máy phát điện.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Tên nhiên liệu	Nhu cầu tối đa	Khối lượng sử dụng		Ghi chú
			Năm 2024	Năm 2025	
		L/năm ¹			
2.	Nhiên liệu biomass	16.800 tấn/năm	0	0	Lò hơi biomass

Bảng 1. 8. Nhu cầu sử dụng hóa chất

TT	Tên hóa chất	Nhu cầu sử dụng (kg/năm)	Ghi chú
1.	NaOH (32%) foodgrade	164.520	Xút lỏng, loại dùng cho thực phẩm
2.	PAC (30%) foodgrade	3.400	
3.	PAC (17%) lỏng	46.216	Chất keo tụ
4.	Axit HNO ₃ 60%	34.020	Tẩy rửa cầu cạn
5.	H ₂ SO ₄ (32%)	7.000	
6.	Topax 66	140	Chất tẩy rửa và khử trùng dạng bột
7.	Topax 91-66	210	Chất tẩy rửa tạo bột diệt khuẩn
8.	Polymer Cation 0,2%	750	Chất trợ lắng
9.	VT100-B	5.600	
10.	KRONES hydrocare 100	1.997,5	Chống cáu cặn
11.	KRONES hydrocare 3902	1.475	Chống cáu cặn
12.	KRONES hydrocare 1902	1.375	Chống cáu cặn
13.	KRONES Colclean DI2012 240 kg drum Hydrogen Peroxide 35%	47.040	Diệt khuẩn, tẩy trùng
14.	Hóa chất MCT 5516	200	Kiểm soát cáu cặn, ăn mòn
15.	Hóa chất MCT 6686	175	Kiểm soát cáu cặn, ăn mòn
16.	Divosan active	1.166	Chất khử trùng
17.	Mip CA	4.800	Chất tẩy rửa không tạo bột
18.	Oxonia Active 150	375	Chất khử trùng
19.	Topaz AC 3	1.425	Chất tẩy rửa dạng axit tạo bột
20.	Spectra Guard 360-5G	183,62	Chất chống cáu cặn

¹ Sau khi bổ sung lò hơi biomass để thay thế hoạt động của lò hơi sử dụng dầu DO, nhu cầu dầu DO chủ yếu chỉ còn phục vụ cho hoạt động của máy phát điện dự phòng với khối lượng khoảng 100.000 L/năm.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện nước

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện

- Nguồn cung cấp điện: Cơ sở sử dụng hệ thống cung cấp điện từ 02 nguồn gồm nguồn điện lưới quốc gia và điện mặt trời mái nhà.

+ Nguồn điện lưới quốc gia: thông qua trạm biến áp do Công ty CP thực phẩm sữa TH quản lý.

+ Nguồn điện mặt trời mái nhà: Công ty đã ký hợp đồng mua bán điện với Công ty CP Đầu tư và Phát triển năng lượng xanh TMG để cung cấp điện với tổng công suất tối đa của hệ thống cung cấp là 1.199 kWp.

- Nhu cầu sử dụng điện:

+ Năm 2024: 12.382.228 kWh.

+ Năm 2025: 12.758.715 kWh.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp nước

a. Nguồn cung cấp nước

Nguồn cung cấp nước cho hoạt động của cơ sở sử dụng khai thác nước dưới đất. Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An) cấp 03 Giấy phép khai thác nước dưới đất với tổng lưu lượng khai thác tối đa là: 3.640 m³/ngày đêm, thông tin các Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất cụ thể như sau:

* *Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 1895/GP-UBND ngày 03/7/2023.*

- Mục đích khai thác, sử dụng nước: cấp nước phục vụ cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên.

- Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: xóm Sơn Nam, xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An (địa chỉ sau ngày 01/7/2025 là xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An).

- Tầng chứa nước khai thác: tầng chứa nước khe nứt - lỗ hổng trong các trầm tích phun trào Pleistocen (βq).

- Tổng số giếng khai thác: 08 giếng.

- Tổng lưu lượng nước khai thác: 1.440 m³/ngày đêm, trong đó:

+ Lưu lượng khai thác sản xuất nước tinh khiết: 323 m³/ngày đêm.

+ Lưu lượng khai thác sản xuất nước thảo dược, nước hoa quả: 107 m³/ngày đêm.

+ Lưu lượng khai thác cấp nước sinh hoạt, vệ sinh công nghiệp và tưới cây: 1.010 m³/ngày đêm.

- Thời hạn của Giấy phép: 05 năm.

- Vị trí tọa độ, lưu lượng và các thông số của công trình cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 1. 9. Tọa độ giếng khai thác theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 1895/GP-UBND ngày 03/7/2023

Số hiệu giếng	Tọa độ (VN2000, KTT 104°45', MC 3°)		Lưu lượng (m ³ / ngày đêm)	Chiều sâu đặt ống lọc (m)		Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X (m)	Y (m)		Từ	Đến		
NS-02	2145663	574136	80	8	56	32,0	βq
NS-03	2145689	574242	80	8	56	32,0	βq
NS-05	2146247	573783	80	12	56	34,0	βq
NS-06	2146261	574290	300	30	56	43,0	βq
NS-07	2146270	574110	300	16	66	41,0	βq
NS-08	2146002	574160	100	10 52	48 56	31,0	βq
NS-09	2146445	573838	100	12	56	34,0	βq
NS-10	2146502	574110	400	16	56	36,0	βq

* Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023.

- Mục đích khai thác, sử dụng nước: cấp nước phục vụ cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên.

- Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: xã Nghĩa Lâm, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An (địa chỉ sau ngày 01/7/2025 là xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An).

- Tầng chứa nước khai thác: tầng chứa nước khe nứt - lỗ hổng trong các trầm tích phun trào Pleistocen (βq) và trầm tích lục nguyên (t₂).

- Tổng số giếng khai thác: 07 giếng.

- Tổng lưu lượng nước khai thác: 1.500 m³/ngày đêm.

- Thời hạn của Giấy phép: 05 năm.

- Vị trí tọa độ, lưu lượng và các thông số của công trình cụ thể như sau:

Bảng 1. 10. Tọa độ giếng khai thác theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023

Số hiệu giếng	Tọa độ (VN2000, KTT 104°45', MC 3°)		Lưu lượng (m ³ / ngày đêm)	Chiều sâu đặt ống lọc (m)		Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X (m)	Y (m)		Từ	Đến		
NL-02	2146130	572927	230	12,0	30,0	17,10	βq, t ₂
NL-03	2146305	572800	230	17,0	56,0	37,75	βq, t ₂
NL-04	2145536	573094	200	26,0	64,0	47,10	βq, t ₂
NL-05	2145192	573083	210	16,0	66,6	45,15	βq, t ₂
NL-06	2145799	572773	210	16,0	43,0	28,25	βq, t ₂
NL-07	2145813	572511	210	20,0	63,0	47,95	βq, t ₂

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Số hiệu giếng	Tọa độ (VN2000, KTT 104°45', MC 3°)		Lưu lượng (m ³ / ngày đêm)	Chiều sâu đặt ống lọc (m)		Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X (m)	Y (m)		Từ	Đến		
NL-08	2145508	572361	210	28,0	64,0	51,80	βq, t ₂

* Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 80/GP-STNMT.NBHD ngày 18/10/2021.

- Mục đích khai thác, sử dụng nước: cấp nước phục vụ cho hoạt động sản xuất, nước tinh khiết, nước hoa quả, nước thảo dược và nước sinh hoạt cho cán bộ công nhân viên Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên.

- Vị trí công trình khai thác nước dưới đất: C.10. xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An (địa chỉ sau ngày 01/7/2025 là xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An).

- Tầng chứa nước khai thác: tầng chứa nước khe nứt - lỗ hổng trong các trầm tích phun trào Pleistocen (βq).

- Tổng số giếng khai thác: 05 giếng.

- Tổng lưu lượng nước khai thác: 700 m³/ngày đêm.

- Thời hạn của Giấy phép: 05 năm.

- Vị trí tọa độ, lưu lượng và các thông số của công trình cụ thể như sau:

Bảng 1. 11. Tọa độ giếng khai thác theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023

Số hiệu giếng	Tọa độ (VN2000, KTT 104°45', MC 3°)		Lưu lượng (m ³ / ngày đêm)	Chiều sâu đặt ống lọc (m)		Chiều sâu mực nước động lớn nhất cho phép (m)	Tầng chứa nước khai thác
	X (m)	Y (m)		Từ	Đến		
NS.12	2145771	575220	116	20	56	32,2	βq
NS.13	2145644	575416	142	16	58	30,6	βq
NS.14	2146312	575732	157	16	39,5	25,0	βq
NS.15	2146518	575472	155	20	45	35,5	βq
NS.17	2146496	575255	130	12	32	33,4	βq

Các giếng theo Giấy phép khai thác, sử dụng nước dưới đất của cơ sở nằm tại các vị trí trong bán kính 1,7 km xung quanh khu vực Nhà máy. Nước khai thác được dẫn về Nhà máy bằng hệ thống đường ống kín chuyên dụng.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 6. Vị trí các giếng khai thác nước dưới đất của cơ sở

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

b. Nhu cầu sử dụng nước

- Nhu cầu cấp nước sinh hoạt:

+ Nước dùng cho vệ sinh của công nhân trong Nhà máy:

Theo TCVN 13606:2023 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình - Yêu cầu thiết kế, nhu cầu dùng nước cho một người là: 25 L/người/ca (hệ số không điều hòa giờ là 3)².

Số lượng cán bộ công nhân viên tại cơ sở hiện tại khoảng 200 người. Như vậy nhu cầu cấp nước sinh hoạt cán bộ công nhân viên là: $75 \times 200 = 15.000$ L/ngày = 15 m³/ngày.

- Nhu cầu cấp nước sản xuất: lượng nước cấp cho sản xuất được đội ngũ kỹ thuật viên của Công ty theo dõi bằng đồng hồ đo lưu lượng nước chuyên dụng và thống kê tổng hợp hàng ngày số liệu lượng nước cấp cho sản xuất như sau (riêng nhu cầu cấp nước cho lò hơi biomass sử dụng số liệu từ nhà cung cấp):

+ Dây chuyền nước tinh khiết số 01 : 480 m³/ngày.

+ Dây chuyền nước tinh khiết số 02 : 840 m³/ngày.

+ Dây chuyền nước tinh khiết đóng bình 19L : 222 m³/ngày.

+ Dây chuyền nước thảo dược, hoa quả : 444 m³/ngày.

+ Nước hao hụt từ hệ thống lọc RO : 504 m³/ngày.

+ Nhu cầu cấp nước bổ sung lò hơi : 150 m³/ngày.

+ Nhu cầu cấp nước bổ sung HTXLKT lò hơi : 5,0 m³/ngày³.

- Nhu cầu cấp nước tưới cây rửa đường: lượng nước thống kê hàng ngày trong quá trình hoạt động sản xuất đã qua của cơ sở với lưu lượng trung bình khoảng 6,0 m³/ngày.

- Nước PCCC: Nước chữa cháy được cấp tại bể nước, lưu lượng cấp nước đảm bảo bên trong nhà đạt 5,0 L/s, ngoài nhà đạt 20 L/s. Thời gian chữa cháy tối thiểu 03 giờ. Do cháy nổ là sự cố bất thường, trong thời gian hoạt động đã qua của cơ sở chưa từng xảy ra sự cố cháy nổ, trong phạm vi báo cáo này Công ty không thống kê lượng nước chữa cháy vào nhu cầu cấp nước sản xuất và sinh hoạt hàng ngày tại cơ sở.

Nhu cầu sử dụng nước tại cơ sở được tổng hợp trong bản sau:

Bảng 1. 12. Bảng cân bằng sử dụng nước tại cơ sở

TT	Khu vực sử dụng nước	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Thấm ngầm, bay hơi/ Đi vào sản phẩm (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
1.	Dây chuyền nước tinh	480	320	160

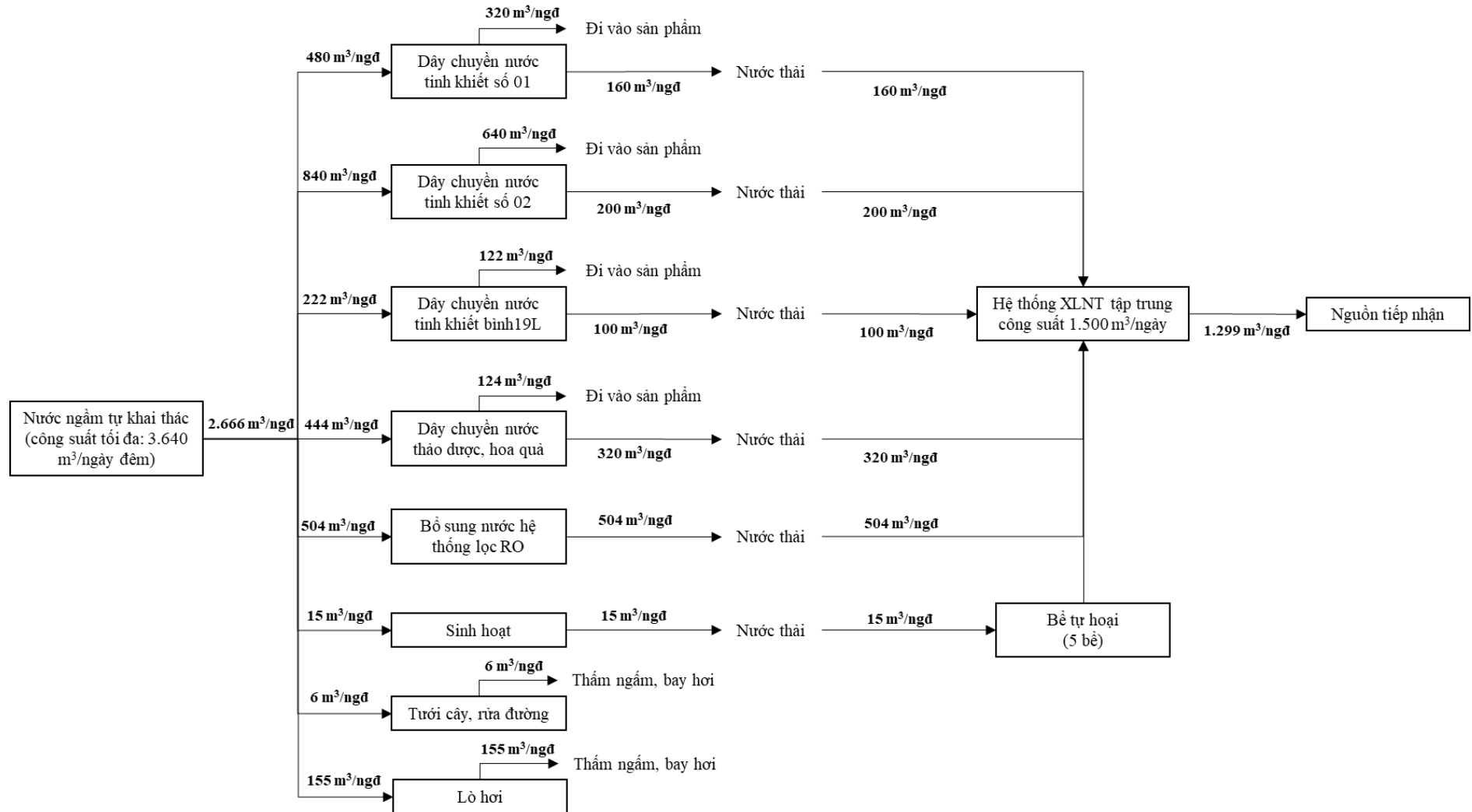
² Bảng 4, TCVN 13606:2023

³ Lượng nước dập bụi tại HTXLKT lò hơi biomass được lắng và tuần hoàn tại bể lắng của HTKLKT lò hơi biomass với khối lượng khoảng 30 m³. Định kỳ 3 tháng 01 lần, lượng nước này được bơm về hệ thống XLNT tập trung công suất 1.500 m³/ngày để xử lý. Lúc này, sẽ cấp thêm 30 m³ nước sạch để thay thế.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Khu vực sử dụng nước	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Thấm ngầm, bay hơi/ Đi vào sản phẩm (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
	khiết số 01			
-	Nước sản xuất	320	320	
-	Nước vệ sinh	160	0	160
2.	Dây chuyền nước tinh khiết số 02	840	640	200
-	Nước sản xuất	640	640	0
-	Nước vệ sinh	200	0	200
3.	Dây chuyền nước tinh khiết đóng bình 19L	222	122	100
-	Nước sản xuất	122	122	0
-	Nước vệ sinh	100	0	100
4.	Dây chuyền nước thảo dược, hoa quả	444	124	320
-	Nước sản xuất	124	124	0
-	Nước vệ sinh	320	0	320
5.	Nước hao hụt từ hệ thống lọc RO	504	0	504
6.	Lò hơi biomass	208	208	0
-	Bổ sung lò hơi	150	150	0
-	Bổ sung HT XLKT	5,0	5,0	0
7.	Nước cấp sinh hoạt	15	0	15
8.	Nước tưới cây, rửa đường	6,0	6,0	0
	Tổng	2.719	1.420	1.299

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 7. Sơ đồ cân bằng sử dụng nước tại cơ sở

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

1.5.1. Các nội dung tiếp tục thực hiện theo Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025 của UBND tỉnh Nghệ An

Dây chuyền sản xuất mứt nha đam công suất 3.000.000 kg/năm, khi có kế hoạch lắp đặt, Công ty sẽ báo cáo cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

1.5.2. Các nội dung tiếp tục thực hiện sau khi được cấp giấy phép môi trường

Hiện tại, Công ty đã đầu tư 02 lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO với công suất 6 tấn hơi/giờ. Sau khi được cấp giấy phép môi trường, Công ty sẽ lắp đặt bổ sung 02 lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass công suất 8 tấn hơi/giờ. Trong quá trình sản xuất, Công ty vận hành hệ thống 02 lò hơi sử dụng nhiên liệu là biomass. Hệ thống lò hơi sử dụng nhiên liệu là dầu DO chỉ vận hành trong trường hợp hệ thống lò hơi biomass gặp sự cố phải ngừng vận hành hoặc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ. Trung bình thời gian bảo dưỡng định kỳ của lò hơi biomass khoảng 01 ngày/01 lần/01 tháng, thời gian bảo dưỡng lớn khoảng 03 - 05 ngày/01 lần/01 năm. Do đó, thời gian hoạt động của lò hơi DO khoảng 15 - 20 ngày/năm tùy thuộc vào thời gian lò hơi biomass ngừng hoạt động do sự cố hoặc bảo trì, bảo dưỡng định kỳ.

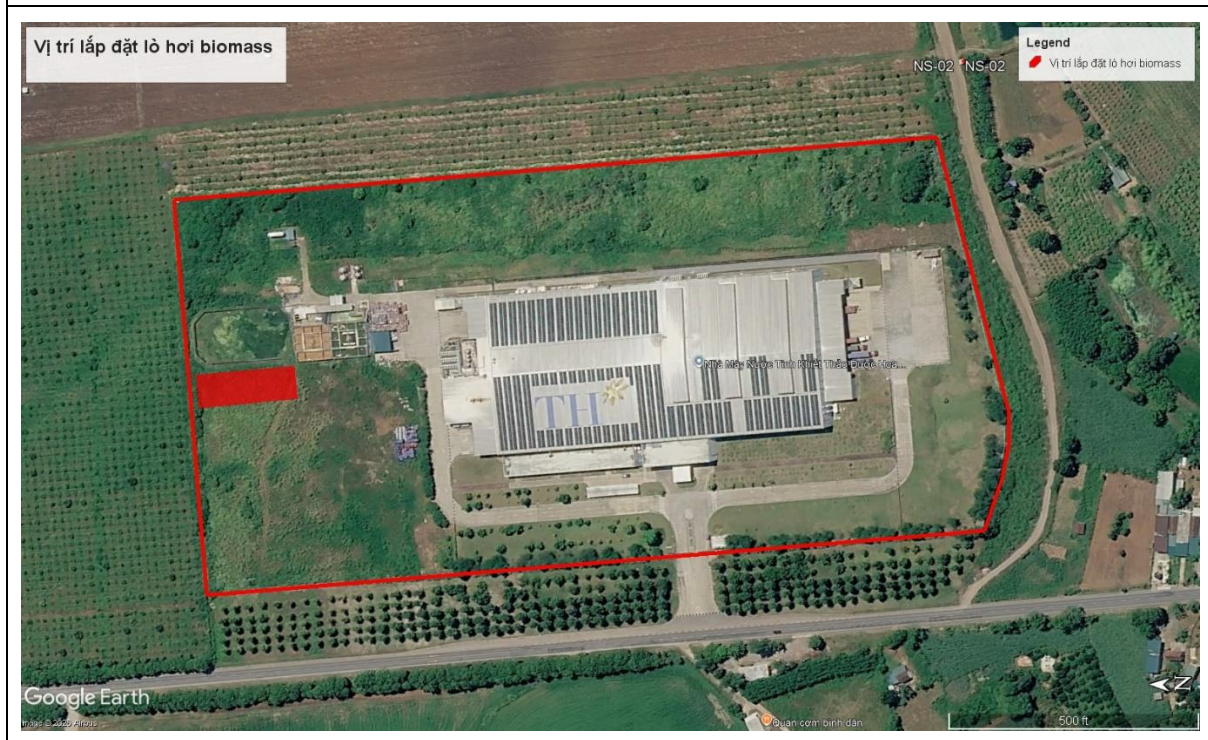
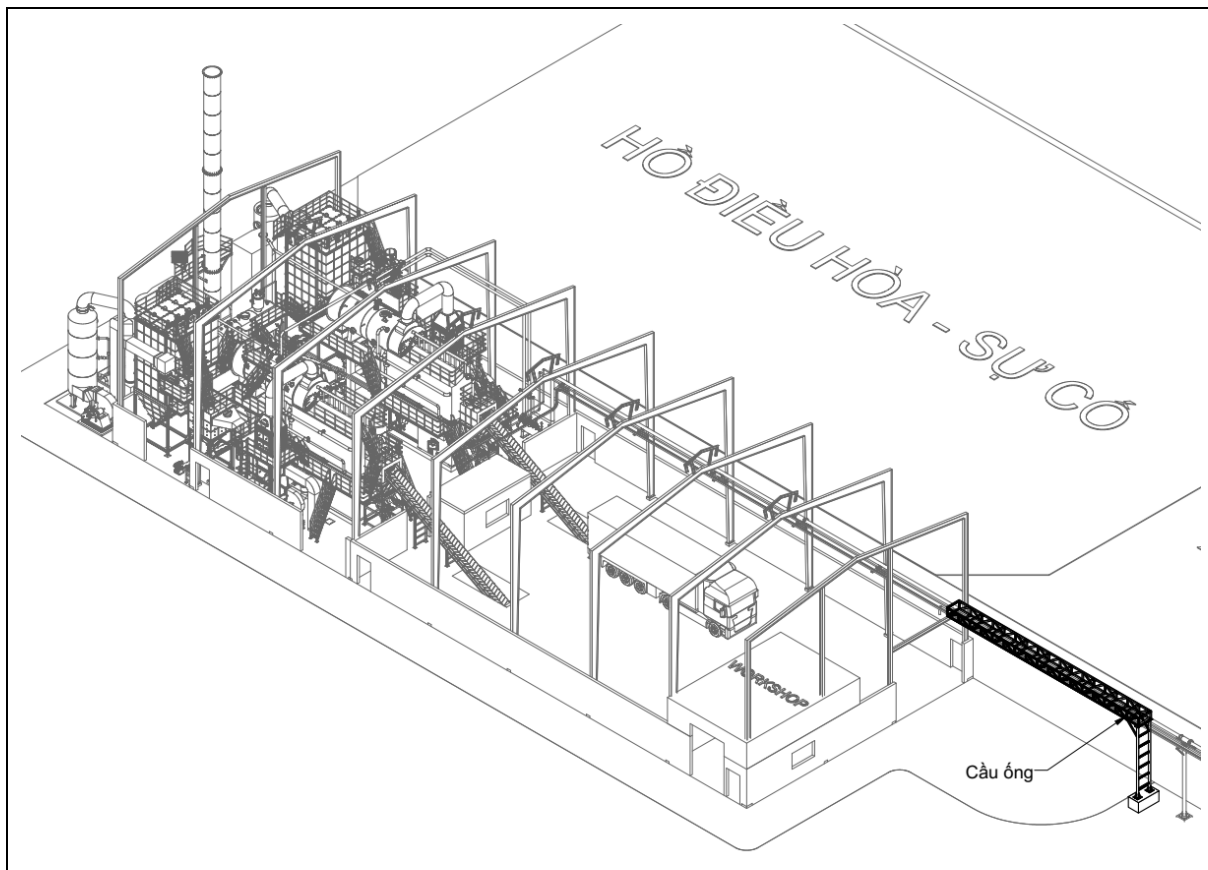
1.5.2.1. Thông tin chung về hệ thống lò hơi biomass lắp đặt bổ sung

1.5.2.1.1. Nhà lò hơi biomass

Hệ thống lò hơi biomass được bố trí trong nhà lò hơi biomass trên diện tích sử dụng đất khoảng 1.240 m² (KT: D×R = 62×20 (m)), nằm trên ô đất quy hoạch ký hiệu PT.02, nằm cạnh ô đất xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung và hồ sự cố. Hiện trạng khu vực này là đất trống, đã san gạt mặt bằng từ giai đoạn xây dựng trước của dự án.

Nhà lò hơi biomass được thiết kế có kết cấu khung thép tiền chế, chiều dài khoảng 56 m, chiều rộng 20 m, nền bê tông, tại các vị trí bố trí thiết bị thiết kế các bộ móng bê tông chịu lực.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM





Hình 1. 8. Hiện trạng khu vực lắp đặt lò hơi biomass

1.5.2.1.2. Biện pháp tổ chức thi công

Tiến độ thi công dự kiến trong 30 ngày, số lượng công nhân thực hiện khoảng 20 người. Trong quá trình thi công xây dựng, nhà thầu thi công không tổ chức ăn ngủ cho công nhân xây dựng trên công trường. Nguyên vật liệu thi công được nhà thầu thi công vận chuyển tới chân công trình theo tiến độ thi công, không tập trung quá nhiều vật liệu thi công tại công trường.

Trình tự, biện pháp tổ chức thi công như sau:

- Thi công hồ cấp liệu, hồ bơm, bể lắng
 - + Tiến hành đào đất bằng máy kết hợp sửa thủ công đúng cao độ, kích thước, toàn bộ khối lượng đất đào được tận dụng để đắp bù.
 - + Thi công kết cấu lòng bể: sử dụng gạch bê tông mác cao làm tường vách ngăn và thành bể.
- Thi công bộ móng thiết bị
 - + Sử dụng máy trắc địa, định vị chính xác vị trí thi công.
 - + Thi công bộ móng lò hơi và thiết bị: lắp dựng cốt thép, hệ cốp pha và lắp đặt bu lông, định vị chân móng khung thép và chân đỡ thiết bị. Đồ bê tông thương phẩm mác cao.
- Thi công lắp dựng khung thép nhà xưởng:
 - + Kiểm tra hệ thống tim trục bu lông, neo cột.
 - + Sử dụng xe cầu lắp dựng tổ hợp khung cột, kèo và hệ xà gồ.
- Thi công lắp đặt tổ hợp lò hơi và thiết bị phụ trợ.
 - + Sử dụng xe cẩu tải trọng lớn nhấc và hạ cẩu định vị chính xác vị trí của lò hơi và các thiết bị phụ trợ.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- + Tiến hành hàn đầu nối hệ thống đường ống.
- Thi công hệ thống xử lý khí thải và lắp dựng ống khói:
- + Lần lượt lắp đặt các hệ thống xử lý khô, hấp thụ khí thải và ống khói.
- + Lắp đặt hệ thống thiết bị phụ trợ như quạt hút, bơm, đường ống tuần hoàn.
- + Hoàn thiện mái nhà xưởng.
- Lắp đặt hệ thống điện.

1.5.2.1.3. Lò hơi biomass

Công ty sẽ lắp đặt bổ sung 02 lò hơi biomass với công suất và thiết kế giống nhau. Thông số kỹ thuật của 01 lò hơi biomass như sau:

Bảng 1. 13. Thông số kỹ thuật của 01 lò hơi biomass

TT	Đặc tính	Thông số
1.	Model	3E-TS-8.000
2.	Dạng lò	Tầng sôi tuần hoàn
3.	Công suất sinh hơi	8 tấn hơi/giờ
4.	Thời gian làm việc	24 giờ/ngày
5.	Khả năng hoạt động liên tục	4.320 giờ
6.	Nhiệt độ vùng đốt sơ cấp	$\geq 700^{\circ}\text{C}$
7.	Nhiệt độ bên ngoài vỏ lò	$\leq 60^{\circ}\text{C}$
8.	Nhiệt độ khí thải ra môi trường	$\leq 120^{\circ}\text{C}$
9.	Bộ giải nhiệt khí thải	Nước - không khí
10.	Bộ tách bụi 1	Cyclone sứ chùm 36 phần tử lọc
11.	Bộ tách bụi 2	Lọc bụi túi vải
12.	Bộ tách bụi 3	Tháp hấp thụ ướt (bơm NaOH loãng)
13.	Quạt cấp gió 1	2,94 m ³ /s (10.600 m ³ /h)
14.	Quạt cấp gió 2	1,61 m ³ /s (5.800 m ³ /h)
15.	Quạt hút khói	4,44 m ³ /s (16.000 m ³ /h)
16.	Ống khói cao	Tổng 22,5m, đường kính Ø1.050mm
17.	Số cửa cấp liệu	01 cửa
18.	Chế độ làm việc	Tự động

Thông số kỹ thuật bộ sinh hơi như sau:

- Công suất thiết kế : 8 tấn hơi/giờ.
- Áp suất thiết kế : 12 bar
- Áp suất làm việc tối đa : 12 bar
- Áp suất thử nước : 18 bar
- Nhiệt độ nước cấp lò : 80 - 100 °C.
- Chế độ làm việc : Tự động.

* Thuyết minh quy trình hoạt động lò hơi biomass:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Lò hơi tầng sôi là loại lò hơi đốt được cùng một lúc nhiều loại nhiên liệu: Biomass như rơm rạ, trấu, gỗ vụn, mùn cưa, dăm bào, bột gỗ, viên nén gỗ, xơ dừa, bã điều, bã mía, rế cây, vỏ các loại hoa màu và các phụ phẩm tương tự. Nhiên liệu từ kho chứa nhiên liệu được băng tải cấp lên phễu chứa trung gian cấp liệu cấp vào buồng đốt.

Gió cấp 1 từ quạt gió đi qua bộ sấy không khí, tận dụng nhiệt thừa của khói thải gia nhiệt cho không khí trước khi thổi vào buồng đốt.

Nước cấp từ bồn trung gian bơm tuyến tính theo phụ tải sử dụng. Nước qua bộ hâm, tận dụng nhiệt thừa của khói thải gia nhiệt cho nước trước khi bơm vào balong.

Không khí nóng và nhiên liệu được đưa vào trong buồng đốt, tại đây xảy ra quá trình cháy nhiên liệu, truyền nhiệt cho các dàn ống bên trong lò hơi. Khói nóng tiếp tục qua phần đối lưu của thân lò, truyền nhiệt cho nước trong thân lò. Nước trong các dàn ống và trong thân lò được gia nhiệt đến sôi và sinh hơi. Hơi nước được dẫn qua hệ thống đường ống đến các thiết bị sử dụng hơi nước.

Buồng đốt của lò hơi được thiết kế và thi công đặc biệt, đảm bảo cho hệ thống lò hơi hoạt động hiệu quả, ổn định, lâu dài và nâng cao hiệu suất quá trình cháy kiệt nhiên liệu trong buồng đốt.

Hệ thống gió cấp được bố trí một cách tối ưu trong buồng đốt nhằm bổ sung oxy cho vùng hoàn nguyên. Điều này làm giảm tối đa sự hình thành CO sinh ra trong quá trình cháy nhiên liệu, giúp bảo vệ môi trường.

Hơn nữa, hệ thống lò hơi tầng sôi sử dụng nhiên liệu sinh khối dạng rắn là nhiên liệu tái tạo, thân thiện với môi trường, không có thành phần lưu huỳnh (S) vì vậy trong thành phần khói thải không có SO_x, là thành phần gây ô nhiễm môi trường

Danh mục các thiết bị lắp đặt:

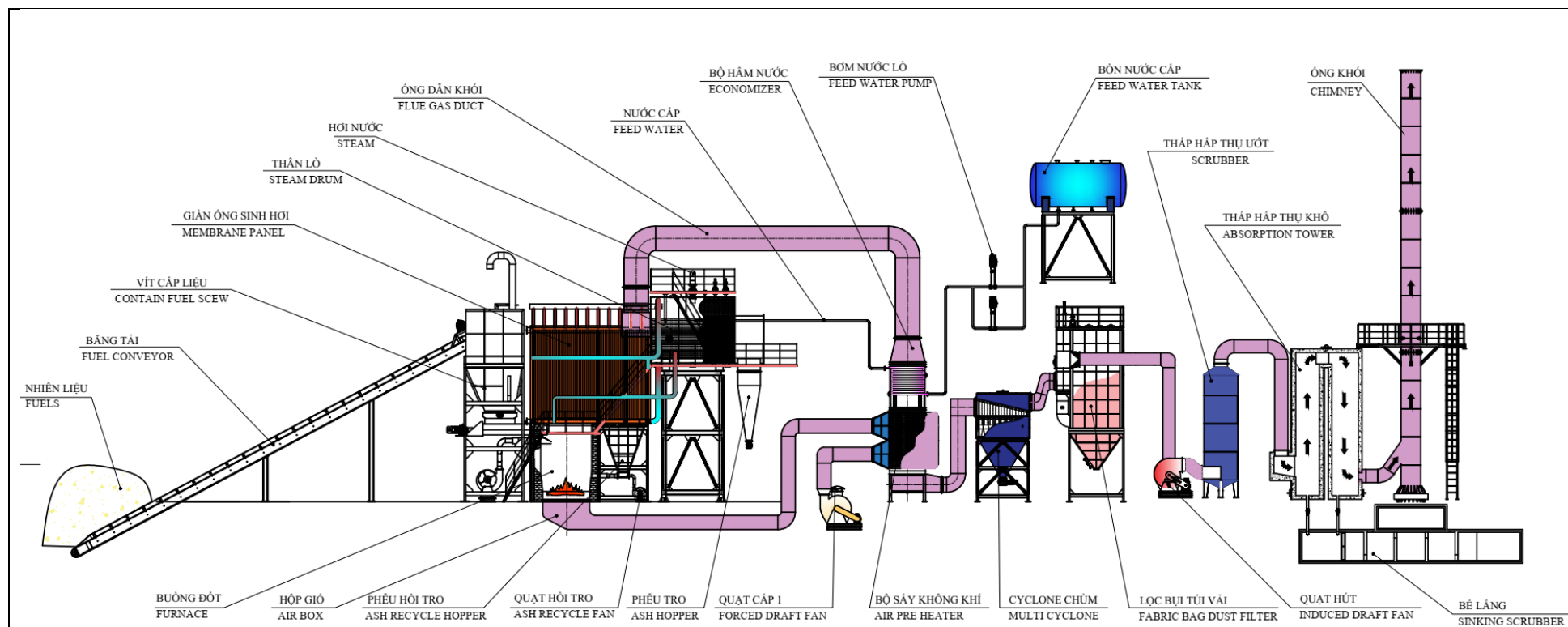
Bảng 1. 14. Danh mục thiết bị 01 lò hơi biomass 8 tấn hơi/giờ

TT	Thông số kỹ thuật của thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
1	Buồng Đốt	01	Việt Nam	mới 100%
	- Vật liệu chế tạo : ASTM A106 - Vật liệu bảo ôn bông thủy tinh			
2	Thân Lò	01	Việt Nam	mới 100%
	- Vật liệu chế tạo: ASTM SA515-Gr70 - Bọc cách nhiệt bằng bông thủy tinh - Bê tông chịu nhiệt			
3	Bơm nước cấp cho hệ thống cấp hơi (dùng cho 2 lò)	01	Việt Nam	mới 100%
	- Lưu lượng: 10 m ³ /h, Cột áp 130 mét - Motor: 3pha, 380V - 50Hz			
4	Quạt cấp gió	02	Việt Nam	mới 100%
	- Quạt cấp gió 1: Lưu lượng gió tối đa: 2,94 m ³ /s - Quạt cấp gió 2: Lưu lượng gió tối đa: 1,61 m ³ /s			

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

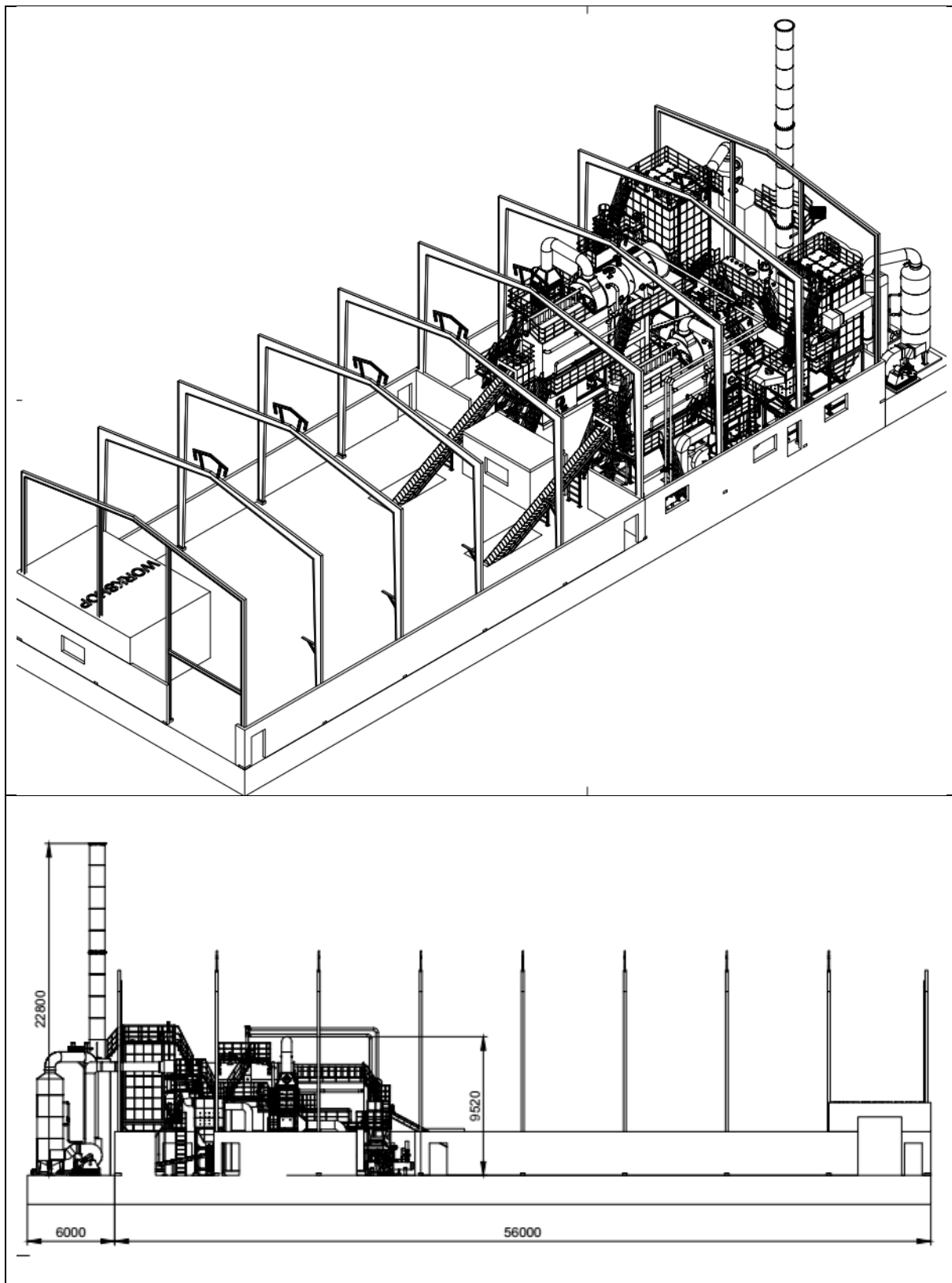
TT	Thông số kỹ thuật của thiết bị	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng
Hệ thống điều khiển				
12	Bộ điều khiển áp suất lò hơi		Hàn Quốc	mới 100%
13	Bộ điều khiển áp suất buồng đốt		Hàn Quốc	mới 100%
14	Đầu dò áp âm		Nhật	mới 100%
15	Biến tần		Nhật	mới 100%
16	Cảm biến nhiệt độ buồng đốt		Thổ Nhĩ Kỳ	mới 100%
17	Cảm biến nhiệt độ nước, gió, túi lọc, khói thải		Hàn Quốc	mới 100%
18	Cảm biến áp suất âm buồng đốt		Nhật	mới 100%
19	Cảm biến oxy dư khói thải		EU/UK	mới 100%
20	Cảm biến áp suất hơi, áp đẩy		Thụy Sĩ	mới 100%
21	Cảm biến mực nước balong hơi		Thổ Nhĩ Kỳ	mới 100%
22	Role áp suất		Ấn Độ	mới 100%

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

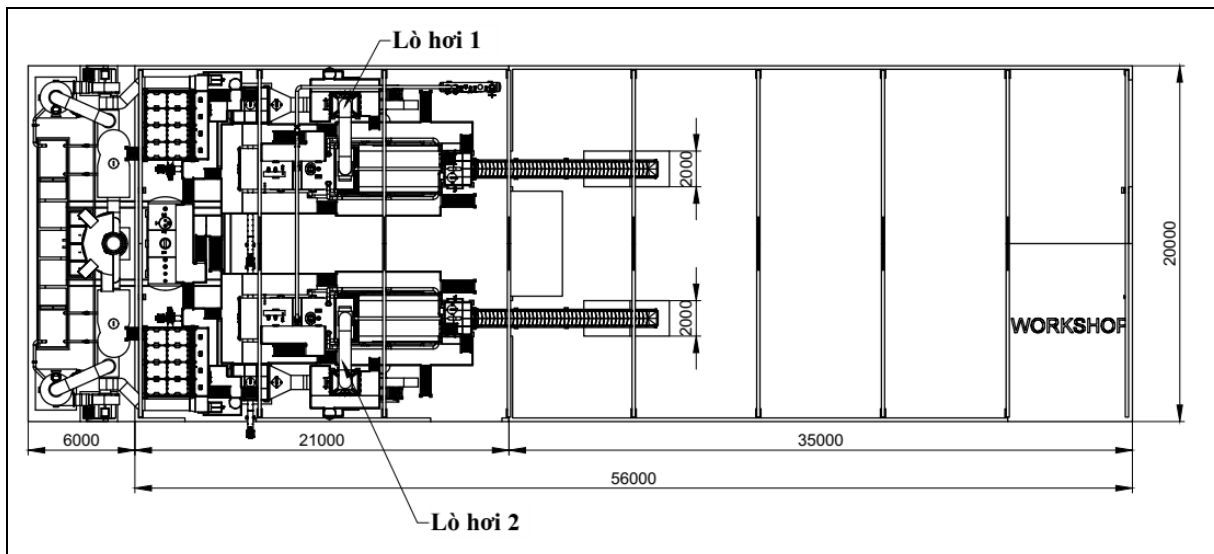


Hình 1. 9. Lưu trình hệ thống lò hơi biomass

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 10. Bản vẽ thiết kế lò hơi biomass

1.5.2.1.4. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass

Mỗi lò hơi biomass có 01 hệ thống xử lý khí thải riêng biệt, tuy nhiên sử dụng chung 01 bể lắng dung dịch tuần hoàn và 01 ống thải.

a. Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý

- Khí thải phát sinh từ lò hơi biomass số 01 được thu gom bằng các chụp hút, ống hút, theo các đường ống thu gom về hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi biomass số 01 công suất 16.000 m³/giờ để xử lý trước khi thải ra môi trường qua 01 ống thải (sử dụng chung ống thải với hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 02).

- Khí thải phát sinh từ lò hơi biomass số 02 được thu gom bằng các chụp hút, ống hút, theo các đường ống thu gom về hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi biomass số 02 công suất 16.000 m³/giờ để xử lý trước khi thải ra môi trường qua 01 ống thải (sử dụng chung ống thải với hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 01).

b. Công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải

Mỗi lò hơi biomass có 1 hệ thống xử lý khí thải độc lập (sử dụng chung 01 bể lắng dung dịch tuần hoàn và 01 ống thải). Thông số ô nhiễm đặc trưng: bụi, CO, NO_x, SO₂. Khí thải sau xử lý đảm bảo theo tiêu chuẩn QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp (Cột C).

Lưu lượng xả khí thải của mỗi hệ thống là: 16.000 m³/giờ.

Quy trình xử lý:

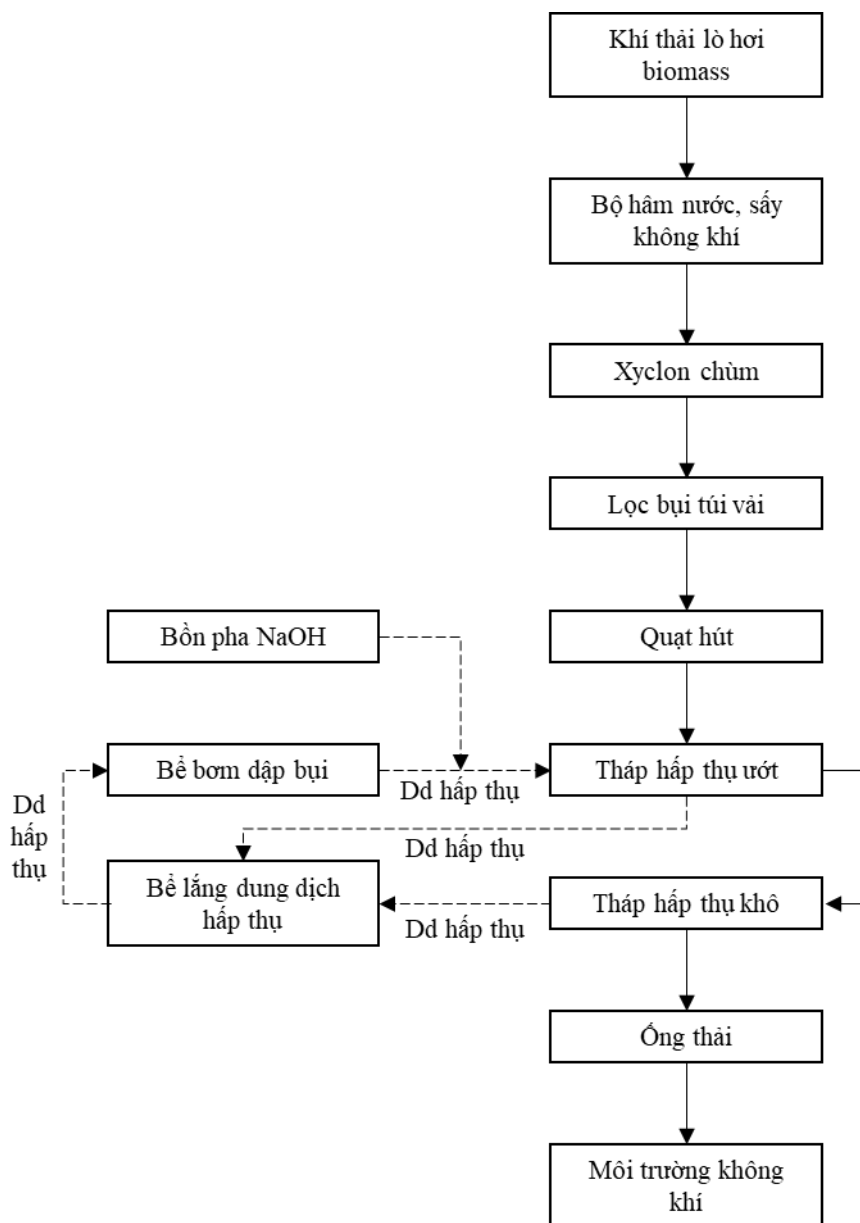
- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 01:

Bụi, khí thải lò biomass số 01 → Bộ hâm nước, sấy không khí → Xyclon chùm → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Tháp hấp thụ ướt → Tháp hấp thụ khô → Ống thải (Ø1.050 mm, chiều cao 22,5 m) (dùng chung) → Môi trường không khí.

- Hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 02:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bụi, khí thải lò biomass số 02 → Bộ hâm nước, sấy không khí → Xyclon chùm → Lọc bụi túi vải → Quạt hút → Tháp hấp thụ ướt → Tháp hấp thụ khô → Ống thải (Ø1.050 mm, chiều cao 22,5 m) (dùng chung) → Môi trường không khí.



Hình 1. 11. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi biomass

** Thuyết minh công nghệ*

Khí thải sau khi ra khỏi buồng đốt của lò hơi được đưa vào bộ hâm nước, nước trước khi vào lò được hâm nóng lên nhờ nhiệt lượng trong khí thải lò hơi. Bộ hâm nước có nhiệm vụ chuyển 01 phần nhiệt thừa trong khối thải lò hơi thành nhiệt lượng của nước cấp vào lò, do đó bộ phận này giúp cho hệ thống tiết kiệm được nhiều nhiệt lượng thoát ra ngoài do khí thải mang đi.

Khí thải sau đó tiếp tục được đưa vào bộ sấy không khí. Bộ sấy không khí sẽ chuyển một phần nhiệt thừa trong khí thải thành nhiệt lượng của không khí. Không khí cấp vào lò có nhiệt độ cao sẽ giúp tăng khả năng bắt cháy của nhiên liệu, làm bốc ẩm

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

nhanh trong nhiên liệu cấp vào lò. Do đó bộ sấy không khí giúp hệ thống có thể tăng hiệu suất cháy cao hơn từ 10% đến 15% so với thông thường.

Khí thải sau bộ sấy không khí được đưa xuống nhiệt độ khoảng 90 °C sẽ được đưa vào bộ xyclon chùm, tại đây phần lớn tro bụi sẽ được giữ lại và được đưa ra ngoài nhờ hệ thống van xoay.

Dòng khí sau khi ra khỏi xyclon tiếp tục qua bộ lọc bụi túi vải, bộ lọc bụi túi vải gồm nhiều khoang, mỗi khoang chứa nhiều túi vải được cố định bởi khung thép, các hạt bụi sẽ bám dính trên bề mặt túi vải. Khi đó bụi sẽ được loại bỏ bằng cơ cấu giữ bụi khí nén, bụi sẽ được chứa ở phễu chứa, được vít gom đưa ra ngoài.

Khí thải sẽ được quạt hút ra ngoài tiếp tục đi vào tháp hấp thụ ướt Ø1.800 mm. Nguyên tắc hoạt động của tháp hấp thụ ướt là khí thải được đưa vào từ dưới lên trên thông qua 2 lớp đệm cầu vi sinh và dung dịch NaOH loãng được bơm từ trên xuống qua cầu. Các hợp chất ô nhiễm sẽ được dung dịch NaOH giữ lại và khí thải tiếp tục đi qua tháp hấp thụ khô. Khí thải sau khi ra khỏi tháp hấp thụ khô đảm bảo tiêu chuẩn theo QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải của Bộ Tài nguyên và Môi trường (Cột C) sẽ được xả vào môi trường qua 01 ống thải dùng chung. Lưu lượng xả thải tối đa của 01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass là 16.000 m³/giờ.

Bụi khô từ xyclon, lọc bụi túi vải được Công ty thu gom và chuyên giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý. Dung dịch sau hấp thụ tại tháp hấp thụ ướt và tháp hấp thụ khô được thu gom về hồ thu dung dịch hấp thụ, sau đó được chảy qua bể lắng 2 ngăn để lắng lọc trước khi tuần hoàn lại tháp hấp thụ ướt để tiếp tục xử lý khí thải. Kích thước tổng thể bể lắng là: D×R×S = 11,6×1,5×1,8 (m). Định kỳ khoảng 03 tháng/01 lần sẽ bơm toàn bộ nước thải tại bể lắng về hệ thống XLNT tập trung công suất 1.500 m³/ngày để xử lý và thay bằng nước mới.

** Thông số kỹ thuật cơ bản của hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi biomass*

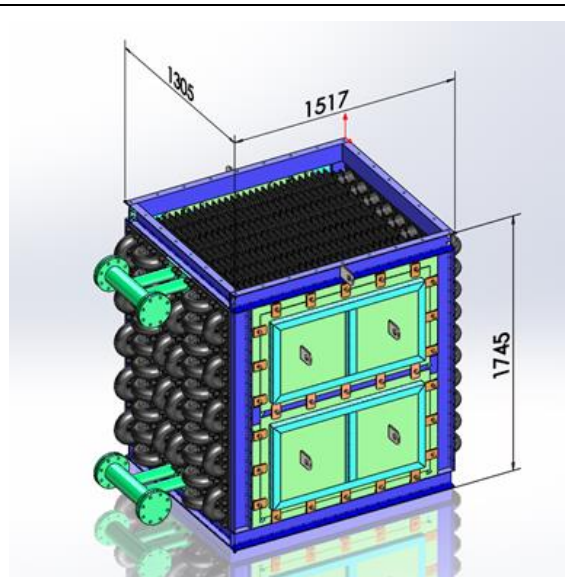
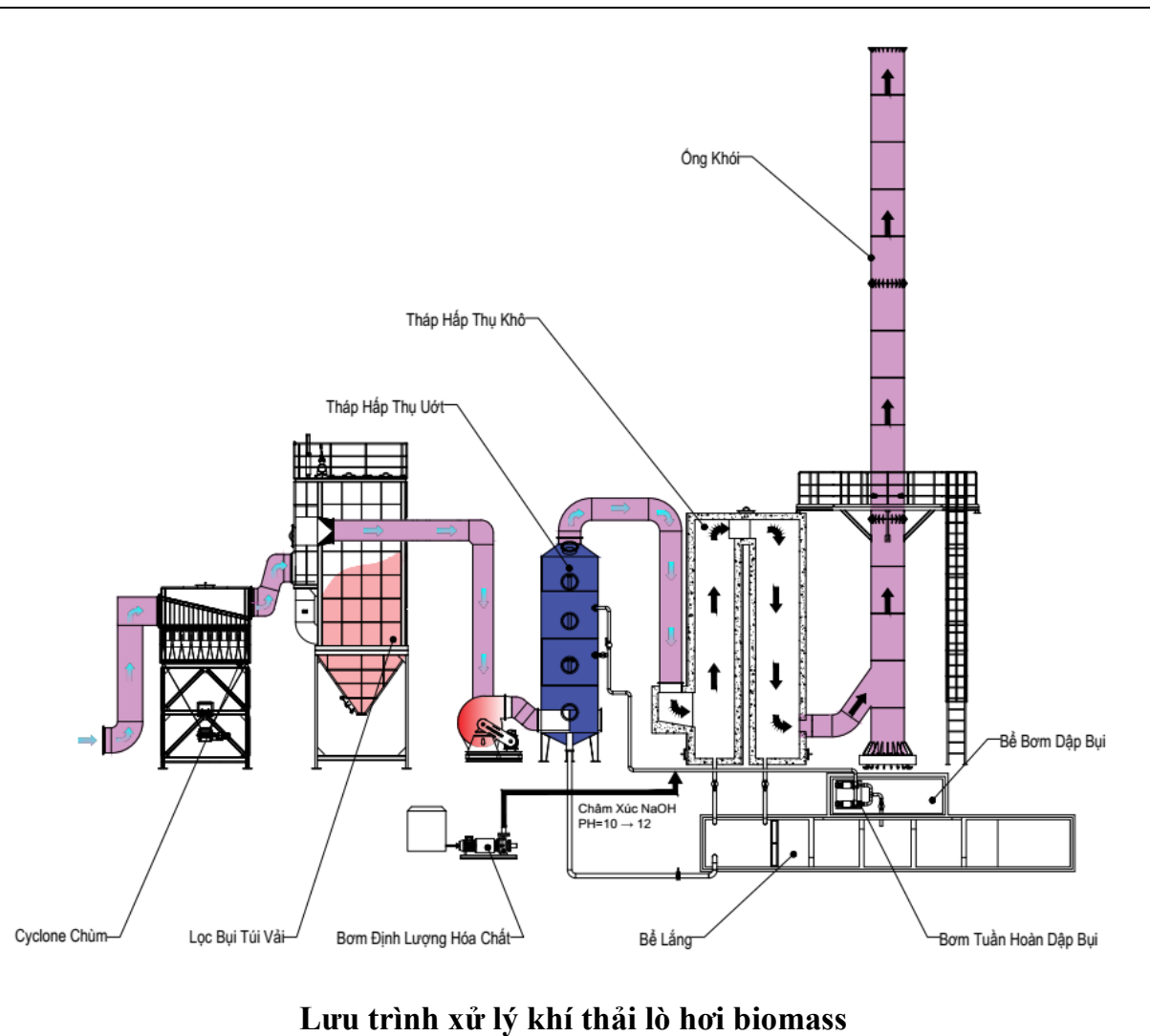
Bảng 1. 15. Thông số kỹ thuật của 01 hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass

TT	Tên thiết bị	Số lượng (Bộ)	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
1.	Bộ hâm nước	01	- KT: D×R×C = 1.306×1.517×1.745 mm - Vật liệu: SS400 - Nhiệt độ vào 90 °C, nhiệt độ ra 105 °C - Bề mặt truyền nhiệt: 120m ²	Việt Nam
2.	Bộ sấy không khí	01	- KT: D×R×C = 2.610×1.300×4.360 mm - Vật liệu: SS400 - Nhiệt độ vào 30 °C, nhiệt độ ra 90 °C	Việt Nam
3.	Bộ xyclon lọc bụi	01	- Kiểu thiết kế: Lắng bụi kiểu ly tâm - KT: D×R×C = 1.940×1.940×5.096 mm - Vật liệu: SS400 - Số lượng Cyclone sứ con: 36 phần tử - Đường kính một cyclone sứ con: Ống nhỏ Ø168,3mm, ống lớn Ø273mm	Việt Nam

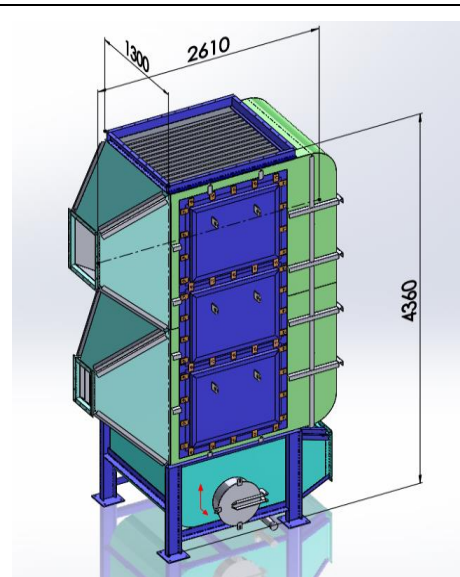
Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Tên thiết bị	Số lượng (Bộ)	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
4.	Bộ lọc bụi túi vải	01	- Kiểu chế tạo: Túi vải - KT: D×R×C = 3.930×3.500×9.142 mm - Vật liệu: SS400 - Số lượng túi vải: 176 túi lọc, túi dài 4,5 m, diện tích 410 m ²	Việt Nam
5.	Tháp hấp thụ ướt	01	- KT: D×R×C = Ø1.800, H6.707mm - Vật liệu: SS400 - Hệ thống phun dung dịch NaOH	Việt Nam
6.	Tháp hấp thụ khô	01	- KT: D×R×C = 3.800×1.800×8.000 mm - Vật liệu: BTCT	Việt Nam
7.	Bể lắng (dùng chung)	01	- Cấu tạo: 3 ngăn - KT: D×R×S = 11.600×1.500×1.800 mm. + Hồ thu dung dịch hấp thụ: D×R×S = 3.300×1.500×1.800 mm (gồm 02 hồ thu, hồ thu số 01 thu gom từ HTXLKT biomass số 01, hồ thu số 02 thu gom từ HTXLKT biomass số 02). + Ngăn 01: D×R×S = 1.450×1.500×1.800 mm (gồm 02 ngăn, thu gom từ hồ thu số 01 và hồ thu số 02). + Ngăn 02: D×R×S = 1.500×1.500×1.800 mm. - Vật liệu: BTCT	Việt Nam
8.	Quạt hút	01	- Lưu lượng: 16.000 m ³ /giờ.	Việt Nam
9.	Ống thải (dùng chung)	01	- KT: Ø1.050 mm - Cao: 22,5 m - Vật liệu: SUS304	Việt Nam

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

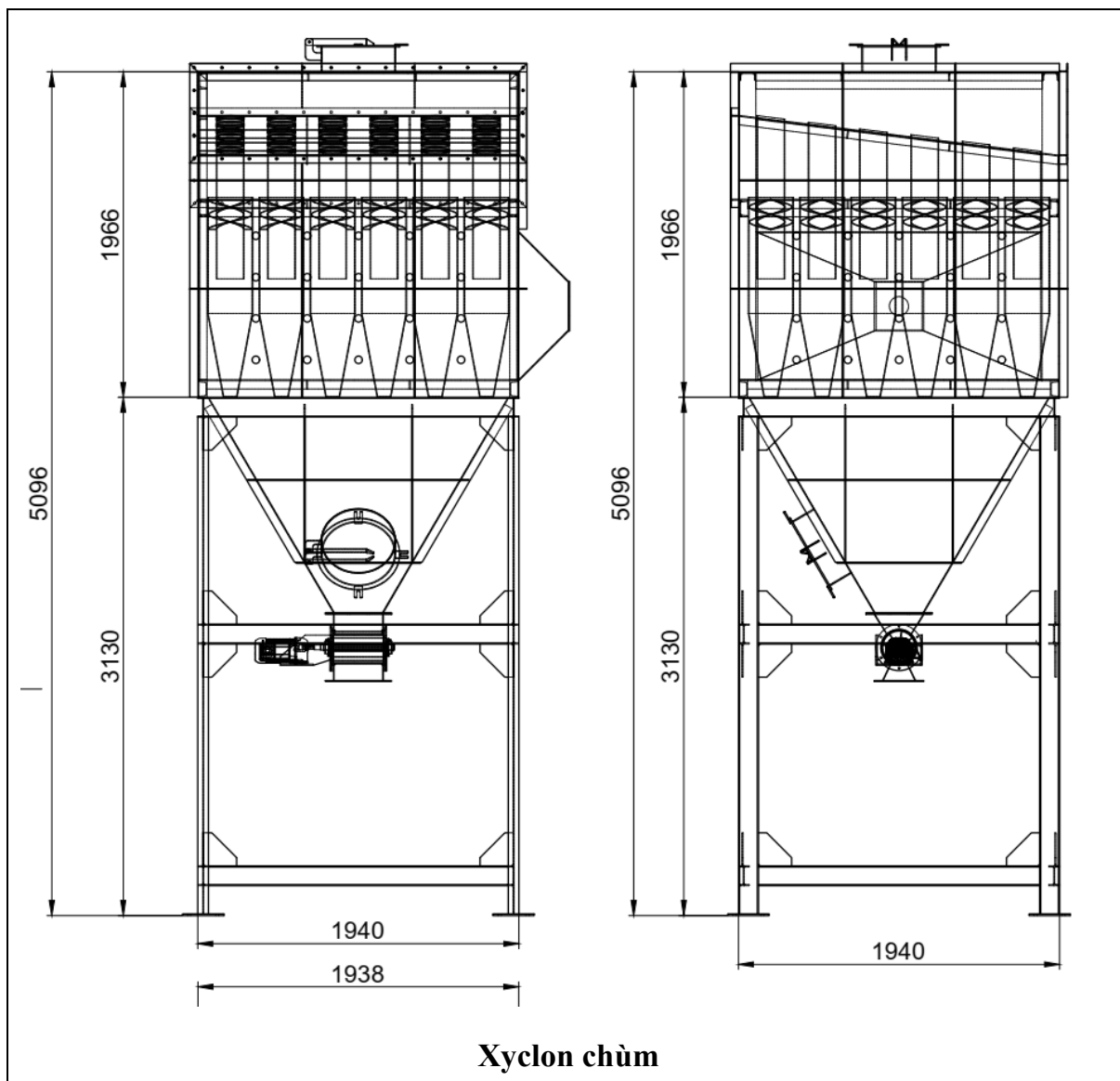


Bộ hâm nước

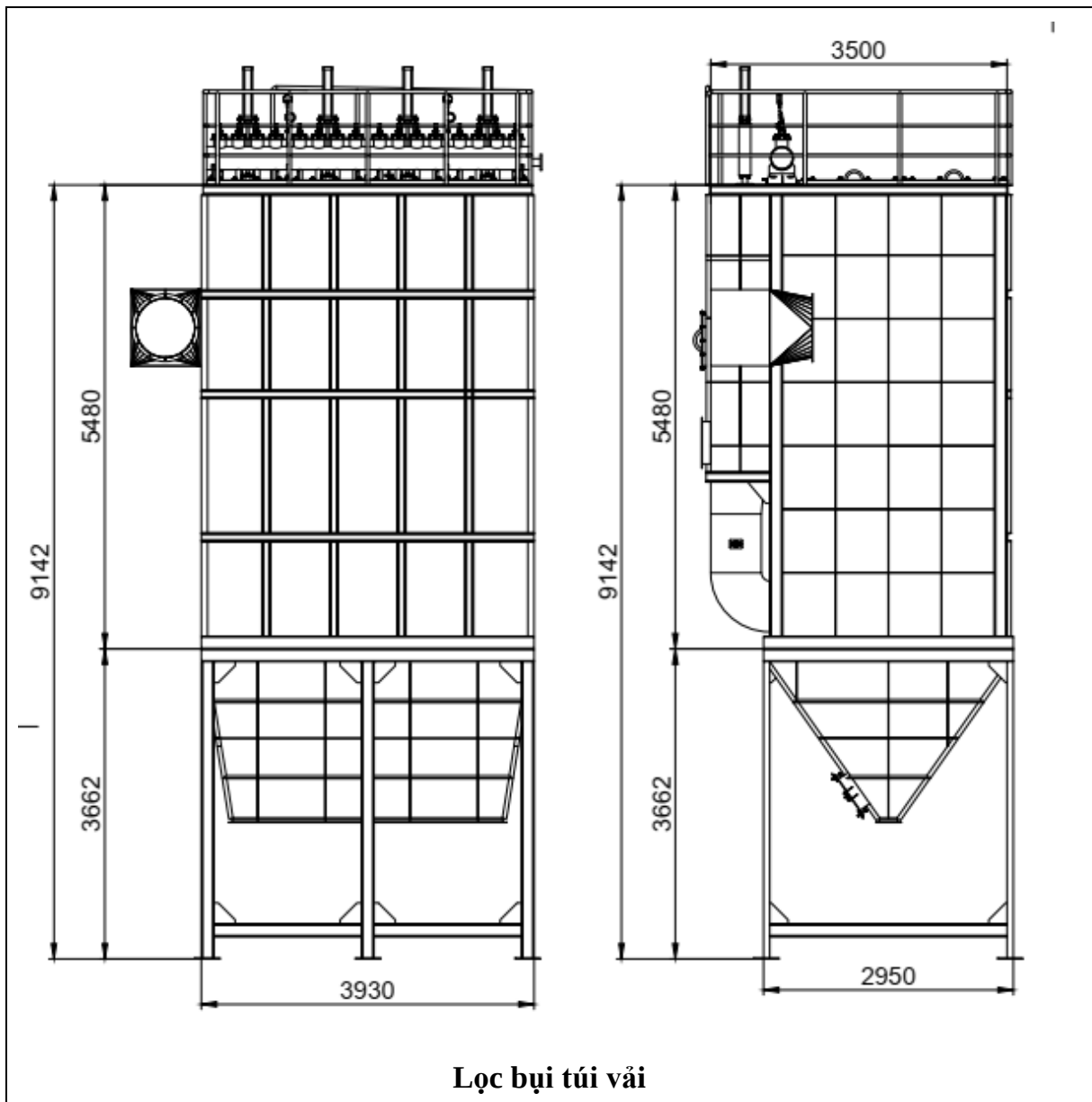


Bộ sấy không khí

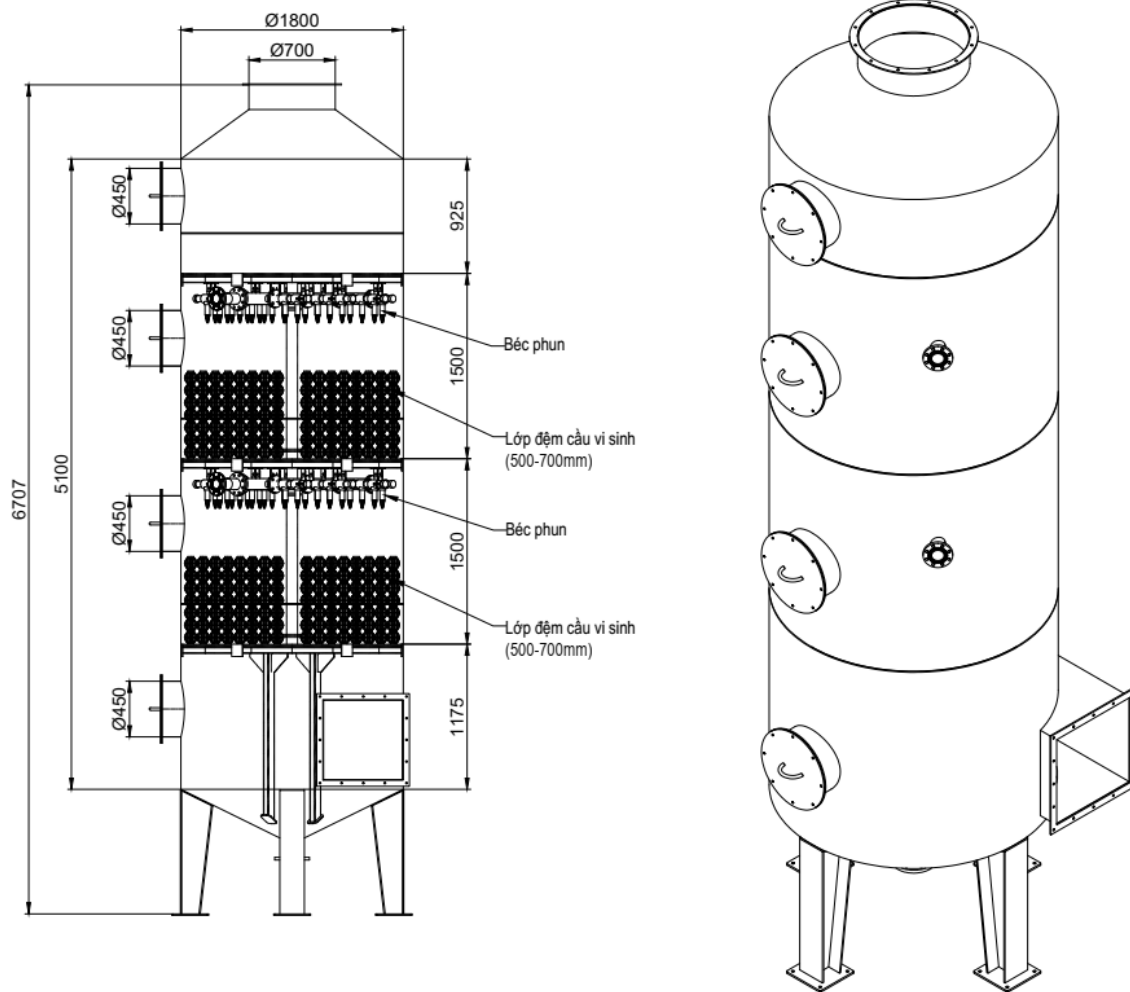
Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

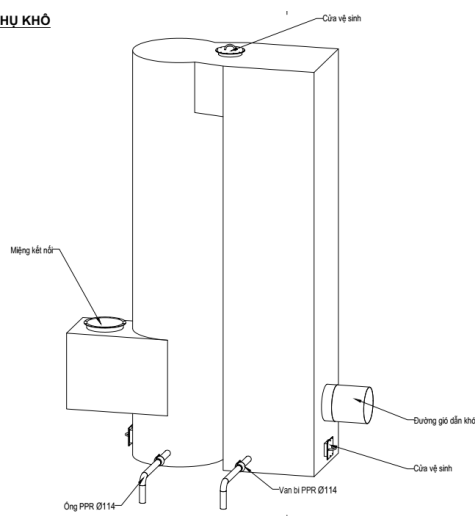


Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

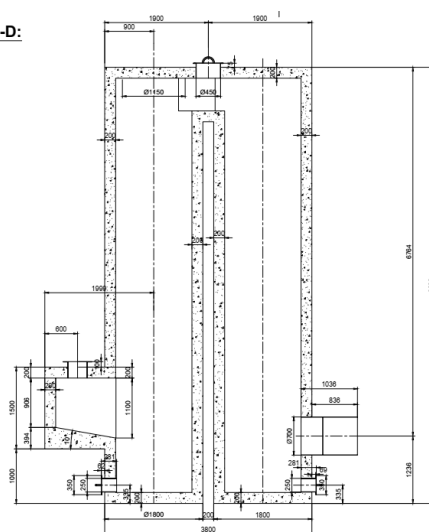


Tháp hấp thụ ướt

THÁP HẤP THỤ KHÔ

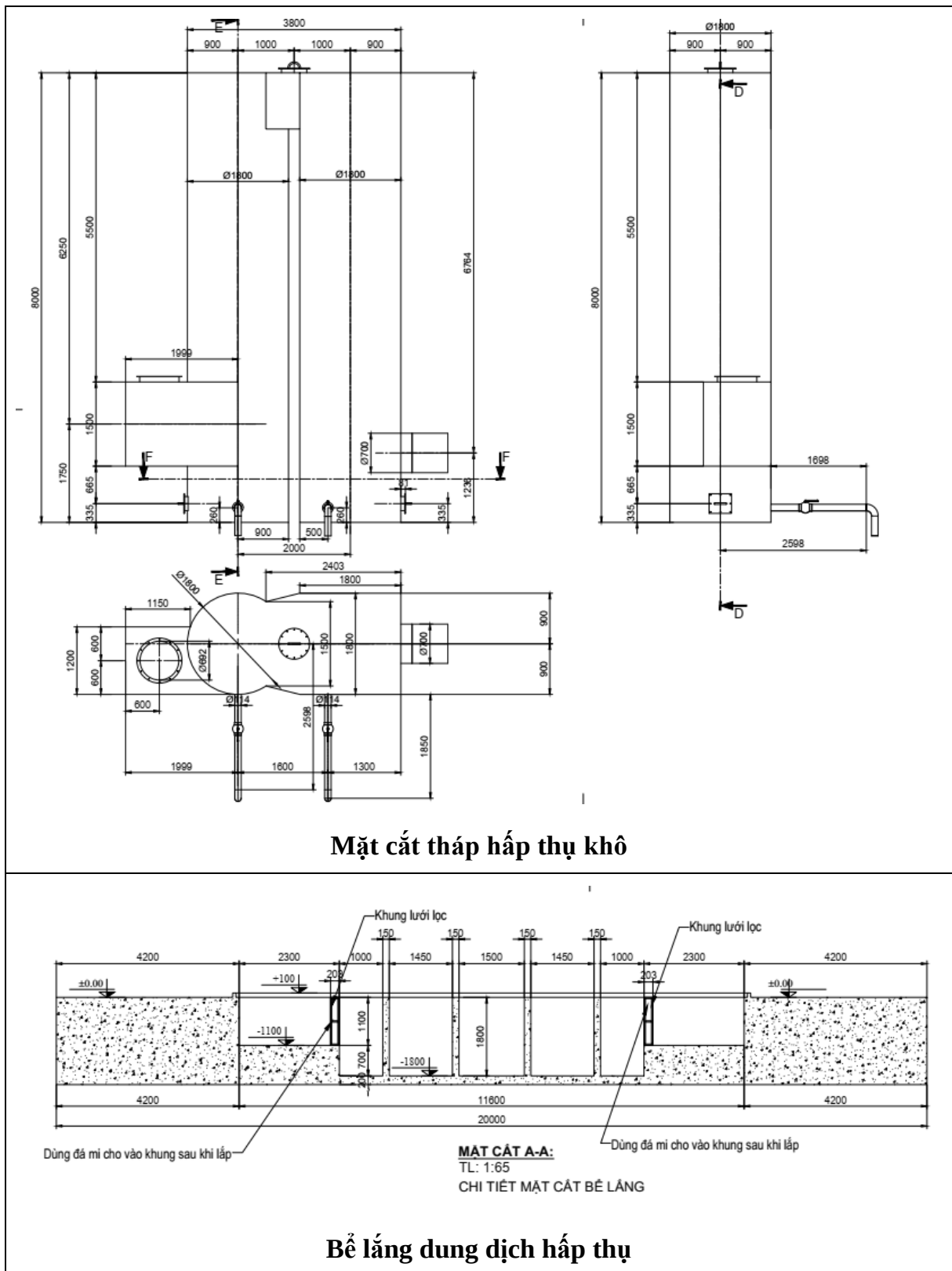


MẶT CẮT D-D:
 TL: 1:35



Tháp hấp thụ khô

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 12. Một số hình ảnh thiết kế hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass

1.5.2.2. Dự báo các tác động môi trường chính và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng

1.5.2.2.1. Dự báo các tác động môi trường chính

a. Nước thải, khí thải

- Nguồn phát sinh, tính chất của nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công, xây dựng. Thông số ô nhiễm đặc trưng: pH; BOD₅; COD; TSS; amoni (tính theo N); tổng nitơ; tổng photpho; tổng coliform; sunfua (S²⁻); dầu mỡ động, thực vật; chất hoạt động bề mặt.

- Nguồn phát sinh, tính chất của bụi, khí thải:

+ Bụi do hoạt động đào đắp móng công trình.

+ Bụi, khí thải phát sinh từ máy móc thiết bị thi công, hoạt động của các phương tiện giao thông. Thông số ô nhiễm đặc trưng: Bụi, SO₂, CO, NO_x.

b. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh chất thải rắn sinh hoạt:

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân thi công, xây dựng. Thành phần chủ yếu: Các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa.

- Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường:

Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công, xây dựng. Thành phần chủ yếu: Gạch vỡ, xi măng chết, đầu mẫu sắt thép.

- Nguồn phát sinh, tính chất của chất thải nguy hại:

CTNH phát sinh từ hoạt động thi công, xây dựng với khối lượng nhỏ. Thành phần chủ yếu là giẻ lau dính dầu.

c. Tiếng ồn, độ rung

Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ phương tiện giao thông, thiết bị, máy móc trong quá trình thi công, xây dựng các hạng mục công trình.

d. Các tác động khác

- Nước mưa chảy tràn khu vực thi công, xây dựng có thể cuốn theo nguyên vật liệu thi công vào hệ thống thoát nước mưa ảnh hưởng đến khả năng tiêu thoát nước của hệ thống.

- Các rủi ro, sự cố liên quan đến tai nạn lao động.

- Hoạt động thi công có thể ảnh hưởng tới hoạt động sản xuất của nhà máy như:

+ Gia tăng lưu lượng xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc ra vào Nhà máy có thể gây ùn tắc khi các xe không được điều tiết lưu thông hợp lý. Gây ảnh hưởng tới hoạt động xuất, nhập nguyên vật liệu, sản phẩm của Nhà máy.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

+ Gia tăng phát sinh khí thải, bụi, tiếng ồn từ hoạt động thi công xây dựng, gây ảnh hưởng tới sức khỏe, làm giảm sự tập trung, giảm hiệu suất làm việc của công nhân gần khu vực thi công.

1.5.2.2.2. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, xây dựng

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

- Đối với thu gom và xử lý nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình thi công xây dựng phải được thu gom, xử lý tại hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt hiện hữu, đảm bảo đáp ứng yêu cầu tại Giấy phép môi trường này.

- Đối với xử lý bụi, khí thải:

+ Thực hiện phun nước làm ẩm tại khu vực thi công đặc biệt trong quá trình xúc bốc, vận chuyển nguyên vật liệu giảm lượng bụi phát sinh.

+ Sử dụng các máy móc, thiết bị thi công còn niên hạn sử dụng, thường xuyên và định kỳ kiểm tra sửa chữa bảo dưỡng.

b. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn công nghiệp thông thường:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 01 thùng rác để thu gom rác thải sinh hoạt tại khu vực thi công. Hợp đồng với đơn vị có chức năng định kỳ thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định.

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Chất thải xây dựng có khả năng tái chế (vụn sắt thép, bao bì xi măng) được chuyển giao cho đơn vị có chức năng tái chế. Phần không thể tái chế được hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định; thực hiện các biện pháp quản lý, kỹ thuật bảo đảm các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển, tập kết CTR xây dựng theo quy định.

Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025, Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026.

- Đối với chất thải nguy hại:

Thu gom, phân loại, lưu giữ CTNH tại 01 kho hiện hữu có diện tích 21,6 m², kho có kết cấu tường gạch trát xi măng, mái bê tông cốt thép đúng quy cách, bảo đảm lưu chứa an toàn. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

Quy định áp dụng: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung bởi Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được sửa đổi, bổ sung bởi Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025,

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Thông tư số 07/2025/TT-BNNMT ngày 16/6/2025 và Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026

c. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

- Đảm bảo chất lượng thiết bị thi công theo tiêu chuẩn; thường xuyên bảo dưỡng, thay thế thiết bị hỏng hóc, hao mòn; tuân thủ thời gian làm việc theo quy định; bố trí hợp lý giờ làm việc tuân thủ theo đúng quy định và phù hợp tránh cộng hưởng tiếng ồn của các máy móc.

- Trang bị đầy đủ các trang thiết bị chống ồn cho người lao động trực tiếp và tuân thủ theo tiêu chuẩn về thời gian làm việc cho người lao động tại các khu vực có mức ồn cao như trong quy định.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan.

d. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

- Bố trí khu vực tập kết nguyên vật liệu cách xa hệ thống thu gom, thoát nước mưa, không để nguyên vật liệu bị cuốn trôi vào hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa.

- Tất cả các công việc thi công xây dựng đều được thực hiện theo biện pháp thi công, đánh giá rủi ro được phê duyệt bởi chủ dự án, nhà thầu xây dựng. Tất cả các công nhân tham gia thi công đều được tập huấn về an toàn lao động và được trang bị bảo hộ lao động phù hợp.

- Điều tiết lưu thông hợp lý đối với các xe vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc ra vào Nhà máy.

- Dựng hàng rào cách ly khu vực thi công và khu vực sản xuất hiện hữu, có biển báo đầy đủ, ngăn ngừa công nhân thi công đi vào khu vực sản xuất và ngược lại;

1.6. Các thông tin khác liên quan đến cơ sở

1.6.1. Quá trình hình thành và phát triển của cơ sở

Công ty TNHH Nước tinh khiết Núi Tiên, thuộc tập đoàn TH, được thành lập từ năm 2016. Công ty đã được UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận chủ trương đầu tư dự án Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên tại Quyết định số 3467/QĐ-UBND ngày 01/8/2017.

Ngày 30/7/2025, Công ty được UBND tỉnh Nghệ An chấp thuận điều chỉnh chủ trương đầu tư lần thứ 5 tại Quyết định số 68/QĐ-UBND, trong giai đoạn 4 (Quý IV/2024 đến ngày 26/11/2026) Công ty sẽ đầu tư, xây dựng các hạng mục sau:

- Triển khai thực hiện đầu tư xây dựng nhà máy số 2, nhà máy số 3.

- Mua sắm lắp đặt và đưa vào vận hành: 02 dây chuyền sản xuất nước tinh khiết công suất 40.000 chai/h và 01 dây chuyền sản xuất nước tinh khiết công suất 80.000 chai/giờ cho nhà máy số 2, nhà máy số 3.

Dự án đã được UBND tỉnh Nghệ An phê duyệt quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 tại Quyết định số 4413/QĐ-UBND ngày 26/9/2017 của UBND tỉnh Nghệ An, điều chỉnh lần 1 tại Quyết định số 531/QĐ-UBND ngày 25/02/2019 của UBND tỉnh

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Nghệ An và điều chỉnh lần 2 tại Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 17/6/2026 của UBND xã Nghĩa Lâm.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt tại Quyết định số 296/QĐ-BTNMT ngày 29/01/2018. Để triển khai thực hiện dự án, ngày 23/4/2018, Công ty đã được Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An) cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số CM 076640 với diện tích sử dụng đất là 117.000,5 m² tại xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An (địa chỉ sau ngày 01/7/2025 là xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An).

Năm 2025, Công ty đã được UBND tỉnh Nghệ An cấp Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025, với các nội dung cấp phép sau:

- Cấp phép xả nước thải:
 - + 04 nguồn phát sinh nước thải.
 - + 01 dòng nước thải với lưu lượng tối đa 1.500 m³/ngày.
 - + Nguồn tiếp nhận nước thải: Hồ Sông Sào thuộc xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An.
- Cấp phép xả khí thải:
 - + 02 nguồn phát sinh khí thải (02 lò hơi đốt dầu DO).
 - + 02 dòng khí thải (tương ứng với 02 ống thải của 02 HTXLKT lò hơi đốt dầu DO), lưu lượng xả khí thải lớn nhất 12.000 m³/giờ.

Hiện tại, Công ty đã có kế hoạch lắp đặt bổ sung 02 lò hơi biomass như đã trình bày tại Mục 1.5.2. Lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass công suất 8 tấn/giờ được Công ty lắp đặt và phục vụ hoạt động sản xuất thay thế cho lò hơi dầu DO. Lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO được Công ty sử dụng là công trình dự phòng cho lò hơi biomass. Khí thải từ lò hơi biomass có tính chất thân thiện với môi trường hơn so với lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO và có tổng lưu lượng phát sinh 32.000 m³/giờ (lưu lượng phát sinh tối đa 16.000 m³/giờ/01 lò).

Bổ sung 02 lò hơi biomass không làm gia tăng quy mô, công suất sản xuất các sản phẩm của cơ sở. Do đó, theo quy định tại Khoản 4, Điều 37 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Khoản 2, Điều 27, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, được sửa đổi, bổ sung theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ thì các nội dung thay đổi này không thuộc trường hợp phải thực hiện đánh giá tác động môi trường. Tuy nhiên, hoạt động của 02 lò hơi biomass sẽ làm gia tăng trên 10% lưu lượng khí thải, làm gia tăng tải lượng các thông số ô nhiễm về chất thải ra môi trường.

Theo quy định tại điểm c, Khoản 1, Mục VII, Phần A, Phụ lục IX ban hành kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ, cơ sở thuộc đối tượng phải có giấy phép môi trường. Căn cứ theo quy định tại điểm b, Khoản 2, Mục III, Phần A, Phụ lục IX kèm theo Nghị quyết số 66.19/2026/NQ-CP ngày 18/5/2026 của Chính phủ, Công ty đã tiến hành lập hồ sơ đề xuất cấp giấy phép môi trường theo mẫu số 22d (Mẫu báo cáo đề xuất cấp, cấp lại giấy phép môi trường của cơ sở đang hoạt động) ban hành kèm theo Thông tư số 09/2026/TT-BNNMT ngày 29/01/2026 của Bộ

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường và trình UBND tỉnh Nghệ An xem xét cấp giấy phép môi trường cho cơ sở trước khi thực hiện điều chỉnh, bổ sung lò hơi biomass.

1.6.2. Vị trí địa lý và hiện trạng quản lý, sử dụng đất của cơ sở

1.6.2.1. Vị trí địa lý

Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên được xây dựng trên diện tích 117.000,5 m² (theo GCNQSD mã số CM076640 ngày 23/04/2018) thuộc xóm Sơn Nam, xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An. Vị trí xây dựng Nhà máy tiếp giáp với các khu vực xung quanh như sau:

- Phía Bắc: giáp với khu đất thuộc Dự án trồng rau và hoa trong nhà kính của Công ty Cổ phần Sữa TH.
- Phía Tây: giáp đường Hồ Chí Minh;
- Phía Nam: giáp với đất nông nghiệp xã Nghĩa Lâm;
- Phía Đông: giáp giáp với khu đất thuộc Dự án trồng rau và hoa trong nhà kính của Công ty Cổ phần Sữa TH.

Bảng 1. 16. Tọa độ khép góc ranh giới cơ sở

Tên điểm	Hệ tọa độ VN -2000 (Kinh tuyến trực 104°45' múi chiếu 3°)	
	X (m)	Y (m)
M1	2145643.81	573849.60
M2	2146115.59	573799.22
M3	2146141.33	574040.30
M4	2145678.27	574089.75
M5	2145630.75	573923.15
M6	2145630.30	573902.27
M7	2145633.87	573882.21
Tổng diện tích: 117.000,5 m²		

* Khoảng cách từ cơ sở tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Khu dân cư:
 - + Khu dân cư gần nhất là xóm Yên Lâm cách cơ sở khoảng 100 m về phía Tây Nam.
 - + Trong khoảng cách từ 1,0 - 2,0 km về phía Tây Bắc có các khu dân cư Xóm Nam Lâm, Xóm Yên Phú
- Cơ sở giáo dục, hành chính công:
 - Trong phạm vi 2,0 km về phía Tây Bắc: UBND xã Nghĩa Lâm, Trường Tiểu học Nghĩa Lâm, Trường Tiểu học Nghĩa Sơn, Trường THCS Lâm Sơn.
 - Trong phạm vi 2,0 km xung quanh cơ sở không có di tích lịch sử, văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được công nhận.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 13. Vị trí cơ sở

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

1.6.2.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của cơ sở

Công ty đã được UBND tỉnh Nghệ An cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất mã số CM076640 ngày 23/04/2018. Trên diện tích đất được cấp, Công ty đã xây dựng các hạng mục công trình theo đúng quy hoạch được duyệt tại Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 17/6/2026 của UBND xã Nghĩa Lâm về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng tỷ lệ 1/500 Dự án: Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên tại xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An.

Bảng 1. 17. Các thông số quy hoạch

TT	Các thông số	Đã được phê duyệt	Sau điều chỉnh	Ghi chú
1.	Diện tích quy hoạch	117.000 m ²	117.000 m ²	Giữ nguyên
2.	Diện tích xây dựng các công trình	46.326,09 m ²	58.220,5 m ²	Tăng 11.894,41 m ²
3.	Mật độ xây dựng	39,59%	49,76%	Tăng 10,17%; đạt <70%
4.	Diện tích sân đường nội bộ, các hạng mục phụ trợ	39.712,01 m ²	29.529,5 m ²	Giảm 10.182,51 m ²
5.	Diện tích cây xanh	30.961,89 (26,46%)	29.250 (25%)	Giảm 1.711,89 m ² ; đạt >20%
6.	Tầng cao công trình	01-02 tầng	01-02 tầng	Giữ nguyên

Nguồn: Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 17/6/2026 của UBND xã Nghĩa Lâm.

Bảng 1. 18. Các hạng mục xây dựng của cơ sở theo Quy hoạch

TT	Quy hoạch	Diện tích (m ²)	Tầng cao (tầng)	Ghi chú
1.	Cổng vào			Đã XD
2.	Nhà văn phòng	626	02	Đã XD
3.	Nhà máy	19.200	01	Đã XD
4.	Nhà nhập liệu	256	01	Đã XD
5.	Nhà nhập nguyên liệu, nhà vệ sinh chung, nhà chờ tài xế	384	01	Đã XD
6.	Nhà xuất hàng, nhà kỹ thuật, nhà vệ sinh chung, nhà chờ tài xế	1.152	01	Đã XD
7.	Nhà kỹ thuật điện, phòng bơm, phòng nén khí	907,5	01	Đã XD
8.	Nhà ăn, nhà thay đồ công nhân	694,52	01	Đã XD
9.	Nhà để xe máy	493,48	01	Đã XD
10.	Trạm xử lý nước dưới đất	228	01	Đã XD

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Quy hoạch	Diện tích (m ²)	Tầng cao (tầng)	Ghi chú
11.	Chòi hút thuốc	40,5	01	Đã XD
12.	Nhà chứa rác	69	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)
13.	Nhà xử lý nước thải	1.488	01	Đã XD
14.	Hồ điều hòa	1.988	01	Đã XD
15.	Nhà bảo vệ, nhà chờ tài xế	42,4	01	Đã XD
16.	Trạm cân	87	01	Đã XD
17.	Khu để xe ô tô	190,4	01	Đã XD
18.	Nhà máy nước tinh khiết và nước quả GĐ 2	15.524	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)
19.	Nhà máy và kho	9.286	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)
20.	Diện tích sân đường nội bộ	29.529,5	01	-
21.	Diện tích cây xanh	29.250	01	-
22.	Bồn dầu và NaOH	91,5	01	Đã XD
23.	Trạm ga LPG	175,8	01	Đã XD
24.	Nhà biomass	1.240	01	Chưa XD (Thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này, Công ty sẽ xây dựng sau khi được cấp GPMT)
25.	Nhà chờ lái xe	1.444	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)
26.	Nhà chứa bao bì	4.220	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)
27.	Nhà xử lý nước thải	1.409	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)
28.	Nhà để xe	204,04	01	Chưa XD (Không thuộc phạm vi đề xuất cấp GPMT này)

Nguồn: Quyết định số 318/QĐ-UBND ngày 17/6/2026 của UBND xã Nghĩa Lâm

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TỈNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 14. Nhà xưởng sản xuất của cơ sở

1.6.3. Các hạng mục công trình và dây chuyền sản xuất tại cơ sở

1.6.3.1. Các hạng mục công trình, dây chuyền thiết bị sản xuất chính

Không thay đổi so với Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025.

Danh mục máy móc thiết bị của nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 0.1. Danh mục máy móc, thiết bị chính

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng	Nguồn gốc
I	Hệ thống tiền xử lý nước giếng				.
	Hệ thống tiền xử lý nước giếng	Hệ thống (HT)	01	2018	Công nghệ xử lý nước giếng của Singapore
II	Hệ thống dây chuyền sản xuất nước tinh khiết số 01				Đức
1	Hệ thống RO	HT	02	2018	
2	Hệ thống máy thổi chai	HT	01		
3	Hệ thống máy chiết rót	HT	01		
4	Hệ thống máy đóng gói	HT	01		
5	Hệ thống CIP	HT	01		
III	Hệ thống dây chuyền sản xuất nước thảo dược và nước hoa quả				
	Khu vực phối trộn				
1	Hệ thống tiếp nhận sữa tươi	HT	01	2018	Đức
	Hệ thống chế biến, trích ly	HT	01		

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng	Nguồn gốc
2	gạo				
3	Hệ thống trích ly thảo dược	HT	01		
4	Hệ thống pha đường	HT	01		
5	Hệ thống bảo dịch, thịt quả quả đông (**)	HT	02		
6	Hệ thống hòa tan bột	HT	01		
7	Hệ thống phối trộn	HT	01		
8	Hệ thống vệ sinh (CIP)	HT	03		
	Khu vực tiệt trùng				Đức
9	Thiết bị đồng hóa	Máy	01	2018	
10	Hệ thống bài khí	HT	01		
11	Hệ thống tiệt trùng	HT	01		
12	Bồn bảo quản vô trùng	Bồn	01		
	Khu vực chiết rót				
13	Máy thổi	Máy	01	2018	Đức
14	Máy chiết	Máy	01		
15	Máy đóng nắp	Máy	01		
16	Máy làm khô chai trước khi chụp nhãn	Máy	01		
17	Máy chụp và co nhãn	Máy	01		
18	Máy làm khô chai sau khi chụp nhãn	Máy	01		
19	Máy quấn và co màng block 6 chai	Máy	01		
20	Máy đóng thùng carton	Máy	01		
21	Máy xếp pallet	Máy	01		
22	Máy quấn màng pallet	Máy	01		
23	Máy dẫn nhãn pallet	Máy	01		
IV	Hệ thống dây chuyền sản xuất nước tinh khiết 2 (công suất 80.000 chai/h tương ứng 40.000 L/h với chai 500 mL)				
1	Hệ thống RO công suất 75 m³/h	HT	01	2025	Châu Âu
2	Hệ thống máy thổi chai	HT	01		
3	Hệ thống máy chiết rót	HT	01		
4	Hệ thống máy đóng gói	HT	01		
5	Hệ thống CIP	HT	01		

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 15. Một số hình ảnh dây chuyền sản xuất chính của cơ sở

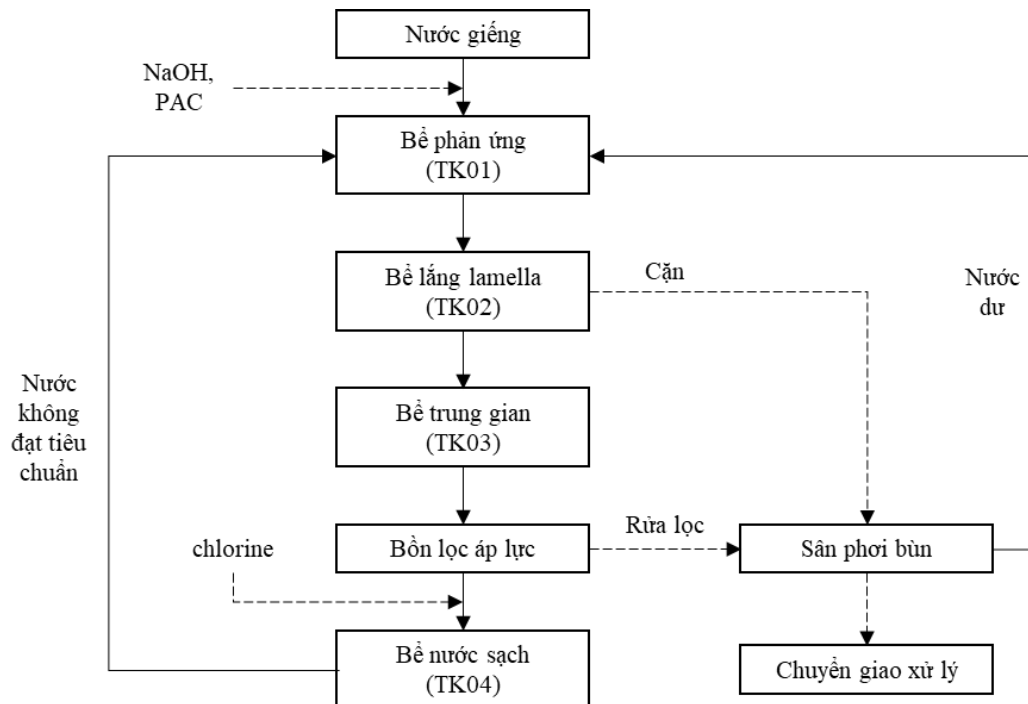
1.6.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Không thay đổi so với Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025

1.6.3.2.1. Hệ thống xử lý nước cấp

Sơ đồ công nghệ xử lý như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 16. Sơ đồ quy trình xử lý nước cấp

** Thuyết minh công nghệ*

Nước thô từ các giếng khoan được bơm qua các chuỗi công đoạn xử lý liên tục từ hóa lý, cơ học đến khử trùng để xử lý nước cấp đủ tiêu chuẩn phục vụ sinh hoạt và sản xuất tại cơ sở. Quy trình cụ thể gồm 05 công đoạn chính như sau:

- Công đoạn 1: Chuyển hóa silic và keo tụ tạo bông (Bể phản ứng TK01).

Do đặc thù Silic trong nước thô tồn tại ở dạng phức khó lắng, giai đoạn này thực hiện chuỗi phản ứng hóa lý kép tại bể TK01 ($V = 38,9 \text{ m}^3$).

+ Chuyển hóa cấu trúc Silic (Phức $\rightarrow$ Keo): Nước thô trên đường ống được châm kiềm (Xút - NaOH) qua bơm định lượng và hòa trộn đều bằng bộ khuấy trộn tĩnh. Mục đích nhằm nâng và kiểm soát pH ổn định trong dải tối ưu 7,2 - 7,6, phá vỡ cấu trúc dạng phức đưa Silic về dạng keo.

+ Quá trình Keo tụ - Tạo bông (Keo $\rightarrow$ Kết tủa): Ngay tại đầu vào bể TK01, chất keo tụ PAC được châm vào. PAC làm mất tính ổn định điện tích của các hạt keo Silic, kết hợp với năng lượng khuấy trộn trong bể giúp các hạt keo va chạm, liên kết với nhau và với các chất rắn lơ lửng khác để hình thành các bông cặn to, có khối lượng lớn.

- Công đoạn 2: Lắng trọng lực (Bể lắng Lamella TK02).

Nước sau phản ứng tự chảy tràn từ TK01 sang bể lắng Lamella TK02 ($V = 254,77 \text{ m}^3$). Tại đây, dòng nước đi qua hệ thống tấm lắng lamén (Lamella). Các tấm vát nghiêng này giúp giảm chiều cao lắng, tăng diện tích bề mặt hiệu dụng và tạo dòng chảy tầng, giúp các bông cặn Silic và TSS lắng xuống đáy bể một cách nhanh chóng. Nước trong thu ở bề mặt tràn sang bể trung gian TK03. Phần bùn cặn lắng xuống đáy được bơm định kỳ về sân phơi bùn TK05.

- Công đoạn 3: Lưu trữ trung gian và lọc áp lực.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bể trung gian TK03 ($V = 338,66 \text{ m}^3$) đóng vai trò làm bể đệm lưu trữ nước sau lắng, cân bằng lưu lượng trước khi bơm lên hệ thống lọc áp lực, đồng thời kết hợp làm nguồn nước cấp cho hệ thống chữa cháy.

Lọc áp lực loại bỏ cặn mịn: Nước được bơm từ TK03 vào Hệ thống 04 bồn lọc áp lực bằng thép không gỉ SUS304 hoạt động song song (Tổng lưu lượng đầu vào $126 \text{ m}^3/\text{h}$, đầu ra đạt $120 \text{ m}^3/\text{h}$). Lớp vật liệu lọc gồm sỏi đỡ, cát thạch anh và than hoạt tính (anthracite) giúp giữ lại hoàn toàn các hạt cặn lơ lửng còn sót lại. Ngoài ra, tại công đoạn này, dung dịch Chlorine có thể được châm bổ sung (dự phòng) để oxy hóa triệt để sắt (Fe^{2+}) và mangan (Mn^{2+}) thành dạng kết tủa bám lại trên vật liệu lọc, kết hợp châm axit điều chỉnh pH nếu cần thiết.

Sau mỗi 24 giờ hoạt động hoặc khi chênh lệch áp suất tăng cao, hệ thống sẽ tiến hành rửa ngược bằng phương pháp khí - nước kết hợp trong 20-30 phút để giải phóng cặn bẩn bám trên vật liệu. Khi 01 bồn rửa ngược, 03 bồn còn lại tự động tăng cường công suất nhằm đảm bảo duy trì liên tục lưu lượng nước sạch cho nhà máy.

- Công đoạn 4: Khử trùng và lưu trữ.

Nước sau lọc tự chảy vào bể chứa nước sạch TK04 ($V = 466,41 \text{ m}^3$). Tại đây, dung dịch Chlorine được châm vào để tiêu diệt hoàn toàn vi khuẩn, virus và các tác nhân vi sinh vật gây bệnh.

Hàm lượng Clo dư trong nước được kiểm soát nghiêm ngặt bằng thiết bị đo online liên tục, kết hợp hiệu chỉnh bơm định lượng để luôn duy trì ổn định ở dải an toàn $0,3 - 0,5 \text{ mg/L}$ trước khi cấp đi sử dụng. Nếu xảy ra sự cố khiến chất lượng nước đầu ra không đạt chuẩn, hệ thống sẽ kích hoạt bơm tuần hoàn đưa nước từ TK04 quay ngược lại bể phản ứng TK01 để xử lý lại từ đầu.

- Công đoạn 05: Xử lý bùn thải và tuần hoàn nước thải

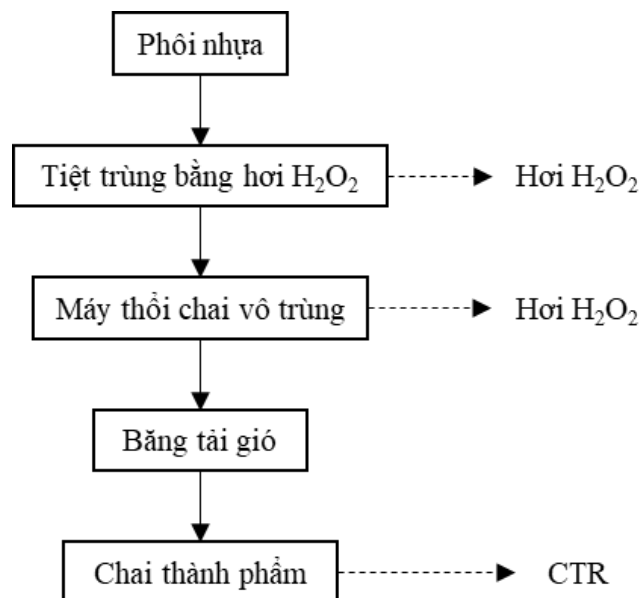
Bùn thải từ đáy bể lắng Lamella TK02 và nước thải rửa ngược từ các bồn lọc áp lực được thu gom triệt để về Sân phơi bùn TK05 ($V = 44,22 \text{ m}^3$, sâu 1 m). Tại đây, bùn cặn (chủ yếu là cát lọc, than mịn, hóa chất keo tụ PAC) được giữ lại để làm ráo và định kỳ thu gom xử lý theo quy định (Bùn thải này được Công ty thực hiện phân định CTNH với tần suất lấy mẫu 1 lần/năm).

Phần nước dư (nước trong phân tách từ sân phơi bùn) chảy về hố thu và được bơm tuần hoàn trở lại bể phản ứng TK01.

1.6.3.2.2. Hệ thống thổi chai PET

Sơ đồ quy trình công nghệ như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 1. 17. Quy trình công nghệ thổi chai PET

** Thuyết minh công nghệ*

Phôi nhựa nhà máy sử dụng là nhựa PET nguyên sinh, phôi nhựa được mua về nhà máy, sau đó tiệt trùng khô bằng hơi H₂O₂.

Phôi chai trước khi được thổi thành chai sẽ được phun hóa chất H₂O₂ ở dạng hơi nhằm tăng hiệu quả tiệt trùng, giảm lượng hóa chất tiêu thụ và không cần tráng lại bằng nước. Toàn bộ mặt trong phôi, mặt ngoài phôi đều được liên tục cấp hơi H₂O₂, để thực hiện quá trình tiệt trùng phôi. Phôi sau đó được thổi thành chai bằng máy thổi vô trùng.

Sau khi tạo thành chai PET hoàn chỉnh sẽ chuyển tới công đoạn chiết rót vô trùng của quá trình sản xuất nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả.

Chai hỏng của nhà máy được thu gom về khu vực phế liệu. Chủ cơ sở ký hợp đồng với đơn vị thu mua phế liệu.

1.6.3.2.3. Một số hạng mục công trình, thiết bị phụ trợ khác

Bảng 1. 19. Danh mục máy móc, thiết bị phụ trợ khác

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm đưa vào hoạt động	Nguồn gốc
1.	Lò hơi dầu DO (công suất: 6 tấn hơi/h)	cái	02	2019	Châu Âu
2.	Lò hơi biomass (công suất: 8 tấn hơi/h) ⁴	cái	02	2026	Việt Nam
3.	Hệ thống máy làm lạnh nước (577 kW/1 hệ thống)	hệ thống	02	2019	Châu Âu
4.	Hệ thống máy làm lạnh nước nhiệt độ sâu (543 kW/1 hệ)	hệ thống	01	2019	Châu Âu

⁴ Hạng mục lò hơi biomass sẽ được xây dựng và lắp đặt sau khi Công ty được UBND tỉnh Nghệ An cấp Giấy phép môi trường theo quy định.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Năm đưa vào hoạt động	Nguồn gốc
	thông)				
5.	Máy nén khí	máy	06	2019	Châu Âu
6.	Máy phát điện (2.500 kVA)	máy	03	2019	Châu Âu



Lò hơi DO



Máy biến áp

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Bồn chứa dầu DO



Máy nén khí

Hình 1. 18. Một số hạng mục công trình, thiết bị phụ trợ

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

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

2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

2.1.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia

Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/07/2024 của Thủ tướng Chính phủ. Mục tiêu tổng quát của Quy hoạch có nội dung: *“Phát triển kinh tế - xã hội bền vững theo hướng kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn, kinh tế các-bon thấp, hài hòa với tự nhiên và thân thiện với môi trường”*.

Trong khuôn khổ trụ cột môi trường từ cam kết tới hành động, Tập đoàn TH tập trung vào các lĩnh vực trọng yếu như quản lý nước, chất thải, năng lượng và ứng phó với biến đổi khí hậu, đồng thời thúc đẩy các giải pháp giảm phát thải khí nhà kính trong toàn bộ hoạt động sản xuất, đặc biệt trong chuỗi sản xuất khép kín. Các mô hình sử dụng năng lượng tái tạo, giảm tiêu thụ nhiên liệu hóa thạch như điện mặt trời, sinh khối và tái sử dụng tài nguyên không chỉ giúp giảm phát thải mà còn nâng cao hiệu quả kinh tế. Trong tầm nhìn trung và dài hạn, Tập đoàn TH hướng tới mục tiêu phát triển mô hình sản xuất carbon thấp, đóng góp thực chất vào cam kết Net Zero của tập đoàn vào năm 2050 - đồng nhất với cam kết của Chính phủ Việt Nam. Chiến lược này không chỉ giúp giảm thiểu rủi ro môi trường mà còn tạo nền tảng cho tăng trưởng bền vững, nâng cao năng lực cạnh tranh và tiếp cận các nguồn tài chính xanh trong tương lai.

Theo dữ liệu thống kê phát thải của tập đoàn, bình quân phát thải của cơ sở giảm dần theo các năm, cụ thể: năm 2023: 0,11 kg CO₂/đơn vị sản phẩm; năm 2024: 0,11 kg CO₂/đơn vị sản phẩm; năm 2025: 0,101 kg CO₂/đơn vị sản phẩm. Thành quả trên đã thể hiện rõ nỗ lực tăng cường hiệu quả sử dụng năng lượng cũng như áp dụng công nghệ cao vào sản xuất. Việc đưa vào vận hành hệ thống lò hơi biomass thay thế cho lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO tại cơ sở cũng thể hiện tiến triển tích cực trong lộ trình khử carbon tiến tới phát thải ròng bằng “0”.

Công ty TNHH Nước tinh khiết Núi Tiên đã đạt trung hòa carbon theo tiêu chuẩn PAS 2060:2014 cho giai đoạn đầu tiên từ ngày 01/01/2023 đến ngày 31/12/2023 và cam kết duy trì trạng thái trung hòa carbon cho giai đoạn tiếp theo từ ngày 01/01/2024 đến 31/12/2028. Tháng 10/2025, Công ty chính thức đạt Chứng nhận ESG hạng A - hạng cao nhất - của Tổ chức Đánh giá và Xếp hạng tín dụng quốc tế CRIF (Credit Rating Infomation Foundation). Đây là dấu ấn đặc biệt tiếp theo của Công ty về phát triển bền vững, sau khi Công ty công bố đạt chứng nhận trung hòa carbon.

Tập đoàn TH nói chung và Công ty TNHH Nước tinh khiết Núi Tiên nói riêng luôn coi nước là nguồn tài nguyên quý giá, và tích cực sử dụng nguồn nước hiệu quả và quản lý nghiêm ngặt chất lượng nguồn nước thải trước khi trả lại môi trường. Tại cơ sở nước thải xả ra môi trường đáp ứng cao hơn tiêu chuẩn của Bộ Nông nghiệp và Môi trường. Cụ thể, nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở yêu cầu chất lượng nước đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B), tuy nhiên, Công ty cam kết chất lượng nước thải xả ra môi trường đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A).

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Với những thông tin đã nêu, hoạt động của cơ sở hoàn toàn phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia đã được phê duyệt.

2.1.2. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Quy hoạch tỉnh Nghệ An đã được phê duyệt tại Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14/9/2023 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Định hướng phát triển ngành công nghiệp có nêu phát triển các ngành có tiềm năng, lợi thế như: Chế biến nông, lâm, thủy sản, thực phẩm, dược liệu, sản xuất vật liệu xây dựng. Đây cũng là loại hình sản xuất, kinh doanh chính của cơ sở.

- Vị trí cơ sở theo phương án phân vùng bảo vệ môi trường:

Quy hoạch tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14/9/2023 xác định phương án phân vùng bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Nghệ An như sau:

+ Vùng bảo vệ nghiêm ngặt, gồm: (1) Vùng nội thành, nội thị của các đô thị loại I (thành phố Vinh), đô thị loại II và loại III; (2) Khu vực nguồn nước mặt được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định pháp luật về tài nguyên nước; (3) Các khu bảo tồn thiên nhiên Pù Huống, Pù Hoạt, Vườn Quốc gia Pù Mát, vùng lõi khu vực dự trữ sinh quyển miền Tây Nghệ An, khu bảo vệ cảnh quan rừng Săng Lẻ Tương Dương và các khu bảo vệ cảnh quan Nam Đàn, Yên Thành, các khu bảo tồn nằm trong quy hoạch khi được thành lập; (4) Khu vực bảo vệ 1 của các di tích lịch sử, văn hóa, danh lam thắng cảnh đã được công nhận.

+ Vùng hạn chế phát thải, gồm: (1) Vùng đệm của các khu bảo tồn thiên nhiên Pù Huống, Pù Hoạt, Vườn Quốc gia Pù Mát và khu dự trữ sinh quyển, miền Tây Nghệ An, khu bảo vệ cảnh quan rừng Săng Lẻ Tương Dương và các khu bảo vệ cảnh quan Nam Đàn, Yên Thành, các khu bảo tồn nằm trong quy hoạch khi được thành lập; (2) Vùng đất ngập nước quan trọng; (3) Hành lang bảo vệ nguồn nước mặt dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt; (4) Vùng nội thị của các đô thị loại IV, V; (5) Khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường dễ bị tổn thương trước tác động của ô nhiễm môi trường khác cần được bảo vệ.

+ Vùng khác: Các vùng còn lại không thuộc danh mục nêu trên.

Vị trí của cơ sở thuộc xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An (địa chỉ trước ngày 01/7/2025 là xã Nghĩa Sơn, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An), đối chiếu Phụ lục XVI - Phương án phân vùng môi trường tỉnh Nghệ An thời kỳ 2021 - 2030 (Kèm theo Quyết định số 1059/QĐ-TTg ngày 14 tháng 9 năm 2023 của Thủ tướng Chính phủ), vị trí cơ sở thuộc “Vùng khác”.

2.1.3. Sự phù hợp của cơ sở về khoảng cách an toàn về môi trường theo quy định

Theo quy định tại Thông tư số 02/2025/TT-BTNMT ngày 12/02/2025 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác động xấu đến sức khỏe con người, khoảng cách an toàn về môi trường đối với khu dân cư của cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ và kho tàng có nguy cơ phát tán bụi, mùi khó chịu, tiếng ồn tác

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

động xấu đến sức khỏe con người không thuộc trường hợp quy định tại mục 1.1.1 và 1.1.2 (QCVN 01:2025/BTNMT) được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 01/2021/TT-BXD ngày 19 tháng 5 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Quy hoạch xây dựng hoặc tham chiếu các giá trị trong Phụ lục 3 của TCVN 4449:1987 - Tiêu chuẩn Việt Nam về Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế để xác định khoảng cách an toàn về môi trường.

QCVN 01:2021/BXD không quy định cụ thể khoảng cách an toàn môi trường đối với cơ sở sản xuất đồ uống không cồn. Tuy nhiên, có quy định về khoảng cách an toàn về môi trường đối với công trình trạm XLNT, cụ thể, đối với trạm XLNT công suất 200 - 5.000 m³/ngày có công nghệ xử lý bằng phương pháp cơ học, hóa lý và sinh học thì yêu cầu khoảng cách an toàn môi trường là 100 m⁵.

Theo TCVN 4449:1987 - Tiêu chuẩn Việt Nam về Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế, khoảng cách li vệ sinh đối với Nhà máy ép nước trái cây là 50 m⁶.

Như đã trình bày tại phần trước, khu vực dân cư gần nhất cách ranh giới nhà máy khoảng 100 m, cách khu vực trạm XLNT tập trung công suất 1.500 m³/ngày khoảng 400 m. Đối chiếu với các quy định trên, vị trí của cơ sở phù hợp với các quy định hiện hành về khoảng cách an toàn môi trường.

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

2.2.1. Sự phù hợp của cơ sở đối với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận nước thải

Nguồn tiếp nhận nước của cơ sở là hồ Sông Sào thuộc quản lý, khai thác của Công ty TNHH MTV Thủy lợi Nghệ An. Thông tin cơ bản của hồ như sau:

Bảng 2. 1. Nguồn tiếp nhận nước thải của cơ sở

TT	Tên công trình	Địa điểm	Đơn vị đang quản lý, khai thác	Dung tích hồ (10 ⁶ m ³)	Chiều cao đập lớn nhất (m)	Chiều dài đập lớn nhất (m)
1	Hồ Sông Sào	Xã Nghĩa Lâm	Công ty TNHH MTV Thủy lợi Nghệ An	51,4	31,4	432,9

Theo quy định tại điểm b, Khoản 2, Điều 8 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 năm 2020, Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) có trách nhiệm tổ chức thực hiện đánh giá khả năng chịu tải của môi trường nước mặt đối với sông, hồ liên tỉnh; tổ chức kiểm kê, đánh giá nguồn thải, mức độ ô nhiễm và tổ chức xử lý ô nhiễm sông, hồ liên tỉnh. Theo quy định tại điểm a, điểm d, Khoản 3, Điều 8, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 năm 2020: Ủy ban nhân dân cấp tỉnh có trách nhiệm tổ chức đánh giá chất lượng nước mặt, trầm tích, đánh giá khả năng chịu tải, hạn ngạch xả nước thải đối với nguồn nước mặt các sông, hồ nội tỉnh

⁵ Bảng 2.22. Khoảng cách an toàn về môi trường (ATMT), QCVN 01:2021/BXD.

⁶ Phụ lục 3: Khoảng cách li vệ sinh từ các xí nghiệp công nghiệp đến nhà ở và công trình công cộng, TCVN 4449:1987 - Tiêu chuẩn Việt Nam về Quy hoạch xây dựng đô thị - Tiêu chuẩn thiết kế.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

và nguồn nước mặt khác trên địa bàn có vai trò quan trọng đối với phát triển KT-XH, bảo vệ môi trường.

Theo quy định tại điểm e, Khoản 1, Điều 42 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 năm 2020, tại thời điểm lập Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường này, UBND tỉnh Nghệ An chưa ban hành khả năng chịu tải của môi trường đối với nguồn nước tiếp nhận nước thải của cơ sở là hồ Sông Sào, do đó việc cấp Giấy phép môi trường được căn cứ theo hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, tài nguyên nước và quy định khác của pháp luật có liên quan.

Theo Nghị quyết số 09/2017/NQ-HĐND ngày 13/07/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh Nghệ An về phê duyệt quy hoạch tài nguyên nước tỉnh Nghệ An đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2035 thì hồ Sông Sào có chức năng cấp nước nông nghiệp, không có chức năng cấp nước sinh hoạt (Phụ lục 04-B: Định hướng nguồn khai thác cho các ngành tại các vùng/tiểu vùng). Do đó, chất lượng nước thải tại cửa xả phải đáp ứng quy định theo QCVN 40:2011/BTNMT (cột A), quy định giá trị nồng độ các thông số ô nhiễm nước thải khi xả vào nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt là tốt hơn so với quy định.

Tham khảo thông tin về chất lượng nước trong lưu vực được thể hiện trong báo cáo Kết quả thực hiện Chương trình quan trắc môi trường tỉnh Nghệ An năm 2025 như sau: Chất lượng nước mặt trên địa bàn tỉnh Nghệ An năm 2025 theo kết quả tính toán chỉ số VN_WQI có chất lượng tốt, ít biến động giữa các đợt quan trắc khác nhau. Chất lượng nước mặt ở các hồ chứa nước mặt thấp nhất trong các tuyến quan trắc (VN_WQI_{tb} = 79).

Kết quả quan trắc chất lượng nước tại hồ Sông Sào (xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An), tại vị trí lấy mẫu có tọa độ X = 2144627 (m), Y = 577147 (m) (Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°45', MC 3°). Trong đó, các kết quả vượt TCCP như: Nitrit (đợt V - 0,087 mg/L), Amoni (đợt I - 0,549 mg/L), Mangan (đợt I - 0,108 mg/L), pH (đợt I - 8,55, đợt II - 9,24, đợt III - 9,36, đợt IV - 9,0, đợt V - 8,6, đợt VI - 8,65), BOD5 (đợt III - 6,4 mg/L, đợt VI - 6,1), COD (đợt I - 18,7 mg/L, đợt VI - 15,4 mg/L), TSS (đợt II - 19 mg/L). Chỉ số VN_WQI qua các đợt như sau:

Bảng 2. 2. Chỉ số VN_WQI

Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Kết quả						
		Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	Trung bình
Hồ Sông Sào	M18	90	8	10	10	81	82	47

Nguồn: Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường, Chương trình quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh Nghệ An năm 2025.

2.2.2. Sự phù hợp của cơ sở với khả năng chịu tải của nguồn tiếp nhận khí thải

Theo công nghệ sản xuất của cơ sở chủ yếu phát sinh bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO và lò hơi biomass.

- Khí thải 02 lò hơi dầu DO có thành phần ô nhiễm chính là: bụi, NO_x, SO₂, CO với lưu lượng khoảng 6.000 m³/h/01 lò.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Khí thải 02 lò hơi biomass có thành phần ô nhiễm chính là: bụi, NO_x, SO₂, CO với lưu lượng khoảng 16.000 m³/h/01 lò.

Như đã trình bày ở phần trước, vị trí cơ sở không thuộc vùng hạn chế phát thải và không thuộc vùng bảo vệ nghiêm ngặt theo phân vùng bảo vệ môi trường của tỉnh Nghệ An. Hệ thống xử lý bụi, khí thải của cơ sở đảm bảo khí thải trước khi xả ra môi trường được xử lý đạt QCVN 19:2025/BTNMT (Cột C), do đó có thể đánh giá hoạt động của cơ sở phù hợp với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận khí thải.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

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

Cơ sở đã được UBND tỉnh Nghệ An cấp giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường đã được cấp phép vẫn giữ nguyên và tiếp tục vận hành. Cụ thể như sau:

3.1. Công trình, biện pháp thu gom, thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Mặt bằng thu gom nước mưa là toàn bộ diện tích của cơ sở. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa tách riêng với với nước thải. Nước mưa được thu gom, chảy qua các hố ga để lắng cát, đất, đá và các vật rắn khác, sau đó thoát vào hệ thống thu gom, tiêu thoát nước mưa chạy dọc đường Hồ Chí Minh.

- Thoát nước mưa mái:

Nước mưa được thu từ mái nhà bằng xi nô và phễu thu sau đó được thoát vào các đường ống đứng PVC rồi xả ra hệ thống thoát nước ngoài công trình.

- Thoát nước mưa ngoài nhà:

Nước mưa chảy tràn được thu gom vào hệ thống mương rãnh thoát nước, qua các hố ga lắng cặn và song chắn rác rồi chảy vào hệ thống công thoát nước mưa chung chạy dọc đường Hồ Chí Minh. Mương rãnh thoát nước mưa được bố trí dọc xung quanh nhà xưởng và đường giao thông nội bộ. Mương BTCT, chiều rộng khoảng 300 - 800 mm và có nắp đậy bằng BTCT. Công ty thường xuyên nạo vét hố ga lắng nước mưa để đảm bảo khả năng thoát nước của hệ thống.

Nước mưa được thu gom bằng hệ thống thu gom nước mưa ngoài nhà có tổng chiều dài khoảng 1.163 m và thoát ra ngoài hệ thống thoát nước mưa chung của khu vực chạy dọc đường Hồ Chí Minh bằng phương thức tự chảy tại 02 cửa xả có vị trí lần lượt là:

- Cửa xả nước mưa số 01: X = 2145960; Y = 573791 (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 104°45', múi chiếu 3°).

- Cửa xả nước mưa số 02: X = 21415653; Y = 573850 (Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 104°45', múi chiếu 3°).

Bảng 3. 1. Thông số kỹ thuật hệ thống thu gom, thoát nước mưa

TT	Hạng mục	Mô tả đặc tính	Đơn vị	Tổng cộng
1	Mương thoát nước	Mương BTCT rộng 500	m	212
		Mương BTCT rộng 400	m	401
		Mương BTCT rộng 300	m	112
		Mương BTCT rộng 800	m	91
		Ống bê tông đúc sẵn	m	347
2	Nắp thăm	Nắp bê tông 600×600	Cái	04
		Nắp bê tông 500×500	Cái	20

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Hạng mục	Mô tả đặc tính	Đơn vị	Tổng cộng
		Nắp bê tông 700×700	Cái	08
		Nắp thép mạ kẽm 700×700	Cái	01
		Nắp bê tông 1.150×500	Cái	01
		Nắp bê tông 1.800×500	Cái	02
		Nắp bê tông 2.450×500	Cái	01
3	Điểm thoát nước vào hệ thống thoát nước chung của khu vực	Điểm đầu nối có vật liệu bằng BTCT, đáy mương đá	Điểm	02



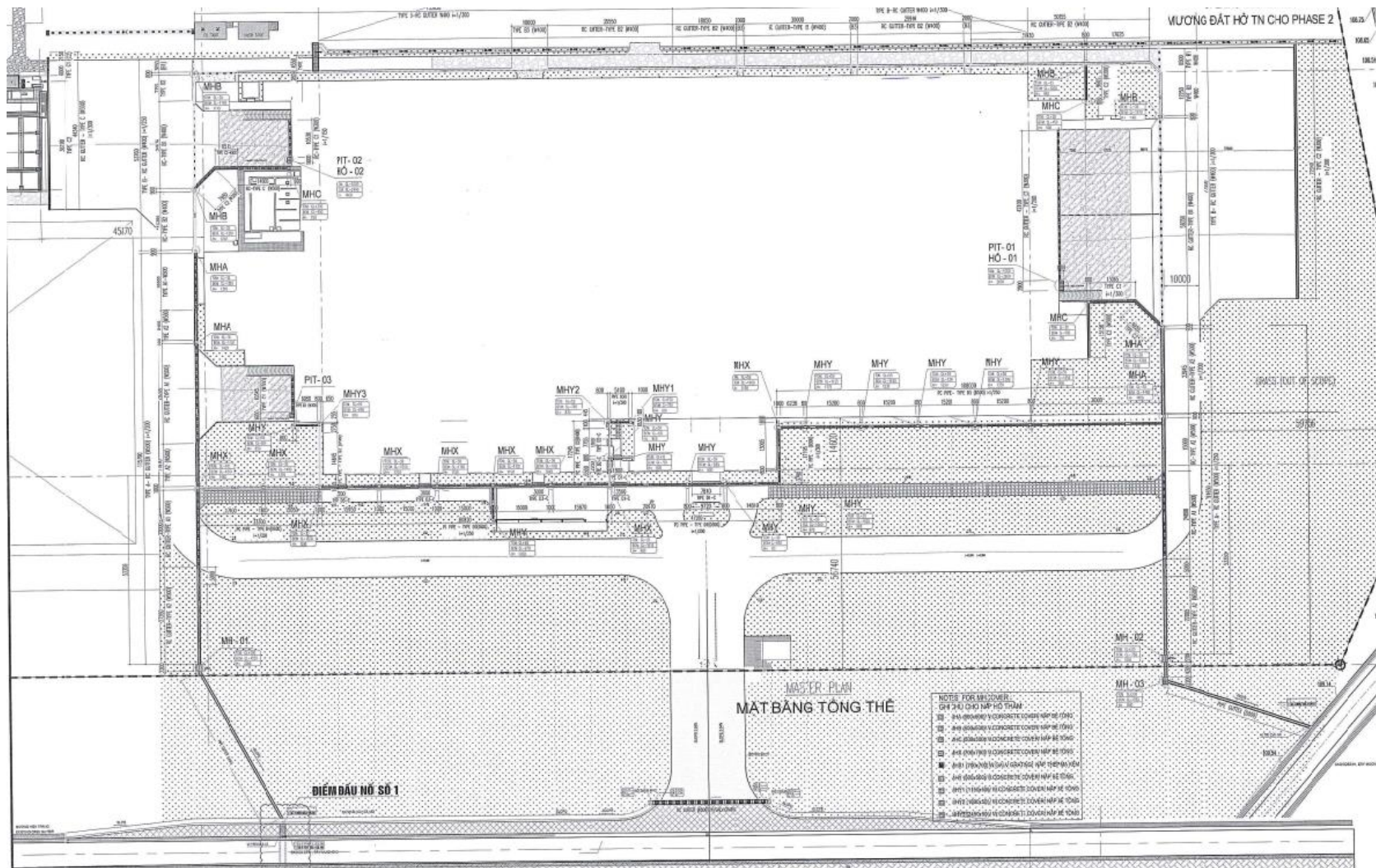
Cửa xả nước mưa số 01



Cửa xả nước mưa số 02

Hình 3. 1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở

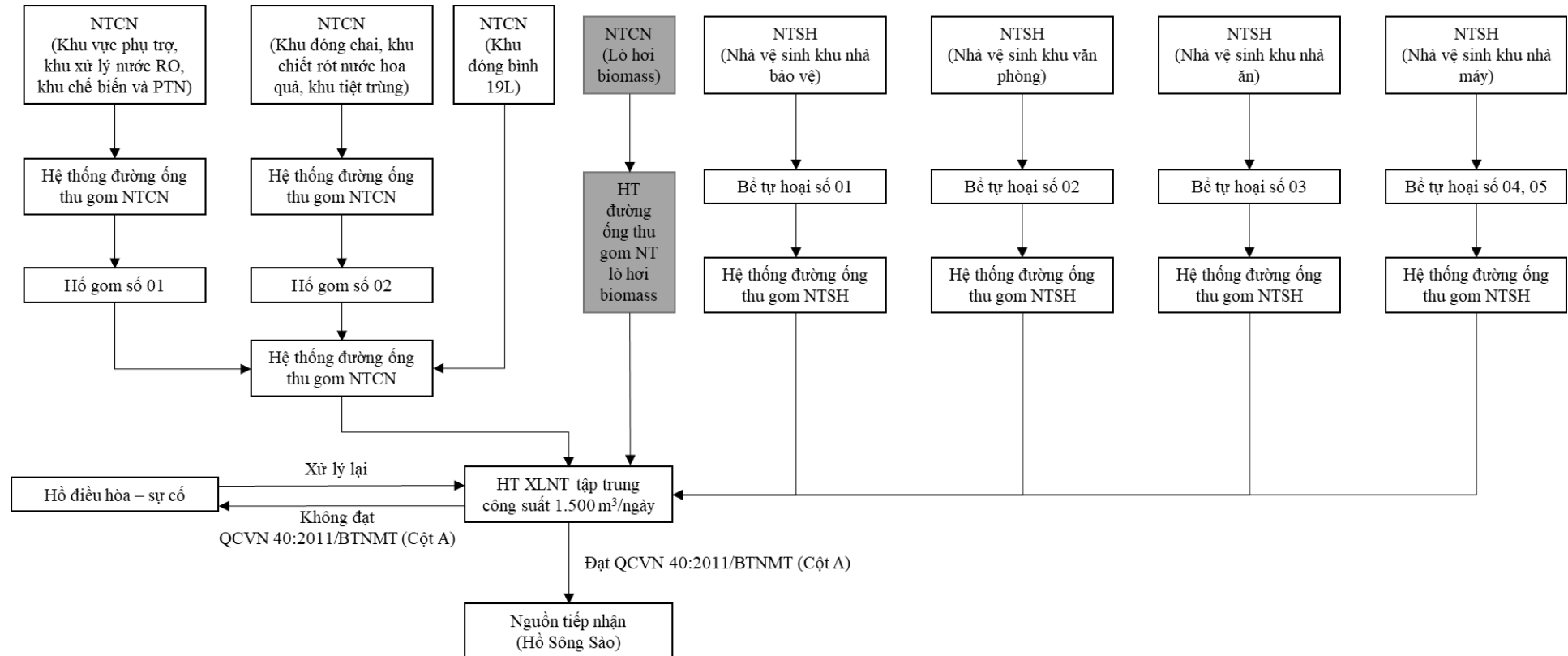
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 3. 2. Sơ đồ mặt bằng thu gom, thoát nước mưa tại cơ sở

Bảo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải



Hình 3. 3. Sơ đồ mạng lưới thu gom, thoát nước thải

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

3.1.2.1. Công trình thu gom nước thải

Các nguồn phát sinh nước thải tại cơ sở được thống kê như sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sản xuất từ khu vực phụ trợ, khu xử lý nước thô, khu xử lý nước RO, khu chế biến và phòng thí nghiệm.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất từ khu vực đóng gói, khu chiết rót nước tinh khiết đóng chai, khu chiết rót nước hoa quả, thảo dược và khu tiệt trùng.
- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất từ khu vực nước đóng bình 19 lít.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh tại khu nhà bảo vệ, khu văn phòng, khu nhà ăn, khu nhà máy.
- Nguồn số 05: Nước thải hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass.

Hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt được tách riêng với hệ thống thu gom nước thải sản xuất và nước mưa, cụ thể như sau:

- Nguồn số 01: Nước thải sản xuất tại khu vực phụ trợ, khu xử lý nước RO, khu chế biến và phòng thí nghiệm → Đường ống PVC D200, PVC D300 → Hồ gom → Đường ống HDPE D600 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày → Đường ống HDPE D150 → Hồ Sông Sào.

- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất tại khu vực đóng gói, khu chiết rót nước tinh khiết đóng chai, khu chiết rót nước hoa quả, thảo dược và khu tiệt trùng → Đường ống PVC D400 → Hồ gom → Đường ống HDPE D600 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày → Đường ống HDPE D150 → Hồ Sông Sào.

- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất từ khu vực nước đóng bình 19 lít → Hồ gom → Đường ống HDPE D600 → Hồ gom → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày → Đường ống HDPE D150 → Hồ Sông Sào.

- Nguồn số 04:

+ Nước thải từ nhà vệ sinh khu nhà bảo vệ → Bể tự hoại số 1 (dung tích 8,18 m³) → Đường ống PVC D100 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày

Nước thải từ nhà vệ sinh khu nhà văn phòng → Bể tự hoại số 2 (dung tích 11,64 m³) → Đường ống PVC D50, D80, D100 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày.

Nước thải từ nhà vệ sinh khu nhà ăn → Bể tự hoại số 3 (dung tích 22,54 m³) → Đường ống PVC D50, D80, D100 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày.

Nước thải từ nhà vệ sinh khu nhà máy → Bể tự hoại số 4 và số 5 (dung tích 17,84 m³ và 9,47 m³) → Đường ống PVC D50, D80, D100 → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày.

- Nguồn số 05: Nước thải hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass (tại bể lắng của hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass với khối lượng khoảng 30 m³) định kỳ 3 tháng/lần sẽ được bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày để xử lý.

** Thu gom nước thải sinh hoạt*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Nước thải sinh hoạt phát sinh được xử lý sơ bộ qua các bể tự hoại 03 sau đó được đổ vào hệ thống đường ống thu gom nước thải dẫn về hệ thống XLNT tập trung để xử lý đạt quy chuẩn cho phép trước khi xả vào môi trường.

Công ty đã xây dựng, lắp đặt hệ thống đường ống thu gom NTSH với thông số như sau:

- Hệ thống đường ống PVC D100 thu gom NTSH từ nhà bảo vệ số 1 về Bể tự hoại số 1 có chiều dài khoảng 3,0 m;
- Hệ thống đường ống PVC D50, D80, D100 thu gom NTSH từ khu vực văn phòng về Bể tự hoại số 2 có chiều dài khoảng 26 m;
- Hệ thống đường ống PVC D50, D80, D100 thu gom NTSH từ khu vực nhà ăn về Bể tự hoại số 3 có chiều dài khoảng 32 m;
- Hệ thống đường ống PVC D50, D80, D100 thu gom NTSH từ khu vực nhà máy, về Bể tự hoại số 4 và số 5 có chiều dài khoảng 46 m;
- + Hệ thống đường ống PVC D125, D150; ống HDPE D50, D400, D600 thu gom toàn bộ nước thải từ bể tự hoại số 1, 2, 3, 4, 5 về hệ thống XLNT tập trung có chiều dài khoảng 520 m.

** Thu gom nước thải công nghiệp*

Công ty đã xây dựng, lắp đặt hệ thống đường ống thu gom NTCN đi ngầm với thông số như sau:

- Hệ thống đường ống PVC D200, PVC D300 thu gom NTCN khu vực phụ trợ, khu xử lý nước RO, khu chế biến và phòng thí nghiệm về Hồ gom số 01 có chiều dài khoảng 53 m.
- Hệ thống đường ống PVC D400 thu gom NTCN khu đóng chai, khu chiết rót nước hoa quả, khu tiệt trùng về Hồ gom số 02 có chiều dài khoảng 112 m.
- Hệ thống đường ống HDPE D600 thu gom NTCN khu đóng bình 19L và nước thải từ Hồ gom số 01, Hồ gom số 02 về hệ thống XLNT tập trung công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ) có chiều dài khoảng 105 m.

Toàn bộ hệ thống dây chuyền sản xuất được thiết kế khép kín với hệ thống đường ống được thiết kế đồng nhất bằng INOX.

Để súc rửa hệ thống dây chuyền (CIP), nhà máy thiết kế các trạm bơm CIP có nhiệm vụ bơm làm sạch hệ thống. Ngay sau khi kết thúc một chu kỳ sản xuất, nước sạch sẽ được bơm vào hệ thống sản xuất thông qua các trạm bơm để đuổi các sản phẩm thừa ra khỏi thiết bị, đường ống. Các thiết bị rửa chuyên dụng được thiết kế tích hợp bên trong hệ thống sản xuất sẽ xịt nước cao áp để đuổi sạch các sản phẩm thừa. Sau quá trình đuổi sản phẩm thừa, tại trạm bơm CIP các hệ thống bơm sẽ có nhiệm vụ bơm định lượng các loại hóa chất tẩy rửa vào nước sạch theo tỉ lệ nhất định với từng loại hóa chất riêng và tiếp tục bơm vào hệ thống đường ống và thiết bị để làm sạch đường ống. Sau quá trình rửa bằng hóa chất, hệ thống thiết bị sẽ được rửa lại bằng nước sạch và nước nóng cao áp để làm sạch và khử trùng toàn bộ hệ thống dây chuyền thiết bị.

Toàn bộ nước thải của quá trình rửa hệ thống thiết bị được dẫn qua hệ thống các đường ống INOX và thải xuống hệ thống thoát nước (Thông qua hệ thống các hố ga và

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

mương, ống thoát nước bố trí trong các phòng chức năng) sau đó dẫn toàn bộ đến hệ thống xử lý nước thải tập trung (vào hố gom TK01) để thực hiện xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài.

3.1.2.2. Công trình thoát nước thải

Nước thải sau khi xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, $K_q = 0,8$, $K_f = 1,0$) được dẫn ra ngoài môi trường qua 01 cửa xả tại vị trí có tọa độ: X = 2146127 (m); Y = 573977 (m) (Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°45', MC 3°). Từ vị trí này nước thải tự chảy theo đường ống HDPE D150 chiều dài khoảng 1,8 km xả vào nguồn tiếp nhận hồ Sông Sào tại vị trí có tọa độ X = 2147862 (m), Y = 574213 (m) (Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°45', MC 3°). Tại vị trí điểm xả thải, Công ty lắp đặt biển báo, ký hiệu rõ ràng, thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát xả thải.



Hình 3. 4. Vị trí xả nước thải vào hồ Sông Sào

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 3. 5. Sơ đồ tuyến ống dẫn nước thải sau xử lý vào hồ Sông Sào

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

3.1.3. Xử lý nước thải

3.1.3.1. Xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các khu vực văn phòng, khu vực sản xuất của nhà máy sẽ được thu gom và tiền xử lý bằng bể tự hoại (5 bể tự hoại).

Tóm tắt quy trình công nghệ xử lý:

Nước thải từ nhà vệ sinh (Nguồn số 04) → Ngăn chứa → Ngăn lắng → Ngăn lọc → Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ).

Chất thải sau khi vệ sinh được dẫn theo đường ống của bồn cầu xuống ngăn chứa và được phân huỷ tại đây. Trong bể tự hoại có sẵn các loại vi khuẩn, nấm men có khả năng phân huỷ chất thải và khiến chúng trở thành bùn, tuy nhiên chỉ có thể phân huỷ đối với một số chất như: đạm, chất béo, xơ trong phân, nước tiểu,... đối với những chất thải rắn khó phân huỷ sẽ được đưa sang ngăn lắng. Quá trình phân huỷ và lắng xuống đáy bể giúp giảm mùi hôi từ chất thải, các chất không phân huỷ được sẽ được hút ra ngoài, các chất lơ lửng trong nước ở ngăn lọc cũng được lắng xuống đáy cho đến khi đầy trước khi chảy ra bên ngoài.

Định kỳ khoảng 06 tháng sẽ bổ sung chế phẩm vi sinh vào bể tự hoại giúp tăng khả năng phân huỷ các chất thải trong nước.

Bảng 0.1. Tổng hợp công trình bể tự hoại xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt

TT	Tên bể	Vị trí bể	Thông số kỹ thuật
1	Bể tự hoại số 1	Cạnh nhà bảo vệ	- V = 8,18 m ³ , - KT: D×R×C = 1.500×2.660×2.050 (mm) - Bể BTCT, bê tông lót M100, bê tông móng M250, nắp kim loại Ø 600 và nắp thép tấm 1.130×1.060 (mm).
2	Bể tự hoại số 2	Cạnh khu văn phòng	- V = 11,64 m ³ , - KT: D×R×C = 3.700×1.700×1.850 (mm) - Bể BTCT, bê tông lót M100, bê tông móng M250, nắp thăm kim loại Ø 600
3	Bể tự hoại số 3	Cạnh khu nhà ăn	- V = 22,54 m ³ , - KT: D×R×C = 4.660×2.600×1.860 (mm) - Bể BTCT, bê tông lót M100, bê tông móng M250.
4	Bể tự hoại số 4	Đầu khu nhà máy, cạnh khu vệ sinh	- V = 17,84 m ³ , - Bể BTCT, bê tông lót M100, bê tông móng M250.
5	Bể tự hoại số 5	Cuối khu nhà máy, cạnh khu vệ sinh	- V = 9,47 m ³ , - KT: D×R×C = 3.560×1.400×1.900 (mm) - Bể BTCT, bê tông lót M100, bê tông móng M250.

3.1.3.2. Xử lý nước thải công nghiệp

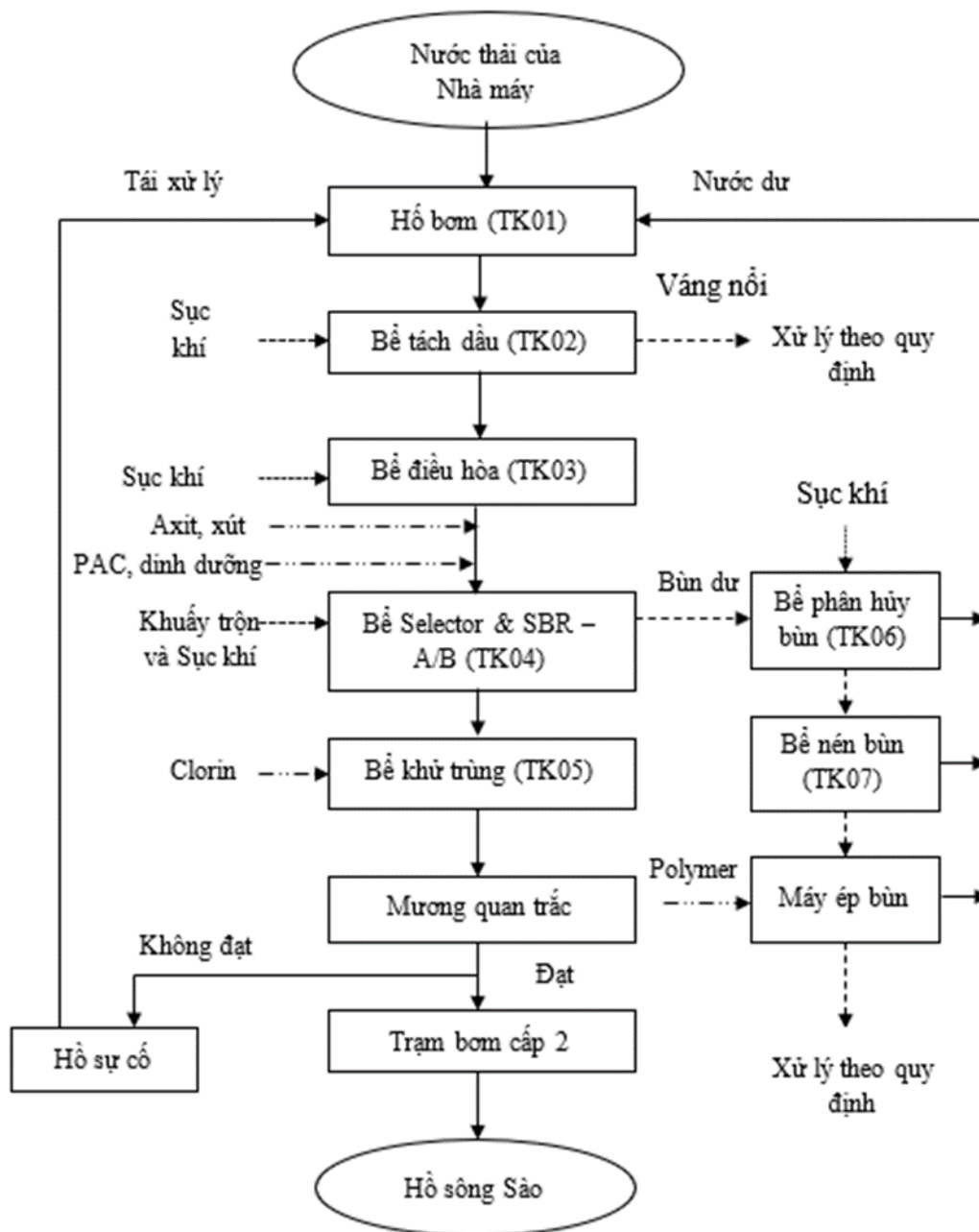
* Công suất thiết kế:

Chủ cơ sở đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ) với công nghệ hoá lý kết hợp xử lý sinh học (SBR); chất lượng nước thải đảm bảo

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

đạt QCVN 40:2011/BTNMT (cột A với hệ số $K_q = 0,8$ và $K_f = 1$) trước khi xả ra môi trường bên ngoài.

** Sơ đồ công nghệ*



Hình 3. 6. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở

** Thuyết minh công nghệ*

- Hố bơm (TK01)

Nước thải phát sinh từ nhà máy bao gồm nước thải sinh hoạt (trong đó nước thải sinh hoạt đã được xử lý qua hầm tự hoại) và nước thải sản xuất sẽ được dẫn về hố bơm (TK01) của TXLNT tập trung.

Đầu tiên, nước thải chảy qua song chắn rác thô có kích thước khe hở 10 mm để phân tách các cặn có kích thước lớn hơn 10 mm ra khỏi nước thải. Rác thải thu được sẽ

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng theo quy định. Nước thải được bơm đến bể tách dầu (TK02).

- Bể tách dầu (TK02)

Trước khi vào bể tách dầu mỡ, nước thải được qua lược tách rác tinh để tách rác có kích thước lớn hơn 2,0 mm. Bể tách dầu mỡ được thiết kế để tách thành phần dầu mỡ khoáng, dầu mỡ động thực vật ra khỏi nước thải nhờ vào tính chất nhẹ hơn nước của dầu mỡ. Tại cuối bể tách mỡ, dầu sẽ nổi lên bề mặt, nước thải bên dưới sẽ tự chảy vào bể điều hòa. Đồng thời trong bể có lắp đặt ống phân phối khí giúp hỗ trợ cho quá trình dầu nổi lên bề mặt dễ dàng hơn. Dầu trên bề mặt được thu gom bằng ống và đưa về bể chứa bùn.

- Bể điều hòa (TK03)

Tại bể điều hòa, nước thải được ổn định về nồng độ và các thành phần ô nhiễm trong nước thải. Máy thổi khí và ống phân phối khí được lắp đặt dưới đáy bể giúp khuấy trộn đều nước thải, tránh tạo điều kiện phân hủy sinh học kỵ khí nên không phát sinh mùi hôi.

Bể điều hòa được thiết kế với thời gian lưu đủ lớn để cân bằng về lưu lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Một số ưu điểm của việc thiết kế bể điều hòa cụ thể như sau:

- + Lưu trữ nước thải phát sinh vào những giờ cao điểm và phân phối đều cho các bể xử lý phía sau.

- + Kiểm soát các dòng nước thải có nồng độ ô nhiễm cao.

- + Tránh gây quá tải cho các quá trình xử lý phía sau.

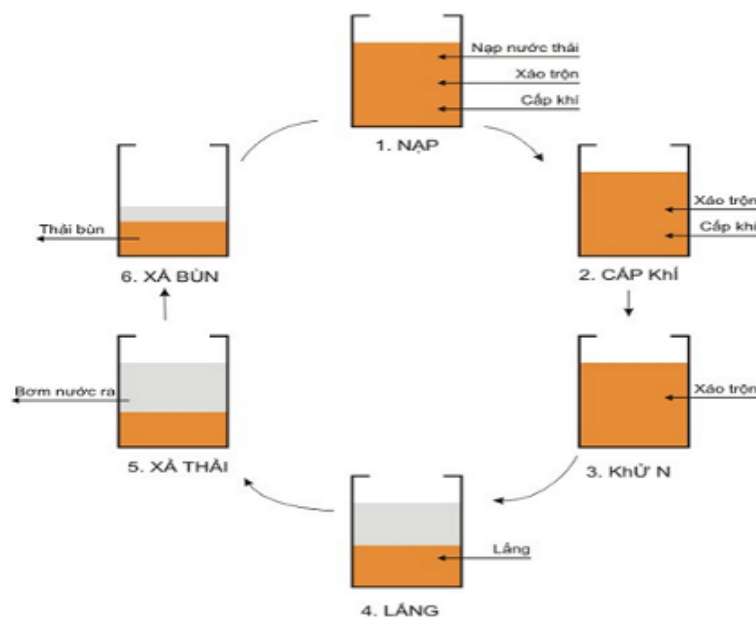
- + Có vai trò là bể chứa nước thải khi hệ thống dừng lại để sửa chữa hay bảo trì.

- Bể Selector & SBR (TK04-A/B)

Trước khi vào bể Selector, pH của nước thải được đo bằng thiết bị đo pH tự động, thiết bị này đọc giá trị pH và truyền tín hiệu để điều khiển tự động bơm định lượng châm axit vào nước thải để thực hiện quá trình trung hòa nước thải, đưa pH của nước thải về khoảng 6,5 - 7,5. Thiết bị khuấy trộn tĩnh được lắp đặt trên đường ống nhằm tối ưu hóa quá trình phản ứng giữa hóa chất và nước thải. Ngoài ra, sẽ bổ sung phèn vào bể nhằm giảm một phần phospho trong nước thải.

Nước thải sau khi đã được điều chỉnh pH sẽ được phân phối vào bể SBR. Tại bể SBR các quá trình xử lý: làm đầy - phản ứng, phản ứng, lắng và tháo nước được thực hiện trong cùng một bể theo khoảng thời gian nhất định được cài đặt sẵn cho mỗi quá trình

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Quá trình vận hành của bể SBR được tóm tắt như sau:

+ Giai đoạn 1 (Làm đầy - phản ứng):

++ Trong công đoạn này diễn ra 3 quá trình sau: (i) Nạp nước; (ii) Khuấy trộn (tạo môi trường thiếu khí anoxic); (iii) Sục khí (tạo môi trường hiếu khí).

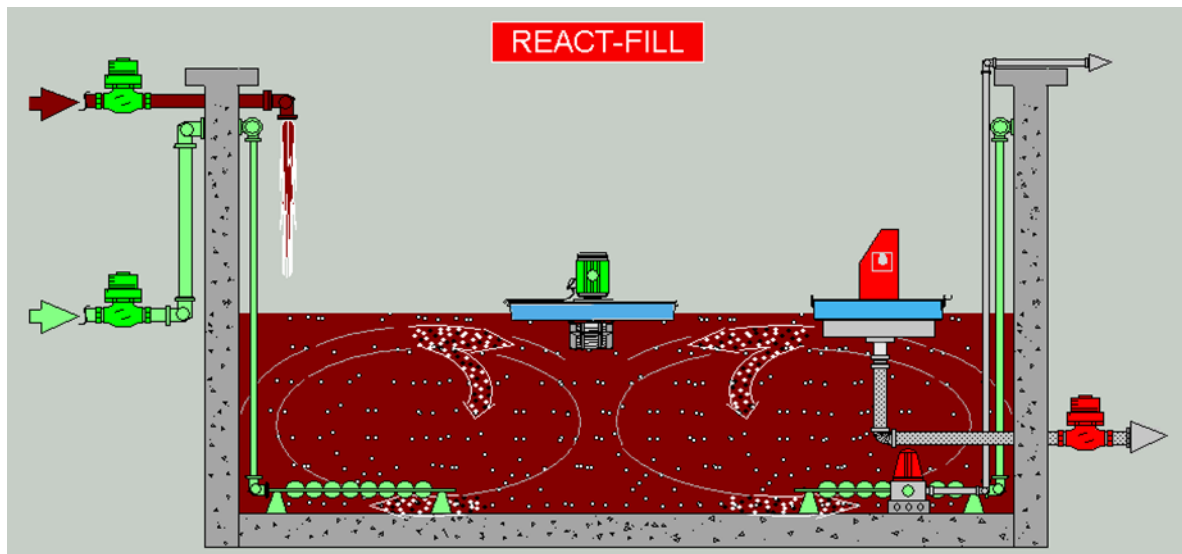
Nước thải sẽ được dẫn vào bể Selector & SBR để tiếp xúc với vi sinh vật (bùn). Ở pha này diễn ra quá trình phân hủy chất hữu cơ và quá trình khử nito, do quá trình làm đầy nước kèm theo khuấy trộn sẽ tạo môi trường thiếu khí. Ngoài ra, công đoạn này cũng có chức năng kích hoạt sự phát triển của vi khuẩn tạo bông và ức chế sự phát triển của vi khuẩn dạng sợi, làm tăng khả năng lắng của bùn hoạt tính trong bể.

Trong quá trình xử lý sinh học diễn ra, chất dinh dưỡng sẽ được châm định lượng vào bể nhằm hỗ trợ quá trình phân hủy chất hữu cơ và chuyển hóa nito trong nước thải.

++ Hóa chất PAC sẽ được châm định lượng vào bể nhằm hỗ trợ xử lý TSS và photpho dư trong nước thải đạt tiêu chuẩn đầu ra.

++ Để không làm ảnh hưởng đến hiệu quả hoạt động của bể SBR, hoá chất PAC sẽ được châm định lượng vào cùng với nước thải khi bơm vào. Nước thải và PAC được trộn với nhau thông qua bộ trộn tĩnh trên đường ống mới vào bể TK04 (Bể SBR).

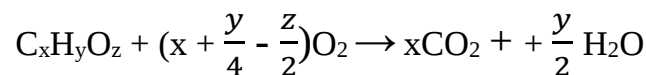
Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



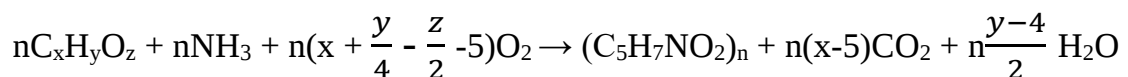
+ Giai đoạn 2 (Phản ứng): Không khí được khuếch tán vào trong nước nhờ thiết bị sục khí để tạo điều kiện hiếu khí trong nước thải. Vi khuẩn hiếu khí sẽ phân hủy các chất hữu cơ và chuyển hóa nito có trong nước thải.

Sau khi pha làm đầy kết thúc, quá trình xử lý tiếp diễn với pha phản ứng, trong đó nước thải được tiếp xúc với vi sinh vật nhờ các máy thổi khí, cấp khí cho bể nhằm tiến hành quá trình phân hủy hoàn toàn các chất hữu cơ và nitrat hóa. Quá trình này được thực hiện bởi nhóm vi khuẩn tự dưỡng và dị dưỡng, khi điều kiện cấp khí và chất nền được đảm bảo trong bể sẽ diễn ra các quá trình sau:

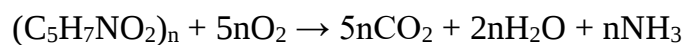
++ Oxy hóa các chất hữu cơ:



++ Tổng hợp sinh khối tế bào:

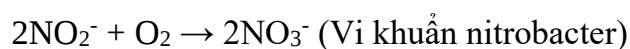
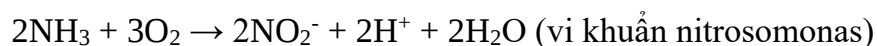


++ Tự oxy hóa vật liệu tế bào (phân hủy nội bào):



++ Quá trình nitrit hóa:

Quá trình chuyển hóa NH_4^+ thành NO_2^- và từ NO_2^- thành NO_3^- được thực hiện bởi vi khuẩn nitrosomonas và nitrobacter. Hai loại vi khuẩn này chỉ có ở môi trường hiếu khí khi mà oxy hòa tan trong nước thải $\geq 1,0$ mg/L.



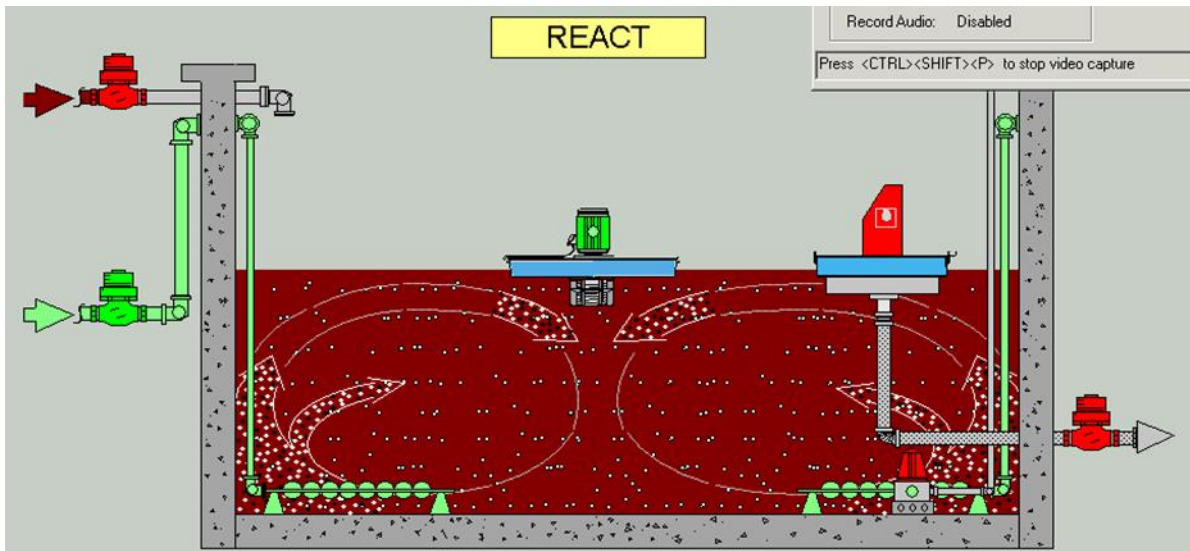
++ Tổng phản ứng oxy hóa amoni:



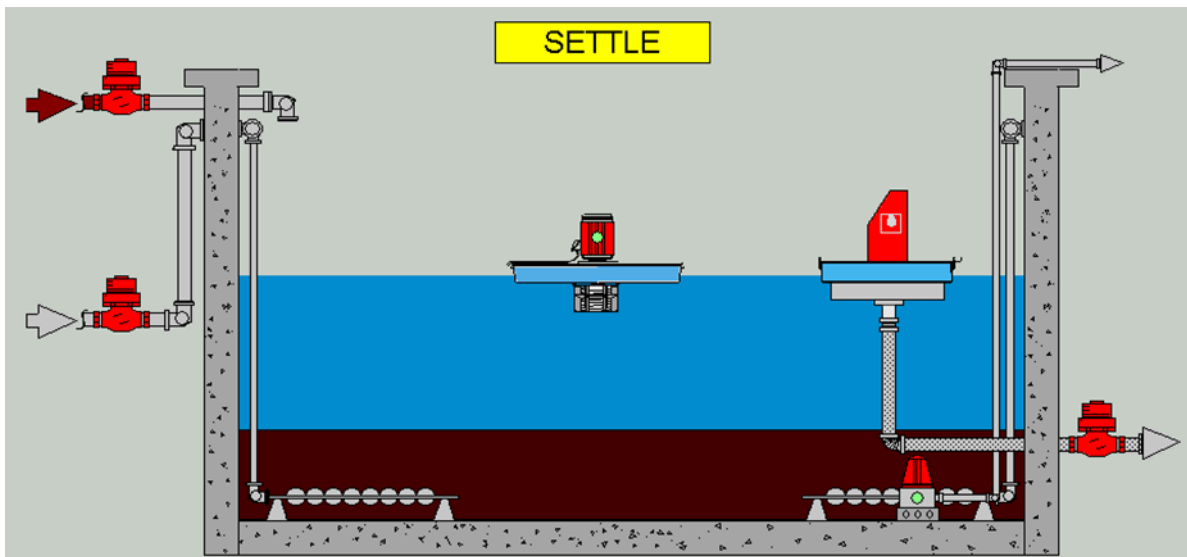
++ Quá trình khử nitrat

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Quá trình này diễn ra tại giai đoạn khuấy trộn và nạp nước của bể SBR nhằm chuyển hóa thành NO_3^- thành nitơ tự do được thực hiện bởi vi khuẩn heterotrophic. Loại vi khuẩn này chỉ hoạt động ở môi trường thiếu khí hoặc kỵ khí. Do vậy quá trình này chỉ có thể diễn ra tại công đoạn anoxic của bể SBR.



+ Giai đoạn 3 (Lắng): Tại pha này, quá trình sục khí được chấm dứt nhằm tạo môi trường lắng tĩnh tuyệt đối, vi sinh vật (bùn) lắng xuống đáy bể.



+ Giai đoạn 4 (Rút nước và xả bùn dư):

++ Sau quá trình lắng cặn, nước và bùn sẽ được phân tách. Nước trong trên bề mặt bể sẽ được thu gom bởi thiết bị thu nước bề mặt và được dẫn sang bể khử trùng (TK05).

++ Trong giai đoạn này, một phần bùn hoạt tính dư lắng dưới đáy bể sẽ được bơm sang bể phân hủy bùn trước khi bắt đầu cho mẻ xử lý kế tiếp.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

++ Giai đoạn xả bùn hoàn tất, nước thải tiếp tục được nạp vào bể SBR để bắt đầu một chu kỳ mới. Bể SBR sẽ hoạt động nối tiếp, luân phiên nhau để đảm bảo quá trình xử lý diễn ra liên tục (02 bể SBR hoạt động song song).

Quy trình hoạt động SBR: Hệ thống thiết kế 2 bể SBR, trong đó:

+ Mỗi bể xử lý 4 mẻ/ngày.

+ Mỗi mẻ xử lý 187 m³ nước thải trong 6 giờ (6 giờ/mẻ)

Tổng công suất xử lý sẽ là

$$Q = 2 \text{ bể} \times 4 \text{ mẻ/ngày/bể} \times 187 \text{ m}^3/\text{mẻ} = 1.500 \text{ m}^3/\text{ngày (24 giờ)}$$

Thời gian và chế độ hoạt động của một mẻ xử lý tại một bể được thiết kế như sau: Tại mẻ đầu tiên của hệ thống, nước thải từ bể điều hòa sẽ được nạp vào bể SBR 1 với lưu lượng ổn định là 94 m³/giờ. Thời gian nạp nước là 2 giờ và tổng thời gian phản ứng và lắng cho một mẻ xử lý được quy định là 4 giờ. Sau 2 giờ nạp, nước thải sẽ tự động được chuyển qua bể SBR 2 bằng các van điện điều khiển tự động để nạp nước cho bể này. Sau thời gian nạp (2 giờ) tại bể SBR 2, lúc này bể SBR 1 đã hoàn thành mẻ xử lý đầu tiên và sẵn sàng cho mẻ xử lý tiếp theo, do đó nước thải từ bể điều hòa sẽ lại được xả vào bể SBR 1 để tiếp tục chu trình xử lý như ban đầu. Như vậy, toàn bộ hệ thống sẽ động liên tục không gián đoạn.

- Bể khử trùng (TK05), Mương quan trắc (OS-01) và trạm bơm cấp 2 (PS)

Nước sau lắng trong bể Selector & SBR sẽ chảy vào bể khử trùng để tiến hành xử lý Coliform và các thành phần vi sinh gây bệnh khác ra khỏi nước thải nhờ việc châm vào các hóa chất khử trùng thông qua bơm định lượng. Quá trình khử trùng nước xảy ra qua hai giai đoạn: đầu tiên là khuếch tán chất khử trùng qua vỏ tế bào vi sinh vật, sau khi xâm nhập vào tế bào, chất khử trùng sẽ phản ứng với men bên trong tế bào và phá hoại quá trình trao đổi chất dẫn đến vi sinh vật bị tiêu diệt.

Nước thải đầu ra sau quá trình xử lý sẽ được dẫn vào mương quan trắc (OS – 01) và tập trung tại trạm bơm cấp 2 (PS) trước khi được bơm ra hồ Sông Sào. Để đảm bảo tiêu chuẩn xả thải, tại mương quan trắc có lắp đặt các thiết bị quan trắc tự động (lưu lượng, pH, COD, TSS). Nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, K_q = 0,8; K_f = 1 trước khi xả vào hồ Sông Sào bằng hệ thống ống thoát HDPE D150, chiều dài khoảng 1,8 km.

Trong trường hợp xảy ra sự cố (nước sau xử lý không đạt tiêu chuẩn xả thải), van thoát nước sẽ được khóa lại, van sự cố sẽ được mở ra để dẫn toàn bộ nước thải vào hồ sự cố. Sau khi sự cố được giải quyết, nước thải trong hồ sẽ được bơm tuần hoàn về hồ bơm (TK01) để tái xử lý.

- Hồ điều hòa - sự cố

Hồ điều hòa - sự cố có vị trí nằm trong ranh giới cơ sở, giáp hệ thống xử lý nước thải tập trung. Hồ điều hòa - sự cố có chức năng lưu chứa nước thải trong trường hợp hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố.

Thông số kỹ thuật của hồ điều hòa - sự cố như sau:

+ Thể tích xây dựng hồ: V = 3.084 m³.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- + Chiều cao xây dựng hồ: $H = 1,8\text{m}$.
- + Dung tích lưu chứa trong hồ lớn nhất: $V = 2.717 \text{ m}^3$.
- + Dung tích lưu chứa trung bình: $V = 2.002 \text{ m}^3$.
- + Chiều cao mực nước cao nhất: $H = 1,6\text{m}$.

- Bể phân hủy bùn (TK06)

Bùn dư từ Selector & SBR sẽ được đưa về bể phân hủy bùn. Không khí được sử dụng để xáo trộn đủ cũng như hỗ trợ quá trình phân hủy bùn sinh học.

Định kỳ, bùn trong bể sẽ được bơm đến bể nén bùn (TK07), nước dư phía trên được hồi lưu về hồ bơm (TK01) để tái xử lý.

- Bể nén bùn (TK07)

Bể nén bùn được thiết kế nhằm giảm thể tích bùn sinh ra từ quá trình xử lý đến nồng độ thích hợp trước khi được bơm vào máy ép bùn. Phần nước dư phía trên bề mặt được dẫn về hồ bơm (TK01) để tiếp tục xử lý.

Kết quả của quá trình phân hủy bùn và nén bùn:

- + Tăng nồng độ chất rắn trong bùn;
- + Giảm thành phần chất hữu cơ trong bùn, giúp ổn định bùn;
- + Giảm thể tích bùn trước khi đưa vào hạng mục xử lý tiếp theo.

- Máy ép bùn (BFP)

Định kỳ, bùn từ bể nén bùn (TK07) được bơm đến máy ép bùn.

Máy ép bùn giúp tách nước ra khỏi bùn. Khi máy ép bùn hoạt động, polymer được thêm vào như chất trợ kết dính, giúp hỗ trợ đáng kể việc giảm thiểu độ ẩm bùn sau khi ép. Bùn sau khi ép được định kỳ thu gom và xử lý hợp vệ sinh. Nước dư từ nhà máy ép bùn được dẫn về hồ bơm (TK01) để tái xử lý.

Bùn thải sau khi ép sẽ được Công ty ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

Kết quả phân tích bùn thải từ quá trình xử lý nước thải từ trước tới nay của Nhà máy đều nằm dưới ngưỡng nguy hại theo QCVN 50:2013/BTNTM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước.

Định kỳ, Chủ đầu tư sẽ tiến hành gửi mẫu phân tích bùn thải để xác định ngưỡng nguy hại CTNH. Nếu bùn thải là CTNH, Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và mang đi xử lý theo đúng quy định.

Nếu bùn thải là chất thải thông thường, bùn thải sẽ được thu gom, lưu chứa như chất thải thông thường. Công ty sẽ hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và mang đi xử lý theo đúng quy định.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 3. 2. Bảng kết quả phân tích mẫu bùn tháng 06 năm 2025

TT	Thông số phân tích	Đơn vị	Kết quả		QCVN 50:2013/ BTNMT	QCVN 07:2025/ BNNMT
			Bùn thải tại HTXL nước thô	Bùn thải hệ thống XLNT tập trung		
1.	pH		6,75	6,78	-	$\geq 12,5$ hoặc $\leq 2,0$
2.	As	mg/L	<0,0009	<0,0009	2	$\geq 5,0$
3.	Ba	mg/L	<1,5	<1,5	100	≥ 70
4.	Ag	mg/L	<0,06	<0,06	5	-
5.	Cd	mg/L	0,076	<0,03	0,5	$\geq 1,0$
6.	Pb	mg/L	<0,069	<0,069	15	$\geq 5,0$
7.	Co	mg/L	<0,36	<0,36	80	≥ 80
8.	Zn	mg/L	<0,03	<0,03	250	-
9.	Ni	mg/L	<0,051	<0,051	70	≥ 70
10.	Se	mg/L	<0,0018	<0,0018	1	$\geq 1,0$
11.	Hg	mg/L	<0,009	<0,009	0,2	$\geq 0,2$
12.	Cr ⁶⁺	mg/L	<0,48	<0,48	5	-
13.	CN ⁻	mg/L	<0,9	<0,9	-	-
14.	Tổng dầu mỡ	mg/L	<30	<30	50	-
15.	Phenol	mg/L	<0,015	<0,015	1.000	≥ 1.000
16.	Benzen	mg/L	<0,0001	<0,0001	0,5	$\geq 0,5$

- Ghi chú:

+ QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn từ quá trình xử lý nước.

+ QCVN 04:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

* *Thông số kỹ thuật của hệ thống:*

Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung tại Nhà máy được trình bày cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3. 3. Thông số kỹ thuật HTXLNT tập trung

STT	Tên hạng mục công trình	Quy cách kỹ thuật	Thể tích (m ³)		Số lượng (cái)
			V _{hữu hiệu}	V _{tổng}	
1.	Hố bơm (TK01)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 5,6×3,25×3,8 (m)	31,85	69,16	01
2.	Bể tách dầu (TK02)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 9,05×2,55×3,00 (m)	62,31	69,23	01

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

STT	Tên hạng mục công trình	Quy cách kĩ thuật	Thể tích (m ³)		Số lượng (cái)
			V _{hữu hiệu}	V _{tổng}	
3.	Bể điều hòa (TK03)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×C = 9,30×4,50×5,00 (m)	511,07	567,85	01
4.	Bể Selector & SBR (TK04)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 21,5×21,5×5,0 (m)	4.160,5	4.622,5	02
5.	Bể khử trùng (TK05)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 6,65×5,55×3,50 (m)	92,27	129,18	01
6.	Bể phân hủy bùn (TK06)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 8,85×6,50×5,00	258,86	287,63	01
7.	Bể nén bùn (TK07)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 6,5×6,5×5,0	190,13	211,25	01
8.	Mương quan trắc (OS-01)	BTCT, bên trong lát gạch ceramic màu trắng, D×R×S = 4,8×0,6×1,5	-	4,32	01
9.	Hố bơm cấp 2 (bao gồm ngăn đặt van)	BTCT, bên trong phủ epoxy chống xâm thực, D×R×S = 4,5×3,5×4,25	-	66,94	01

** Các thiết bị, hệ thống quan trắc chất thải tự động, liên tục*

Công ty đã tiến hành xây dựng và lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải đối với các thông số: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, NH₄⁺, TSS. Dữ liệu quan trắc tự động được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An để quản lý.

Vị trí lắp đặt: Gần khu vực xử lý nước thải tập trung của Nhà máy (nằm ở phía Bắc của khu đất)

Bảng 3. 4. Danh mục thiết bị hệ thống quản trắc nước thải tự động, liên tục

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
1	Bộ hiển thị, ghi nhận dữ liệu	Model: Liquiline CM44X	Đức	Bộ	1
2	Bộ đo lưu lượng	Prosonic S FMU90 + Prosonic S FDU90	Đức	Bộ	1
3	Đầu đo pH	Model: Orbipac 81D	Đức/ Mỹ	Bộ	1
4	Đầu đo COD	Model: Viomax CAS51D	Đức	Bộ	1
5	Đầu đo TSS	Model: Turbimax CUS51D	Đức	Bộ	1

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Thiết bị	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ	Đơn vị	Số lượng
6	Đầu đo NH_4^+	Model: Turbimax CS51D	Đức	Bộ	1
7	Máy lấy mẫu tự động kết nối với bộ dataloger điều khiển từ xa	Model: Liquistation CSF 48	Đức	Bộ	1
8	Thiết bị nhận và truyền dữ liệu GPRS	Model: VAG-DATALOGGER VN2	Ba Lan	Bộ	1
9	Mương quan trắc	4800 (D) x 600 (R) x 1500 (C). Vật liệu bê tông cốt thép, bên trong sơn epoxy	-	Hệ	1

* Các loại hoá chất, chế phẩm sinh học được sử dụng

Bảng 3. 5. Nhu cầu sử dụng hóa chất trong XLNT

STT	Tên hóa chất	Đơn vị	Định mức sử dụng	Mục đích sử dụng
1	PAC	g/m^3	50 - 100	Trợ lắng
2	Dinh dưỡng	g/m^3	Căn cứ vào thực tế vận hành	Nuôi cấy vi sinh
3	Polymer	mg/m^3	1 - 3	Ép bùn
4	Clorine	g/m^3	3 - 5	Khử trùng
5	NaOH (32%)	g/m^3	Căn cứ theo thực tế pH tại thời điểm điều chỉnh	Cân bằng pH
6	H_2SO_4 (32%)	L/m^3		Cân bằng pH

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TĨNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 3. 7. Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày

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

3.2.1. Xử lý khí thải lò hơi sử dụng nguyên liệu dầu DO

** Quy mô, chức năng:*

Hiện tại, nhà máy sử dụng 2 lò hơi với công suất mỗi lò hơi là 6.000 kg/h (tổng công suất là 12.000 kg/h).

Các nồi hơi sử dụng tại Nhà máy được nhập khẩu nguyên chiếc và đã được kiểm định lần đầu bởi Công ty Cổ phần kiểm định kỹ thuật An toàn và TVXD-Incosaf số 15965/KĐXD-AL và số 15966/KĐXD-AL ngày 23/11/2018. Định kỳ 2 năm/ lần tiến hành kiểm định lại nồi hơi theo quy định.

** Thông số kỹ thuật lò hơi:*

- Áp suất thiết kế: 12 bar
- Áp suất làm việc: 10 bar
- Lưu lượng khí thải tối đa: 6.000 m³/h/nồi hơi.
- Nhiệt độ làm việc hơi bão hòa: 183°C
- Môi chất: Nước + Hơi nước bão hòa

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Nhà sản xuất: Bono Netro - Italia

Lò hơi nhà máy đang sử dụng được nhập khẩu nguyên chiếc từ Italia, là một sản phẩm xanh, được tích hợp hệ thống xử lý nhiệt đồng bộ với lò hơi. Đảm bảo khí thải thoát ra từ lò hơi có giá trị nằm trong quy chuẩn cho phép của QCVN 19:2024/BTNMT, cột C.

** Quy trình xử lý dòng khí của lò hơi:*

Khí thải → Quạt hút → Bộ xử lý nhiệt → Ống thải

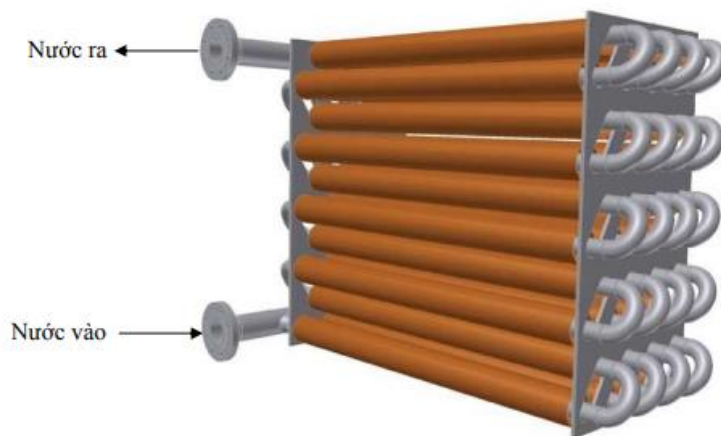
** Nguyên lý vận hành thực tế của nồi hơi:*

- Cấp nguồn nước qua bộ làm mềm nước sau đó đưa vào Tank trung gian 12 m³, từ tank 12 m³ này được bơm cấp vào nồi hơi thông qua 2 chế độ chạy manual hay chạy Auto.

+ Chế độ Manual: Dùng công tắc xoay để cấp nước vào nồi cho tới khi cần dừng hoặc đủ nước trong lò thì nhả tay ra là bơm dừng cấp nước.

+ Chế độ Auto: Xoay công tắc về chế độ Auto lúc này nước cấp vào lò hơi đến 1 mức cao của lò hơi thì bơm sẽ tự động dừng hoặc được cấp lại khi ở mức thấp của lò hơi.

- Nước từ tank 12 m³ được bơm qua bộ tiết kiệm nhiên liệu của lò hơi (bộ này được lắp phía trên lò hơi) tức đầu ra của ống khói để thu hồi 1 phần nhiệt của khí trước khi xả ra môi trường.



Hình 3. 8. Hình ảnh bộ thu hồi nhiệt nồi hơi

** Quy trình hoạt động:*

- Mở van cấp dầu DO.
- Kiểm tra các van cấp nước, dầu, van hơi xem đã đúng vị trí hay chưa.
- Kiểm tra và bật bơm hoá chất chống cáu cặn, ăn mòn.
- Xoay công tắc bơm cấp nước vào lò hơi ở chế độ Auto.
- Bật công tắc nguồn ở bộ điều khiển và nguồn cấp cho lò hơi.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Cài đặt áp suất mong muốn nhưng không vượt quá áp suất cho phép của lò hơi (12 bar).
- Kiểm tra các van an toàn trên lò hơi và bộ góp hơi.
- Sau khi kiểm tra các điều kiện của lò hơi thì tiến hành chạy lò hơi bằng cách ấn nút Start trên bảng điều khiển.
- Lúc này cần theo dõi lò hơi để đảm bảo về áp suất và an toàn...
- Khi dừng lò hơi ta ấn nút Stop sau đó khoá van cấp dầu DO.

Quá trình đốt dầu DO làm nóng nước và bay hơi. Phần hơi nước này cung cấp cho sản xuất, phần khí đốt dầu DO sau khi làm nóng nước và bay hơi trong lò hơi sau đó đi qua bộ tiết kiệm nhiên liệu làm giảm nhiệt lượng khí rồi qua ống khói ra ngoài môi trường. Phần khí thoát ra ngoài môi trường đạt QCVN 19:2024/BTNMT, cột C.

Nước thải phát sinh từ lò hơi được thu gom bằng đường ống PVC D200 về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy để xử lý.

Định mức sử dụng nhiên liệu dầu DO cho lò hơi là 1.200 kg dầu DO/h.

Số lượng: 02 lò; Số lượng ống khói: 02 ống thải.

Thông số kỹ thuật ống khói: chiều cao 9,2 m; đường kính 0,65 m.

** Tính toán khí thải phát sinh từ quá trình đốt dầu DO:*

Bảng 3. 6. Thành phần tính chất dầu DO nhiên liệu lò hơi DO

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	Mức II (DO 0,05S)
1	Hàm lượng lưu huỳnh, mg/kg, max	mg/kg	38	≤500
2	Chỉ số Cêtan, min		51,9	≥46
3	Nhiệt độ cất tại 90% thể tích thu hồi, °C max		336	≤360
4	Điểm chớp cháy cốc kín, °C, min	°C	80	≥55
5	Độ nhớt động học ở 40°C, cSt, min - max	Cst	2,584	2,0 – 4,5
6	Hàm lượng nước, mg/kg, max	mg/kg	30	≤200
7	Cặn cacbon của 10% cặn chung cất, % khối lượng, max	%wt	0,004	≤0,3
8	Điểm đông đặc, °C, max	°C	-15	≤+6
9	Hàm lượng tro, %khối lượng, max	%wt	<0,01	≤0,01
10	Tạp chất dạng hạt, mg/L, max	mg/L	0,3	≤10

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích	Mức II (DO 0,05S)
11	Ấn mòn đồng ở 50°C trong 3 giờ, max		Loại 1a	Loại 1
12	Khối lượng riêng ở 15°C, kg/m ³ , min - max	kg/L	0,831	0,820 - 0,860
13	Độ bôi trơn, µm, max		400	≤460
14	Hàm lượng chất thơm đa vòng (PAH), % khối lượng, max		-	-
15	Ngoại quan		Sạch trong	Sạch, trong, không có nước tự do và tạp chất

Nhận xét: Các chỉ tiêu phân tích trên đạt yêu cầu kỹ thuật của nhiên liệu Diezen theo TCCS 03:2015/PLX.

3.2.2. Khí thải máy phát điện dự phòng

Trong trường hợp mạng lưới điện bị ngắt điện đột ngột hoặc có sự cố về điện tại nhà máy, máy phát điện dự phòng sẽ được sử dụng để đảm bảo các hoạt động của cơ sở diễn ra liên tục. Cơ sở sử dụng 03 máy phát điện dự phòng mỗi máy công suất 2.500 kVA/máy, sử dụng nhiên liệu dầu DO, lượng dầu tiêu thụ 667,2 kg dầu/h, lượng khí thải khi đốt 1 kg dầu ở điều kiện tiêu chuẩn và lấy hệ số khí dư là 1,2: 18,5 Nm³/kg dầu. Lưu lượng khí thải 12.243,2 Nm³/h.

Do máy phát điện sử dụng nhiên liệu là dầu DO nên khi hoạt động chúng sẽ đốt cháy nhiên liệu và phát sinh ra khói, bụi, SO₂, NO₂, CO, CO₂... các loại khí thải này đều gây ra ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người.

Bảng 3. 7. Nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh khi vận hành máy phát điện

TT	Thông số	Hệ số tải lượng (kg/T)	Tổng thải lượng (g/s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2024/BTNMT (Cột C)
1	Bụi	0,576	384,31	31,14	≤55
2	SO ₂	17*S	5,67	0,46	≤400
3	NO _x	7,2	4.803,84	389,19	≤450
4	CO	1,68	1.120,9	90,81	≤400

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ chất ô nhiễm trong khí thải phát sinh do sử dụng máy phát điện dự phòng tại cơ sở đều nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn. Máy phát điện chỉ hoạt động khi trường hợp lưới điện bị sự cố mất điện, hoạt động không liên tục nên ảnh hưởng được xem là không đáng kể.

Hiện nay máy phát điện dự phòng của cơ sở được đặt tại Khu vực phụ trợ của nhà máy, sử dụng nhiên liệu DO hàm lượng lưu huỳnh thấp (0,05%S) và chỉ sử dụng máy phát điện dự phòng trong trường hợp mạng lưới điện bị ngắt điện đột ngột hoặc có sự cố về điện tại nhà máy.

3.2.3. Khí thải từ hệ thống rang gạo

Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn rang gạo khi nhà máy sản xuất nước gạo rang, chỉ phát sinh khoảng 2 lần/tháng và thời gian mỗi lần rang khoảng 2 tiếng (mỗi đợt rang khoảng 6 mẻ/ mỗi mẻ rang 20 phút). Cơ sở sử dụng các máy rang gạo đốt bằng LPG (khí dầu mỏ hóa lỏng).

Khi đốt bằng LPG (khí dầu mỏ hóa lỏng) là một loại chất đốt sạch, khi cháy tạo ra nhiệt độ cao (khoảng 1.900 - 1.950°C), ít muội than, không tạo cặn bẩn hay khí CO độc hại.

Tại các máy rang gạo, gạo được rang trong buồng rang kín và tích hợp hệ thống lọc bụi túi để hạn chế bụi gạo khi phát sinh.

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

3.3.1. Đối với chất thải rắn sinh hoạt

Biện pháp quản lý chung thực hiện theo đúng các hướng dẫn tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường và Quyết định số 26/2024/QĐ-UBND ngày 30/7/2024 của UBND tỉnh Nghệ An ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

CTRSH phát sinh từ hoạt động của công nhân làm việc tại cơ sở với khối lượng khoảng 30 tấn/năm, được phân loại thành 03 loại gồm:

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế.
- Chất thải thực phẩm.
- Chất thải rắn sinh hoạt khác.

Công ty bố trí khoảng 08 thùng rác loại 120L chứa CTRSH phát sinh tại khu vực văn phòng, phân xưởng sản xuất và khu vực nhà ăn. Và các bao bì đựng rác tại khu vực lưu giữ tạm thời chất thải thông thường, cụ thể như sau:

+ Chất thải thực phẩm (rau, củ quả, thức ăn thừa...): được thu gom vào 02 thùng có dung tích 120L màu xanh lá, có dán nhãn, bố trí tại khu vực bếp, nhà ăn. Hàng ngày, chuyển giao cho người dân địa phương thu gom làm thức ăn cho gia súc hoặc hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định.

+ Chất thải có thể tái chế, tái sử dụng có nguồn gốc kim loại hoặc nhựa như các lon đựng nước giải khát, giấy: được thu gom, lưu vào các thùng chứa chất thải có màu xanh nước biển (03 thùng dung tích 120L). Hàng ngày, được nhân viên vệ sinh chuyển về lưu giữ tại kho chứa. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn sinh hoạt khác không có khả năng tái sử dụng, tái chế như túi nilon, hộp đựng thực phẩm dùng một lần... được thu gom, lưu giữ vào các thùng chứa chất thải có màu đen (03 thùng dung tích 120L). Hàng ngày, được nhân viên vệ sinh chuyển về lưu giữ trong kho chứa. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng, vận chuyển xử lý theo quy định.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

CTRSH được thu gom, lưu giữ tại kho chất thải rắn thông thường số 01 có diện tích 21,6 m². Kho được xây tường gạch bao quanh, nền bê tông, mái BTCT, có gờ bao, rãnh thu gom chất thải lỏng; trang bị bình chữa cháy.

3.3.2. Đối với chất thải rắn công nghiệp thông thường

Tiến hành phân loại chất thải tại nguồn thành 03 loại chất thải với nguyên tắc như sau:

+ Chất thải tái chế, tái sử dụng: bìa carton, vỏ hộp, giấy.

+ Chất thải phải xử lý: túi vải lọc bụi thải, hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực); thải bùn bể tự hoại, bùn hệ thống thu gom nước mưa, bùn trạm xử lý nước thải, cát lọc thuộc hệ thống xử lý nước cấp.

Căn cứ vào từng loại chất thải phát sinh được phân loại tại nguồn, cuối ngày công nhân vệ sinh lao động của nhà máy sẽ tiến hành thu gom và đưa về kho lưu giữ. Cụ thể:

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường (Thùng carton, bao bì, bao nilong đóng gói, bao bì chứa nguyên liệu phụ trợ, nhựa, lõi cuộn nhựa, nhựa cuộn thừa, giấy phế liệu phát sinh từ vỏ chai, vỏ thùng đóng gói nước tinh khiết, nước thảo dược, nước trái cây...) được thu gom, phân loại tại nguồn vào và nhân viên vệ sinh chuyển về lưu giữ tại kho chứa và định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh tại nhà máy sẽ được thu gom, tạm lưu trữ tại kho chất thải rắn thông thường số 02 có diện tích 21,6 m², kho có thiết kế tường gạch bao quanh, nền bê tông, mái BTCT, có gờ bao, rãnh thu gom chất thải lỏng; trang bị bình chữa cháy.

+ Các loại chất thải có khả năng tái chế được như: thùng giấy hỏng, bao bì, chai lọ hỏng... sẽ được thu gom về kho chất thải rắn thông thường số 03 có diện tích 140 m², kho có thiết kế nền bê tông, tường mái lợp tôn, trang bị bình chữa cháy.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải và hệ thống xử lý nước giếng sau khi ép khô bằng máy ép bùn được chứa trong bao đặt tại sân chứa bùn diện tích 20 m². Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng, vận chuyển xử lý theo quy định.

** Phương án thu gom, xử lý bã nguyên liệu thải:*

Đối với bã nguyên liệu thải bỏ gồm có bã trà, bã gạo sử dụng cho dòng sản phẩm nước trà thảo dược, trà xanh và nước gạo rang. Sau quá trình trích ly để lấy dịch chiết đi vào sản phẩm, bã nguyên liệu được đi qua máy ép trục vít và hệ băng tải (với bã trà) và máy Decanter (với bã gạo) nhằm mục đích tách nước khỏi bã thải và bã sẽ đạt đến độ khô nhất định.

Bã trà, bã gạo được thu gom ngay sau khi phát sinh vào các thùng chứa và bọc kín trong các túi PE (tận dụng từ túi đựng phân bón của nhà máy) hạn chế chảy nước rỉ ra nền khu vực sản xuất và khu lưu chứa. Bã sau khi được bọc kín trong các túi PE được chuyển ra khu lưu chứa tạm thời và thông báo cho đơn vị thu gom để tái sử dụng (Bã gạo được tái sử dụng làm thức ăn chăn nuôi, bã trà được tái sử dụng làm phân vi sinh, các công đoạn tái sử dụng được thực hiện bởi các Công ty trong tập đoàn TH và nằm trong chuỗi kinh tế tuần hoàn của Tập đoàn).

** Phương án thu gom, xử lý bùn hệ thống xử lý nước thải:*

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Định kỳ, bùn từ bể nén bùn được bơm đến máy ép bùn. Máy ép bùn giúp tách nước ra khỏi bùn. Khi máy ép bùn hoạt động, polymer được thêm vào như chất trợ kết dính, giúp hỗ trợ đáng kể việc giảm thiểu độ ẩm bùn sau khi ép. Bùn sau khi ép được định kỳ thu gom và xử lý hợp vệ sinh. Nước dư từ nhà máy ép bùn được dẫn về hố bơm (TK01) để tái xử lý.

Bùn thải sau khi ép sẽ được lưu trữ tại sân phơi bùn, Công ty hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định. (Do đặc tính là bùn vi sinh có thể chuyển cho các đơn vị có nhu cầu và đủ khả năng để tái chế thành phân vi sinh phục vụ sản xuất nông nghiệp, giảm khối lượng chất thải phải xử lý và đóng góp và mục tiêu phát triển kinh tế tuần hoàn của Chính phủ).

Bùn thải từ hệ thống xử lý nước cấp chủ yếu là thành phần cát lọc từ hệ thống lọc được phân định thành phần nguy hại nằm trong dưới hạn cho phép.

** Phương án thu gom, quản lý tro lò hơi biomass*

Ngoài khối lượng chất thải rắn thông thường đã được thống kê, đánh giá và quản lý theo Giấy phép môi trường số 3767/GP-UBND ngày 19/11/2025, hoạt động của cơ sở sau khi lắp đặt bổ sung lò hơi biomass còn phát sinh thêm một lượng tro lò hơi. Theo thiết kế công nghệ, lượng tro lò hơi phát sinh với tỷ lệ khoảng 2% khối lượng nhiên liệu đầu vào. Với khối lượng nhiên liệu biomass khoảng 1.400 tấn/tháng thì lượng tro phát sinh khoảng 28 tấn/tháng. Lượng tro này được thu gom, lưu giữ tại kho CTR thông thường số 02 và định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.

Bảng 3. 8. Khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh thường xuyên

TT	Loại chất thải	Khối lượng	Biện pháp quản lý
1.	Bã trà, bã gạo, ...	1.500 kg/tháng ~ 18 tấn/năm	Chuyển cho đơn vị có nhu cầu tái chế làm phân vi sinh, bón cho cây trồng, làm thức ăn chăn nuôi (Các đơn vị trong tập đoàn TH), trường hợp vượt nhu cầu báo cho đơn vị thu gom xử lý như chất thải thông thường phải xử lý
2.	Vỏ bao bì carton, vật tư, thiết bị hỏng	88 kg/ngày ~ 31,6 tấn/năm	Thu gom về kho phế liệu và ký hợp đồng với đơn vị có nhu cầu
3.	Chai phôi nhựa PET, nắp nhựa	68 kg/ngày ~ 24,4 tấn/năm	Thu gom về kho phế liệu và ký hợp đồng với đơn vị có nhu cầu
4.	Vỏ thùng chứa dịch chiết	90 kg/ngày ~ 32,4 tấn/năm	Thu gom về kho phế liệu và hợp đồng với đơn vị có nhu cầu
5.	Bao bì nylon thải	15 kg/ngày ~ 5,4 tấn/năm	Thu gom về kho lưu chứa chất thải. Chuyển giao cho đơn vị xử lý
6.	Bùn thải từ hệ thống xử lý	200 kg/ngày ~ 72 tấn/năm	Hàng năm lấy mẫu phân tích thành phần nguy hại, được xác định là chất thải thông

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Loại chất thải	Khối lượng	Biện pháp quản lý
	nước thải tập trung của nhà máy		thường. (Bùn thải vi sinh phù hợp với việc sản xuất phân vi sinh có thể chuyển cho các đơn vị tái chế làm phân bón vi sinh). Chuyển giao cho đơn vị xử lý
7.	Tro lò hơi biomass	336 tấn/năm	Thu gom về kho lưu chứa chất thải. Chuyển giao cho đơn vị xử lý



Kho chất thải rắn thông thường số 03
diện tích 140 m²



Kho chất thải rắn thông thường số 02
diện tích 21,6 m²

Hình 3. 9. Kho chất thải rắn thông thường

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

Biện pháp quản lý chung thực hiện theo đúng các hướng dẫn tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

- Các chất thải được tiến hành phân loại ngay tại nguồn và lưu giữ tạm thời tại xưởng sản xuất. Cuối ca làm việc/ngày làm việc công nhân sẽ đến các khu vực phát sinh CTNH để thu gom từng loại chất thải đưa về thùng chứa CTNH có dung tích từ 120L - 200L tại khu vực chứa CTNH theo đúng quy định.

- Mỗi loại chất thải sẽ được lưu giữ trong một thùng riêng biệt, bên ngoài mỗi thùng chứa CTNH có dán dấu hiệu cảnh báo CTNH theo đúng yêu cầu của TCVN 6707:2009 bao gồm các nội dung: chủ nguồn thải CTNH, tên CTNH, mã CTNH, dấu hiệu cảnh báo CTNH.

Chất thải nguy hại phát sinh tại cơ sở bao gồm ốc quy thải, giẻ lau dính dầu thải, bao bì chứa hóa chất phát sinh trong quá trình sản xuất và sửa chữa máy móc.

Công ty đã xây dựng kho lưu giữ tạm thời CTNH, diện tích khoảng 21,6 m² với kích thước D×R ≈ 5,4×4 (m), được đổ nền bê tông chống thấm, có mái che, được dán

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

biển cảnh báo chất thải theo đúng quy định. Kho chứa CTNH đã phân riêng từng khu vực để lưu giữ các loại CTNH khác nhau, công ty đã bố trí 07 thùng phuy loại 200 lít ở từng khu vực, có dán tên và mã CTNH. Tại kho đã bố trí rãnh thoát nước tràn và hố phòng chống sự cố. Kích thước mương thoát nước $D \times R \times C = 2.700 \times 400 \times 200$ (mm), hố phòng chống sự cố kích thước $500 \times 500 \times 350$. Hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom và xử lý theo quy định hiện hành với tần suất 4 tháng/lần.

Trong quá trình hoạt động, trường hợp có thay đổi về khối lượng, chủng loại CTNH phát sinh, chủ cơ sở sẽ báo cáo việc thay đổi trong báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ của cơ sở theo quy định tại khoản 2, Điều 30 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 được chỉnh sửa, bổ sung theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và Nghị định số 48/2026/NĐ-CP.

Các nguồn phát sinh chất thải nguy hại tại cơ sở được thống kê như sau:

Bảng 3. 9. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại

STT	Loại chất thải nguy hại	Công đoạn phát sinh
1	Bóng đèn huỳnh quang	Từ hoạt động bảo trì, thay thế bóng đèn hỏng
2	Pin, Ắc quy thải	- Từ hoạt động văn phòng (pin máy tính, pin trong chuột không dây) - Từ hoạt động sản xuất (từ ắc quy xe nâng hàng thay thế, từ UPS lưu trữ điện thay thế)
3	Dầu thải	Từ hoạt động bảo dưỡng máy phát điện định kỳ (6 tháng/lần)
4	Giẻ lau dính dầu	Từ hoạt động sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị
5	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất thải có thành phần nguy hại	- Từ phòng QA/QC Nhà máy. - Hóa chất tẩy rửa thừa từ hoạt động sản xuất (nếu có)
6	Bao bì thải bằng nhựa (vỏ thùng hóa chất thải)	- Bao bì hóa chất từ hoạt động sản xuất (Hóa chất CIP, hóa chất tiệt trùng, hóa chất bôi trơn băng tải...) - Bao bì hóa chất từ hoạt động xử lý nước thải
7	Mực in thải	Vỏ hộp đựng mực máy in từ văn phòng, hộp đựng mực máy in nhãn trên chai và vỏ thùng đựng sản phẩm.

Bảng 3. 10. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh thường xuyên

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại	Ghi chú
1.	Mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	08 02 01	100	KS	Giữ nguyên theo GPMT số 3767/GP-UBND ngày 19/11/2025
2.	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	50	NH	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng (kg/năm)	Ký hiệu phân loại	Ghi chú
	và các loại thủy tinh hoạt tính thải				
3.	Các loại dầu động cơ, dầu hộp số và dầu bôi trơn thải khác	17 02 04	1.000	NH	
4.	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	1.500	KS	
5.	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	800	KS	
6.	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	300	KS	
7.	Ắc quy chì thải	19 06 01	1.000	NH	



Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM



Hình 3. 10. Một số hình ảnh kho CTNH

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

- Nguồn số 01: Khu phụ trợ, nồi hơi, khí nén, hệ thống làm lạnh, hệ thống xử lý nước thải thô.
- Nguồn số 02: Khu vực nhập hàng, chế biến, xử lý nước RO, Phòng QA/QC, các kho nguyên vật liệu.
- Nguồn số 03: Khu vực cấp phối, chiết rót, tiệt trùng sản phẩm.
- Nguồn số 04: Khu vực đóng gói sản phẩm.
- Nguồn số 05: Khu vực kho chứa sản phẩm và xuất hàng.
- Nguồn số 06: Khu vực xử lý nước thải.

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu tác động của tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động, Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc, thiết bị theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất thiết bị, máy móc đó.
- Bố trí hợp lý các bộ phận, xây dựng tường ngăn giữa các bộ phận và giảm mật độ thiết bị trên đơn vị diện tích.
- Để chống rung cho các máy móc, thiết bị trong nhà máy, Công ty áp dụng các biện pháp: Nền móng đặt máy được xây dựng bằng bê tông có chất lượng cao; Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo thiết kế; Kiểm tra bôi trơn và bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ.

b. Quy chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung

* *Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với tiếng ồn, độ rung:*

- Quy chuẩn áp dụng đến ngày 31/12/2026
- + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- + QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- Quy chuẩn áp dụng từ ngày 01/01/2027
- + QCVN 26:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
- + QCVN 27:2025/BNNT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

3.6.1. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với nước thải

3.6.1.1. Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với bể tự hoại

- Định kỳ kiểm tra, vệ sinh đường ống và bể tự hoại bằng các đơn vị có chuyên môn.
- Khuyến cáo toàn thể cán bộ, nhân viên cũng như khách không vứt chất thải xuống bể tự hoại một cách bừa bãi.
- Sử dụng các chế phẩm chuyên dụng cho bể tự hoại giúp bể tự hoại hoạt động ổn định.
- Khi nhận thấy các dấu hiệu bể tự hoại bị đầy như: nước trong bồn cầu rút chậm, bọt khí gây mùi khó chịu, sẽ tiến hành thuê đơn vị có chức năng tới thông hút, đảm bảo hoạt động ổn định của bể tự hoại.
- Trong trường hợp một bể tự hoại gặp sự cố, trong thời gian khắc phục, sẽ có dấu hiệu cảnh báo tới cán bộ nhân viên cũng như khách tới làm việc khu vực vệ sinh của bể tự hoại đó đang dừng hoạt động.
- Trong trường hợp toàn bộ bể tự hoại gặp sự cố, thời gian khắc phục dài có thể áp dụng các biện pháp tức thời như lắp đặt nhà vệ sinh di động,...

3.6.1.2. Phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung

Chủ cơ sở sẽ áp dụng một số biện pháp như sau:

*** Về công nghệ:**

Công ty đã tiến hành xây dựng và lắp đặt hệ thống quan trắc tự động nước thải đối với các thông số: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, COD, NH_4^+ , TSS. Dữ liệu quan trắc tự động được truyền về Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An để quản lý.

*** Về quản lý:**

- Về nhân viên vận hành hệ thống xử lý nước thải: có trình độ chuyên môn và được đào tạo nắm vững kỹ thuật vận hành;
- Thực hiện tốt công tác quản lý và đặt ra những yêu cầu nghiêm ngặt trong quản lý và vận hành hệ thống xử lý;
- Có tài liệu hướng dẫn về sơ đồ công nghệ của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải và cấu tạo của từng công trình. Trong đó ngoài các số liệu về mặt kỹ thuật, còn có lưu lượng thực tế và lưu lượng thiết kế của các công trình;
- Kiểm tra thường xuyên việc vận hành hệ thống xử lý nước thải để tránh tình trạng vi phạm quy tắc quản lý;

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Biện pháp khắc phục do lưu lượng lớn bất thường: Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất của trạm xử lý.

- Xây dựng phương án, sẵn sàng bố trí các nguồn lực ứng phó sự cố môi trường, ô nhiễm môi trường.

- Các thiết bị dễ hư hỏng như máy bơm, máy khuấy sẽ luôn bố trí thiết bị dự phòng để sẵn sàng thay thế trong trường hợp thiết bị bị hỏng hóc.

- Vận hành các hệ thống xử lý theo đúng quy trình kỹ thuật, lập nhật ký vận hành, thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng. Thường xuyên theo dõi hoạt động, kiểm tra tình trạng an toàn của hệ thống và bảo dưỡng định kỳ các hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy

- Lắp đặt van thoát nước và van sự cố. Trong trường hợp nước thải sau xử lý tại bể khử trùng không đạt yêu cầu, van thoát nước thải ra ngoài môi trường sẽ được khóa lại, van sự cố sẽ được mở ra để dẫn toàn bộ nước thải vào hồ điều hòa - sự cố có thể tích 3.084 m³. Lượng nước thải trong hồ điều hòa – sự cố sẽ được bơm tuần hoàn về hồ bơm để xử lý lại, trường hợp sự cố kéo dài Công ty sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý.

** Quy trình ứng phó một số sự cố thường gặp và biện pháp khắc phục như sau:*

Quy trình ứng phó sự cố chung như sau:

Phát hiện sự cố → Ngừng xả thải ra nguồn tiếp nhận → Kiểm tra hệ thống → Ngừng hoạt động tại khu vực gặp sự cố để sửa chữa → Kiểm tra sau sửa chữa → Vận hành trở lại.

Bảng 3. 11. Quy trình ứng phó sự cố thường gặp đối với hệ thống xử lý nước thải

Nội dung	Trình tự thực hiện
Ngừng xả thải ra nguồn tiếp nhận	Tắt bơm ra hồ Sông Sào, tắt hệ thống không xả thải, đóng cửa chặn không để nước thải chưa được xử lý xả ra nguồn tiếp nhận sau đó tiến hành xử lý nơi bị vỡ đường ống.
Kiểm tra khắc phục sự cố	trong thời gian kiểm tra khắc phục sự cố, nước thải sẽ được chứa tạm thời tại hồ điều hòa - sự cố có thể tích 3.084 m ³ . Tiến hành kiểm tra lại đường ống xả thải để phát hiện hỏng hóc, rò rỉ, sau đó tiến hành sửa chữa, thay đường ống trường. Sau khi xử lý xong, bịt kín hai đầu rồi dùng máy nén khí nén ống lên 7-10 bar rồi đóng van lại thử áp 24 h nếu áp ổn định, lúc này mới đưa hệ thống vận hành trở lại
Vận hành trở lại.	Vận hành hệ thống trở lại bình thường. Điều tiết lượng nước thải chứa tại hồ sự cố để xử lý cho đến khi hết lượng nước thải lưu tạm thời tại đây. Đảm bảo tuyệt đối không xả nước thải chưa qua xử lý đạt tiêu chuẩn ra ngoài môi trường.

** Hồ điều hoà - sự cố:*

Chủ Cơ sở đã xây dựng hồ điều hoà - sự cố nhằm phòng ngừa khi có sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải. Hồ sự cố có thiết kế đỉnh xây đá học, bên trong đáy và thành bể phủ tấm nhựa HDPE, S_{đỉnh} = 1.853 m² S_{đáy} = 1.578 m², sâu 1,8 m, chiều

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

cao mực nước 1,2 m. Tại hồ sự cố mực nước thường xuyên được duy trì nhỏ hơn 0,3 m để đảm bảo sức chứa của hồ khi có sự cố cần điều tiết nước. Dung tích lưu chứa trong hồ lớn nhất 2.717 m³. Dung tích lưu chứa trung bình: 2.002 m³.

- Quy trình vận hành hồ sự cố như sau:

Bảng 3. 12. Quy trình vận hành hồ sự cố

Nội dung	Trình tự thực hiện
Khi hệ thống xử lý nước thải không đạt chất lượng theo quy định, hoặc sửa chữa, bảo trì bảo dưỡng hệ thống	dùng hệ thống xử lý nước thải và đóng cửa xả thải ra hồ gom và tiến hành mở cửa xả ra hồ sự cố rồi tiến hành xả nước thải trong bể (TK04) ra hồ sự cố, trong trường hợp cần hút hết bể hoặc bể khác để xử lý thì dùng bơm hút ra hồ sự cố. Nước thải ở hồ sự cố (H01) sẽ được bơm về hồ gom (TK01) để xử lý.
Khi tiến hành sửa chữa lớn, cần phải hút nước để tiến hành sửa chữa hoặc hệ thống quá tải	Dùng bơm để bơm nước ra hồ sự cố. Sau khi sửa chữa xong thì tiến hành bơm nước từ hồ sự cố vào hồ gom (TK 01 nước thải sản xuất và sinh hoạt). Từ đây sẽ tiến hành bơm xử lý nước lại từ đầu.
Khi hồ sự cố không còn khả năng lưu chứa nước thải	Hút toàn bộ hoặc một phần nước thải bằng xe bồn/xe hút, sau đó vận chuyển đến trạm xử lý nước thải tập trung của khu vực hoặc đơn vị xử lý chất thải được cấp phép để xử lý.

3.6.2. Công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường đối với bụi, khí thải trong quá trình vận hành thử nghiệm và trong quá trình hoạt động

Công ty đã xây dựng quy trình vận hành các hệ thống xử lý khí thải, sổ theo dõi, nhật ký hoạt động của các hệ thống xử lý khí. Định kỳ thực hiện giám sát, để kiểm chứng đánh giá hiệu quả xử lý khí của các hệ thống. Sơ lược nội dung chính của quy trình vận hành của các hệ thống như sau:

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng định kỳ và dự phòng thiết bị thay thế cho các hệ thống xử lý bụi, khí thải; vận hành các hệ thống xử lý bụi, khí thải theo đúng quy trình hoặc yêu cầu của nhà sản xuất. Có sổ nhật ký vận hành của hệ thống thiết bị để phục vụ quá trình kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý nhà nước.

- Đào tạo đội ngũ công nhân nắm vững quy trình vận hành và có khả năng sửa chữa, khắc phục khi có sự cố xảy ra.

- Trường hợp công trình, thiết bị xử lý khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động, chủ cơ sở sẽ thông báo cho các cơ quan có liên quan để được hướng dẫn, đồng thời tiến hành các biện pháp khắc phục theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Trường hợp hệ thống xử lý bụi, khí thải gặp sự cố phải tạm dừng hoạt động, dừng hoạt động sản xuất của dây chuyền, thiết bị gắn với hệ thống xử lý bụi, khí thải gặp sự cố, đồng thời tìm nguyên nhân để sửa chữa, khắc phục kịp thời. Trường hợp xảy ra sự cố lớn, sẽ thông báo cho các cơ quan liên quan để được hướng dẫn giải quyết.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

a. Đối với hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO

Khi có sự cố đối với lò hơi xảy ra: trường hợp kết quả quan trắc định kỳ không đạt hoặc vận hành thấy có khói đen ra trên ống khói thì tiến hành báo cáo lên cấp trên xin dừng hoạt động lò hơi để khắc phục.

Kiểm tra nguồn nguyên liệu đốt, bộ phận thu hồi nhiệt, ống khói, ...

Sau khi khắc phục xong tiến hành quan trắc lại nếu đạt mới tiếp tục vận hành. Nếu không đạt phải xử lý cho tới khi đạt được theo tiêu chuẩn theo quy định mới tiếp tục vận hành.

Xây dựng SOP (Standard Operating Procedure) về vận hành & ứng phó sự cố lò hơi; Tổ chức diễn tập PCCC định kỳ; Lò hơi phải được kiểm định an toàn kỹ thuật theo quy định (thường 1 năm/lần); Lập nhật ký vận hành: áp suất, nhiệt độ, thời gian hoạt động, tình trạng bảo dưỡng.

b. Đối với hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass

Một số biện pháp ứng phó sự cố hư hỏng hệ thống túi vải theo từng lỗi như sau:

** Sự cố tăng và giảm áp:*

- Tăng áp đột ngột trên áp kế

+ Tăng áp đột ngột thể tích khí: tiến hành điều chỉnh van để giảm lưu lượng khí đi vào túi lọc với lưu lượng phù hợp;

+ Tắc vải lọc: thay thế túi lọc mới hoặc thay thế bằng vật liệu khác. Kiểm tra lại hệ thống rũ bụi.

+ Tắc nghẽn trên đường ống dẫn khí đến áp kế hoặc bị rò rỉ: kiểm tra làm sạch hoặc làm kín;

+ Độ bám dính của bụi tăng lên do vải lọc bị ướt: làm khô bằng khí nóng;

+ Hiện tượng cuốn bụi theo gió trong phễu: kiểm tra xả bụi và thay thế các chi tiết;

- Giảm áp đột ngột trên áp kế:

+ Nồng độ bụi quá cao so với khả năng xử lý: giảm áp hoặc tần suất rũ bỏ bụi;

+ Rò rỉ bụi do túi lọc bị thủng: loại bỏ và thay thế túi lọc khác.

+ Tắc nghẽn trên đường ống dẫn khí đến áp kế: kiểm tra làm sạch.

+ Giảm lưu lượng khí thải: kiểm tra áp suất trên đường ống.

** Rò rỉ bụi*

- Rò rỉ bụi trong khí thải (ra khỏi thiết bị).

+ Lắp đặt các túi lọc bụi không đúng: kiểm tra lắp đặt lại cho đúng.

+ Túi lọc bị hỏng do giảm chất lượng theo thời gian: thay thế mới.

+ Lưu lượng khí tăng đột ngột: điều chỉnh van để điều chỉnh lưu lượng khí đến giá trị phù hợp.

+ Túi lọc bị thủng: sửa chữa, thay thế.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Rò rỉ bụi bất kỳ vị trí nào.

Điện áp tạo quãng vượt ngưỡng: giảm áp suất đối với khí nén đối với hệ thống phản lực.

- Sự cố đối với vật liệu lọc.

+ Bụi bị cuốn: lắp đặt các tấm chắn ngay tại cửa vào của khí thải.

+ Túi lọc bị hư hại do sự biến dạng của vật liệu lọc.

+ Xuất hiện của tia lửa: lắp sẵn khăn lau bụi.

+ Có nhiều khí ăn mòn lẫn trong khí thải: thay thế bằng vải chống ăn mòn.

** Sự cố đối với thiết bị lọc bụi*

- Không có tín hiệu hay tín hiệu yếu trong quá trình lọc.

+ Quên bật các công tắc: bật thiết bị khởi động.

+ Nổ cầu chì: thay cầu chì, bật lại aptomat.

+ Lỏng ở các kết nối của thiết bị đầu cuối: xiết chặt thiết bị đầu cuối.

- Thiết bị xả bụi không hoạt động:

+ Không cung cấp khí nén: mở van cung cấp, kiểm tra thiết bị cung cấp khí.

+ Vấn đề về dây điện: kiểm tra hệ thống dây và sửa chữa.

- Không làm việc hoặc có sự cố đối với một số thiết bị chính:

+ Kiểm tra hoạt động của thiết bị tương ứng như điện từ, thiết bị trao đổi, sửa chữa.

+ Sự cố về hệ thống dây điện của thiết bị tương ứng: kiểm tra hệ thống dây và sửa chữa.

+ Lỗi hoạt động của van: thay thế hoặc sửa chữa.

- Rò rỉ, khí áp hoặc khí nén không tăng lên.

+ Van vỡ/hỏng: thay thế van.

+ Ống cao su vỡ/hỏng: thay thế cái mới.

+ Rò rỉ khí do vỡ/hỏng các bộ phận của ống cao su: xiết chặt mối nối, bịt kín chỗ rò rỉ của ống cao su.

+ Vỡ/hỏng van hoặc nhiều các chi tiết khác giữa van và đế van: thay thế cái mới hoặc sửa chữa lắp đặt và làm sạch.

** Các vấn đề khác*

- Túi lọc và bụi bị ướt.

+ Có sự xâm nhập của nước mưa vào các ống dẫn (hút) bụi, túi lọc: kiểm tra nắp và cửa, điểm tiếp nối, sửa chữa chỗ rò rỉ.

+ Xảy ra ngưng tụ điểm sương của khí thải ẩm: thiết kế chống ngưng bằng cách giữ nhiệt hoặc sưởi ẩm.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Rút dòng khí từ dòng vào.
- + Mất áp lực quá mức của ống hút: kiểm tra nguyên nhân và giảm áp lực hút.
- + Lắp đặt thiết bị hút bụi, gây nhiễu của đối tượng khác: tháo lắp, vệ sinh, sửa chữa các thiết bị trao đổi.
- Bộ phận hút thiếu năng lượng.
- + Giảm tốc độ quay: lỏng dây đeo, tắc các vật liệu lọc. Kiểm tra toàn diện và sửa chữa kịp thời.
- + Rò rỉ từ bộ phận của bộ lọc túi, ống dẫn, van điều tiết: sửa chữa phần rò rỉ.
- + Lắng đọng bụi trong ống dẫn: làm sạch ống dẫn.

Trường hợp hệ thống xử lý khí thải của lò hơi biomass bị hỏng, Công ty sẽ dừng vận hành lò hơi biomass tương ứng và vận hành lò hơi dầu DO để thay thế trong thời gian sửa chữa khắc phục sự cố.

Trường hợp khí thải vượt quy chuẩn đầu ra cho phép, Công ty sẽ dừng hoạt động của lò hơi tương ứng, sau đó tiến hành kiểm tra đánh giá nguyên nhân và điều chỉnh sản xuất để chủ động khắc phục ngay và báo cáo Sở Nông nghiệp và Môi trường, UBND xã Nghĩa Lâm; lập nhật ký ghi chép lại các sự cố xảy ra và các biện pháp khắc phục.

3.6.3. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Công ty đã được Công an tỉnh Nghệ An chấp thuận kết quả nghiệm thu về PCCC tại các Văn bản số 246/NT-PCCC ngày 25/12/2018, Văn bản số 210/NT-PCCC ngày 02/01/2020, Văn bản số 67/NT-PCCC ngày 06/5/2024. Trong quá trình hoạt động, Công ty đều thực hiện nghiêm túc, đầy đủ các yêu cầu về PCCC của cơ quan chức năng.

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

Những biện pháp phòng ngừa chung:

1. Tất cả người lao động trong Công ty đều phải thực hiện các quy định về an toàn, phòng chống cháy nổ tại nơi làm việc. Công ty phải thành lập Đội phòng chống cháy nổ và phải có đầy đủ phương án, phương tiện phòng chống cháy nổ theo quy định của Luật phòng cháy và chữa cháy;

2. Tại các vị trí dễ xảy ra cháy phải có biển tiêu lệnh, biển báo cấm lửa và lắp đặt các thiết bị chữa cháy và thiết bị báo động, đảm bảo khi xảy ra cháy kịp thời phát hiện để ứng phó;

3. Nghiêm cấm việc tự ý di chuyển hoặc sử dụng sai mục đích các phương tiện phòng chống cháy nổ;

4. Phải bảo dưỡng, kiểm tra định kỳ và thường xuyên các phương tiện phòng chống cháy nổ theo quy định. Nếu có thiết bị nào bị hư hỏng hoặc hết hạn sử dụng thì phải sửa chữa hoặc thay mới ngay;

- Cửa cứu hỏa, cửa thoát hiểm và các lối đi phải thông thoáng;
- Cấm mang vật, chất dễ cháy nổ hoặc đun nấu tại nơi làm việc.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

b. Biện pháp ứng phó khi có sự cố cháy nổ:

Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ khẩn cấp:

Bảng 3. 13. Quy trình ứng phó sự cố cháy nổ khẩn cấp

TT	Quy trình thực hiện	Trách nhiệm thực hiện
1.	Người đầu tiên phát hiện ra sự cố cháy nổ cần hô hoán, nhanh chóng thông báo đến người quản lý	Người phát hiện sự việc/nhân viên bảo vệ
2.	Cắt điện ở vùng bị ảnh hưởng. Người quản lý có liên quan thông báo cho bộ phận quản lý điện để tắt điện nguồn.	Người chịu trách nhiệm về điện/nhân viên bảo vệ.
3.	Tiến hành sơ tán, bảo đảm mọi nhân viên của bộ phận mình quản lý trong khu vực an toàn. - Điểm tập trung. Đếm số nhân viên có mặt và vắng mặt rồi báo cáo lại cho bộ phận quản lý. - Nhân viên bảo vệ thống kê số lượng khách trong nhà máy.	Người quản lý các bộ phận/nhân viên bảo vệ
4.	Tập hợp đội cứu hỏa cơ sở, sử dụng các biện pháp cứu hỏa nhằm kiểm chế và đẩy lùi ngọn lửa. - Xác định quy mô sự cố. - Thông báo cho lực lượng chức năng về PCCC theo số điện thoại 114 nếu nhận định quy mô đám cháy vượt quá khả năng khống chế của lực lượng tại chỗ.	Đội PCCC cơ sở.
5.	Phối hợp với lực lượng cảnh sát PCCC khi đơn vị PCCC đến xử lý sự cố.	Đội PCCC cơ sở.
6.	Sơ cứu người bị nạn, di chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất	Phòng y tế.
7.	Kiểm tra số lượng dụng cụ cứu hỏa đã sử dụng. Rửa sạch, trang bị lại.	Đội PCCC cơ sở
8.	Cách ly khu vực cháy nhằm mục đích điều tra nguyên nhân sự cố.	Đội PCCC cơ sở

Bảng 3. 14. Hệ thống PCCC đã lắp đặt tại nhà máy

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
I	Hệ thống thoát nạn, đèn chiếu sáng sự cố, chỉ dẫn thoát nạn		
1	Lối thoát nạn nhà máy	Lối	13
2	Lối thoát nạn nhà văn phòng	Lối	02
3	Lối thoát nạn nhà để xe	Lối	02
4	Đèn chiếu sáng sự cố	Đèn	153
5	Đèn chỉ dẫn thoát nạn EXIT	Đèn	67
II	Hệ thống hút khói		
1	Quạt hút khói trên mái nhà xe Q = 21.500 m ³ , H = 300Pa	Cái	01
III	Hệ thống chữa cháy bằng nước, sprinkler, hệ thống chữa cháy bằng bọt và phương tiện PCCC tại chỗ		

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

STT	Hạng mục	Đơn vị	Số lượng
1	Trụ chữa cháy	Trụ	04
2	Hạng chữa cháy vách tường	Hạng	54
3	Đầu phun Sprikler	Đầu	628
4	Bình bột chữa cháy MFZL4 ABC	Bình	157
5	Bình khí chữa cháy MT5 CO ₂	Bình	157
6	Bình khí chữa cháy MT24 CO ₂	Bình	01
7	Đầu phun bột FOAM	Đầu	18
8	Bể nước chữa cháy 1.100m ³	Bể	01
IV	Hệ thống báo cháy tự động		
1	Trung tâm báo cháy 04 Loop	Bình	01
2	Đầu báo cháy khói quang địa chỉ	Đầu	19
3	Đầu báo cháy nhiệt địa chỉ	Đầu	02
4	Đầu báo cháy khói Beam	Đầu	11
5	Đầu báo cháy khói quang	Đầu	401
6	Đầu báo cháy nhiệt gia tăng	Đầu	69
7	Đầu báo cháy nhiệt loại chống nổ	Đầu	05
8	Đầu báo cháy nhiệt cố định	Đầu	10
9	Đầu cảnh báo rò rỉ khí gas	Đầu	02
10	Tổ hợp chuông, đèn, nút ấn báo cháy	Tổ hợp	35



Hình 3. 11. Hệ thống PCCC tại cơ sở

3.6.4. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu

Công ty bố trí bồn chuyên dụng để lưu giữ dầu phục vụ cho hoạt động của máy phát điện và lò hơi DO (vận hành dự phòng trong trường hợp lò hơi biomass dừng hoạt động do sự cố hoặc bảo dưỡng định kỳ). Khu vực bồn chứa có kích thước $D \times R = 8.800 \times 4.900$ (mm) được xây dựng tường gạch bao quanh để ngăn chặn nước mưa chảy tràn gây ảnh hưởng đến việc xuất nhập dầu, nền được đổ bê tông chắc chắn.

Xung quanh bồn chứa dầu, Công ty thiết kế rãnh thu gom trong trường hợp bồn chứa xảy ra sự cố rò rỉ.

Tại khu vực này bố trí đầy đủ trang thiết bị dụng cụ chữa cháy theo quy định như bình chữa cháy, cát chữa cháy, xẻng,...

Định kỳ hàng năm Công ty thực hiện kiểm tra bồn chứa, đảm bảo khả năng lưu chứa an toàn xăng dầu phục vụ cho hoạt động của nhà máy.

Một số sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động của khu vực bồn chứa xăng dầu như sau:

- Bồn chứa dầu bị rò rỉ, bục thủng đáy hoặc thân bể do lâu ngày không được bảo dưỡng, xuống cấp hoặc do thiên tai.

- Dầu tràn từ nắp bể chứa: do trong quá trình vận hành công nhân thao tác đóng mở van nhầm bể.

- Sự cố tràn dầu do cháy nổ bồn.

Để phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu, chủ dự án áp dụng một số biện pháp chung như sau:

- Xung quanh các bồn chứa được xây dựng rãnh thu gom dầu trong trường hợp téc chứa bị rò rỉ.

- Quá trình nhập, xuất dầu được thực hiện theo quy trình nghiêm ngặt và luôn được kiểm tra, giám sát trước, trong, sau khi tiến hành.

- Định kỳ hàng năm Công ty thực hiện bảo trì, bảo dưỡng, đảm bảo các thiết bị, công trình luôn hoạt động trong trạng thái tốt nhất.

Ngoài ra, một số biện pháp chung được thực hiện như sau:

- Phổ biến biện pháp phòng ứng phó sự cố hóa chất đến từng cán bộ công nhân trong đơn vị và tổ chức đôn đốc, kiểm tra thực hiện nghiêm túc.

- Mọi cán bộ công nhân kể cả những người đến công tác, tham quan, học tập tại đơn vị đều phải được phổ biến, hướng dẫn và chấp hành nghiêm túc các biện pháp phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất.

- Luôn trang bị các phương tiện bảo hộ an toàn hóa chất: Đeo ủng, găng tay, khẩu trang,...

- Đọc kỹ hướng dẫn xử lý sự cố hóa chất trong phiếu an toàn hóa chất.

- Lựa chọn và sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp.

- Chuẩn bị vật liệu, trang thiết bị cần thiết.



Hình 3. 12. Bồn chứa dầu DO

3.6.5. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

Trong quá trình hoạt động, Nhà máy tuân thủ các biện pháp an toàn hóa chất theo quy định hiện hành như:

- Trang bị bảo hộ cho công nhân khi tiếp xúc với hóa chất như: Kính mắt, trang phục bảo hộ như quần áo bảo hộ, ủng, găng tay; Mặt nạ phòng độc và có hệ thống hỗ trợ hô hấp.

- Có các biện pháp kiểm soát sự cố rơi vãi, rò rỉ hóa chất: Trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất sẽ tiến hành thu gom toàn bộ lượng hóa chất rò rỉ bằng cách sử dụng các vật liệu thấm hút (như cát, giẻ lau....) để ngăn không cho hóa chất chảy tràn, sau đó thu gom giẻ lau, cát đó lưu trữ vào thùng kín có dán nhãn phân loại trong kho lưu trữ CTNH và định kỳ được đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý cùng với các loại CTNH khác của dự án.

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất, Chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường:

- + Sơ tán những người không liên quan ra khỏi khu vực xảy ra sự cố.

- + Sử dụng các phương tiện bảo hộ cá nhân thích hợp như khẩu trang phòng độc, bao tay cao su, mắt kính trước khi xử lý sự cố.

- + Đối với hóa chất dạng lỏng thì dùng các chất thấm hút như cát, đất, mùn cưa, vải để thấm hút khô, sau đó dùng chổi quét hốt đổ chúng vào bao ni long cột chặt cho vào thùng chứa kín an toàn.

- + Đối với thuốc dạng hạt, bột khô thì rải cát ẩm lên trước khi quét dọn để bụi thuốc không bay lên, sau đó dùng chổi quét hốt đổ chúng vào bao nylon cho vào thùng chứa kín an toàn, tập chung về kho chứa CTNH chờ xử lý.

- + Dùng vải thấm xà phòng vệ sinh sạch sẽ mọi vết bẩn còn lại.

- + Các loại cát, bột hút ẩm, vải lau phải được thu gom bỏ vào thùng đựng rác nguy hại để xử lý theo đúng quy định.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- + Phải tắm rửa sạch sẽ bằng xà phòng sau khi xử lý.
- Đối với trường hợp bị nhiễm độc hoá chất cần sơ cứu nạn nhân trước khi xe cấp cứu tới nơi như:
 - + Chuyển nạn nhân đến nơi yên tĩnh, thoáng mát nhưng kín gió, giữ nạn nhân ở tư thế thích hợp.
 - + Nói lỏng quần áo để nạn nhân dễ thở. Thay quần áo, giày dép nếu bị dính hóa chất đựng mọi đồ dính hóa chất vào thùng riêng để tránh hóa chất rớt ra xung quanh.
 - + Rửa sạch bằng xà phòng những nơi bị dính thuốc.
 - + Cần đưa ngay nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.
- Kho hoá chất:
 - + Kho hóa chất được xây dựng bên trong nhà máy đảm bảo theo quy định tại Nghị định số 113/2017/NĐ-CP .
 - + Kho được xây dựng bên trong nhà máy, gần khu vực xử lý nước RO. Nền kho được xử lý chống thấm, xây bờ tường bao để tránh tràn đổ. Thiết kế cửa thoát hiểm, hệ thống PCCC và thông gió bên trong kho. Bên ngoài kho có biển báo kho chứa hóa chất, biển cấm lửa, cấm hút thuốc.
 - + Do đặc thù là nhà máy sản xuất đồ uống nên các hóa chất được lưu chứa trong kho đều là các hóa chất Food grade được phép sử dụng trong ngành thực phẩm.
 - + Công ty luôn tuân thủ về an toàn lao động cũng như trang bị các thiết bị ứng phó sự cố hóa chất: Gồm các vật liệu hấp thụ hóa chất, cây tắm và rửa mắt khẩn cấp, bảo hộ như mặt nạ phòng độc, quần áo, găng tay chống hóa chất.
 - + Những người vận hành kho hóa chất đều được huấn luyện về an toàn hóa chất theo quy định tại Nghị định số 113/2017/NĐ-CP .

3.6.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hệ thống xử lý nước cấp

Vận hành, theo dõi thường xuyên diễn biến chất lượng nước sau xử lý của hệ thống xử lý nước cấp.

Trường hợp nước sau xử lý không đạt tiêu chuẩn theo quy định sẽ được xử lý lại và hợp đồng với đơn vị có chức năng, chuyên môn cao đến kiểm tra tìm hiểu nguyên nhân và đưa ra biện pháp xử lý phù hợp. Khi đó, nhà máy tạm thời hạn chế, sử dụng tiết kiệm nước trong bể chứa nước sạch. Sau khi hệ thống xử lý nước cấp hoạt động trở lại, nhà máy tiếp tục hoạt động sản xuất bình thường.

3.6.7. Công trình, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố lò hơi

- * *Biện pháp phòng ngừa chung*
 - Xây dựng SOP (Standard Operating Procedure) về vận hành & ứng phó sự cố lò hơi;
 - Tổ chức diễn tập PCCC định kỳ;
 - Lò hơi phải được kiểm định an toàn kỹ thuật theo quy định (thường 1 năm/lần);

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Lập nhật ký vận hành: áp suất, nhiệt độ, thời gian hoạt động, tình trạng bảo dưỡng.

** Biện pháp ứng phó*

Để đảm bảo an toàn cho người và thiết bị, đối với lò hơi ngoài việc xử lý các sự cố thông thường như các loại lò hơi khác, người vận hành cần nắm chắc cấu tạo, nguyên lý hoạt động của lò hơi để kịp thời xử lý những sự cố khác đặc trưng cho lò hơi. Sau đây là một số sự cố thường xảy ra trong quá trình lò hơi hoạt động, nguyên nhân và cách xử lý:

Bảng 3. 15. Biện pháp ứng phó sự cố lò hơi

Sự cố	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
Cạn nước nghiêm trọng	- Ống thủy sáng không còn nước mà chỉ còn một màu sáng óng ánh khi quan sát - Mở van thấp nhất của ống thủy tối không có nước chảy ra mà chỉ có hơi phụt ra. - Áp suất tăng nhanh, van an toàn tác động liên tục. - Toàn bộ lò hơi nóng hơn mức bình thường.	- Công nhân vận hành không theo dõi ống thủy để cấp nước thêm kịp thời. - Van xả đáy không kín. - Bơm cấp nước hỏng, hờn van chạy nhưng nước không vào được lò hơi. - Hệ thống ống cấp nước bị tắc hoặc bồn chứa nước trung gian không đủ nước, bơm không có tác dụng.	- Tiến hành thông rửa ống thủy. - Nếu thấy nước lập lòe chân ống thủy sáng thì lò hơi chưa cạn nước tới mức nghiêm trọng. Trường hợp này tiến hành tắt lò hơi, cấp nước bổ sung phân đoạn kết hợp với việc xả đáy phân đoạn. Khi mực nước trở lại vị trí cài đặt của ống thủy sáng, cho lò hơi trở lại hoạt động. - Khi tiến hành thông rửa ống thủy mà không thấy nước trong ống thủy thì lò hơi bị cạn nước nghiêm trọng. - Trong trường hợp này cấm tuyệt đối cấp nước bổ sung, công nhân vận hành nhanh chóng thao tác ngừng máy sự cố như sau: + Tắt đầu đốt, ngừng cung cấp nhiên liệu. + Đóng van hơi chính. - Sau khi ngừng lò sự cố, cần có thời gian cho lò hơi nguội từ từ. Khi áp suất giảm dưới mức làm việc bình thường, cần kiểm tra các bộ phận liên quan, đặc biệt các bề mặt tiếp nhiệt, sau đó tiến hành xử lý như trường hợp trên.
Đầy nước quá mức	- Nước ngập ống thủy và nghe thấy tiếng	- Khi tiến hành cấp nước bổ sung nước cho lò hơi, công	- Thông rửa ống thủy, giảm bớt cường độ đốt, xả đáy để

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Sự cố	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
	va đập thủy lực bên trong lò hơi. - Áp suất hơi giảm, hơi nước cấp bên tiêu thụ lẫn nhiều nước ngưng.	nhân không quan sát ống thủy vàng để ngừng bơm kịp thời. - Cường độ đốt cao, bên sử dụng ít hoặc ngừng sử dụng hơi. Trong trường hợp này mức nước trung bình của ống thủy có thể vượt quá mức cho phép cao nhất.	mức nước trở lại bình thường. - Xả nước trên đường cấp hơi, sau đó cho lò hơi hoạt động trở lại.
Ống thủy báo mức nước ảo	- Mức nước trong ống thủy đứng yên, không dao động lên xuống. - Hai ống thủy sáng báo mức nước khác nhau.	- Trong các ca vận hành, công nhân không thực hiện thông rửa ống thủy. - Ống thủy bị tắc sau khi thông rửa.	- Tiến hành thông rửa ống thủy, sau khi thông, mức nước trong ống thủy phải dao động. Căn cứ vào mức nước này, ta biết lò hơi đang trong tình trạng nào để xử lý tiếp, theo từng trường hợp cụ thể. - Lưu ý: + Mỗi ca vận hành cần thông rửa ống thủy 3 lần và giữa ca như quy định trong quy trình vận hành. + Mức nước giả tạo trong ống thủy nếu không được phát hiện kịp thời sẽ dẫn đến các sự cố đầy nước quá mức hoặc cạn nước nghiêm trọng, nếu không kịp thời xử lý sẽ dẫn đến hậu quả nổ lò hơi.
Áp suất tăng quá mức cho phép:	Van an toàn tác động liên tục, đồng hồ áp lực chỉ trị số cao hơn áp suất làm việc bình thường	- Nơi tiêu thụ hơi ngừng việc lấy hơi mà không báo cho bên cung cấp biết. - Van an toàn không tác động hoặc tác động không kịp thời, tác động không hết công suất do kẹt. - Cường độ đốt tăng quá mức bình thường.	- Giảm cường độ đốt. - Mở van xả khí hoặc mở cường chế van an toàn (kéo van an toàn bằng tay). - Xả đáy đoạn kết hợp với cấp nước bổ sung.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Sự cố	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
Phồng, nổ ống của phần trao đổi nhiệt (ống lửa, ống nước, ống sinh hơi, ống lò v.v.)	- Nhìn qua cửa kiểm tra văn buồng đốt thấy bộ phận của diện tích tiếp nhiệt bị phồng. - Hoặc nghe thấy tiếng nổ ống sinh hơi (ống lò, ống lửa) bên trong lò, hơi nước thoát ra ống khói, áp suất tụt nhanh.	- Trong các đợt định kỳ sửa chữa, bảo dưỡng, không làm vệ sinh sạch các cặn, bẩn trên bề mặt kim loại của phần bị đốt nóng. - Không phát hiện được các chỗ yếu cục bộ do ăn mòn để xử lý trước. - Chất lượng nước cấp không bảo đảm. - Lò hơi trong tình trạng cạn nước nghiêm trọng.	- Tiến hành thao tác ngừng đốt lò. - Khi lò hơi có chỗ phồng thì nhanh chóng hạ áp suất bằng cách mở van xả khí và cưỡng chế mở van an toàn. - Để nguội nồi, tiến hành kiểm tra và sửa chữa chỗ phồng.
Nổ vỡ ống thủy sáng	Nghe tiếng nổ vỡ ống thủy tính, nước và hơi bốc ra mù mịt.	- Lắp ống thủy tinh đồng tâm nên ống thủy tinh bị nứt từ ví. - Do nước lạnh bắn vào hoặc do vật cứng va vào.	- Đóng các đường hút và đường nước để thay ống thủy tinh mới. - Không có ống thủy tính dự trữ thì ngừng hoạt động của lò hơi.
Áp kế bị hỏng hoặc không chính xác	- Mặt kính bị vỡ. - Khi kiểm tra áp kế, lúc ngắt kim không trở về vị trí trị số 0 mà lệch với vị trí “0” trị số lớn hơn trị số cho phép. - Hơi và nước tràn đầy mặt kính.	- Không kiểm định đồng hồ hàng năm. - Do tác dụng của ngoại lực.	Trong trường hợp mặt kính vỡ, nhưng áp kế vẫn hoạt động tốt cho phép làm việc đến hết ca. Các trường hợp khác phải thay áp kế mới.
Van an toàn hỏng	- Bóng không kín khi áp suất chưa cao quá mức cho phép. - Vượt quá áp suất cho phép mà vẫn không làm việc.	- Bề mặt tiếp xúc của van bị mòn không đều, bị vênh. - Kẹt cứng lò xo hoặc các bộ phận cơ khí.	- Phải ngừng hoạt động của lò để thay thế hoặc sửa chữa song việc phải báo cho Thanh Tra An toàn lao động kiểm tra và kẹp chì lại. - Trường hợp van an toàn không đóng kín và lượng hơi thoát ra không nhiều, cho phép vận hành đến hết ca,

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Sự cố	Hiện tượng	Nguyên nhân	Cách xử lý
			sau đó ngừng lò để sửa chữa. Trường hợp lượng hơi thoát ra nhiều phải ngừng ngay lại, chờ nguội và sửa chữa kịp thời.
Đường thoát khói nghẹt	Đường thoát khói nghẹt		- Vệ sinh định kỳ bám nhớt, ống lửa, buồng lửa, buồng khói, đường thoát khói. - Trong trường hợp bị tắc nghẹt, phải ngừng lò và làm vệ sinh.

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

Để hạn chế, giảm thiểu mùi trong quá trình sản xuất, hiện tại công ty đã áp dụng một số biện pháp như sau:

- Trang bị bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân tham gia sản xuất cũng như vận hành hệ thống xử lý nước thải tại nhà máy.

- Dọn dẹp, lau chùi thường xuyên khu vực sản xuất, khu vực xử lý nước thải, toàn bộ khu vực nhà máy.

- Các nắp hố ga được xây dựng kín.

- Rác được vận chuyển hàng ngày ra khỏi nhà máy bởi đơn vị có chức năng.

- Ngoài ra, các biện pháp giảm thiểu khác cũng được thực hiện như: Hệ thống thông gió: Hiện tại, Công ty đã hoàn thiện cơ sở hạ tầng, hệ thống điều hòa thông gió đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về sản xuất, tạo điều kiện thuận lợi cho các cán bộ công nhân viên làm việc. Cụ thể danh mục các hệ thống thiết bị điều hòa, thông gió nhà xưởng được tổng hợp, trình bày ở các bảng dưới:

Bảng 3. 16. Danh sách thiết bị quạt thông gió

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật				Vị trí	Số lượng
		Lưu lượng (m ³ /h)	Áp suất (Pa)	Điện áp (V)	Công suất (kW)		
1	Quạt cấp gió tươi	700	200	220	0,226	Phòng Lab	01
		400	200	220	0,103	Phòng điều khiển và phòng họp	01
		100	200	220	0,103	Phòng quản lý vật liệu đóng gói	01
		300	200	220	0,103	Phòng điều khiển RM	01
		800	200	220	0,226	Phòng kiểm soát sản xuất	01
		5.600	250	380	0,92	Bếp	01
		1.000	200	220	0,226	Căn tin	01
		300	200	220	0,103	Phòng khách	01

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
 NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
 CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật				Vị trí	Số lượng
		Lưu lượng (m³/h)	Áp suất (Pa)	Điện áp (V)	Công suất (kW)		
		600	200	220	0,226	Phòng họp 1	01
		900	200	220	0,226	Phòng họp 2	01
		100	200	220	0,103	Phòng y tế	01
		300	200	220	0,103	Phòng quản lý RM	01
		1.600	210	220	0,418	Văn phòng 1	01
		200	200	220	0,103	Phòng tiết trùng, thanh trùng	01
		600	200	220	0,226	Phòng họp 3	01
	Tổng						16
2	Quạt hút gió thải	9.000	50	380	1,4	Phòng chứa gạo thô	01
		23.200	300	380	3,7	Phòng thanh tiết trùng	02
		400	100	220	0,103	Phòng tài liệu	01
		3.700	100	380	0,464	Kho lạnh	01
		15.200	200	380	2,2	Phòng chứa nhựa	01
		700	200	220	0,226	Phòng lab	01
		400	100	220	0,103	Phòng thay đồ của khách	02
		800	100	220	0,226	Khu vệ sinh nữ nhà ăn	01
		900	100	220	0,226	Khu vệ sinh nam nhà ăn	01
		800	100	220	0,226	Khu thay đồ và tắm nữ	01
		1.100	100	220	0,226	Khu thay đồ và tắm nam	01
		800	100	220	0,226	Khu WC1	02
		6.500	250	380	1,2	Phòng bếp	01
		100	100	220	0,103	Kho	01
		400	100	220	0,103	Phòng thay đồ	02
		700/500	100	220	0,226	Khu WC2	02
		500	100	220	0,226	Khu trà nước	01
		100	100	220	0,044	Phòng vệ sinh phòng y tế	01
		100	100	220	0,044	Phòng mạng	01
		200	100	220	0,044	Kho 1, 3	02
		100	100	220	0,044	Kho 2, kho nhỏ	02
		700	100	220	0,226	Phòng tài liệu	01
		200	100	220	0,044	Phòng Vệ sinh GD	01
		100	50	220	0,045	Phòng chờ lái xe 1	01
		200	100	220	0,044	Vệ sinh nhà bảo vệ	01
		100	50	220	0,045	Nhà bảo vệ 1	01
		200	50	220	0,045	Phòng chờ lái xe 2, 3	02
		100	50	220	0,045	Phòng giải lao	01
		700	50	220	0,068	WC2	02
		400	50	220	0,045	Phòng sạc xe nâng và bảo trì	01

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật				Vị trí	Số lượng
		Lưu lượng (m ³ /h)	Áp suất (Pa)	Điện áp (V)	Công suất (kW)		
		300	50	220	0,045	Phòng vật tư	01
		100	50	220	0,045	Phòng quản lý thành phẩm	01
		100	50	220	0,045	Nhà rác	03
		700/600	50	220	0,068	Khu WC1	02
		8.500	50	380	0,75	Phòng điện	02
		15.700	50	380	1,9	Phòng khí nén và lò hơi	04
		5.500	50	380	3,0	Phòng khí nén cao	02
	Tổng						54

Bảng 3. 17. Hệ thống điều hòa không khí tại cơ sở

STT	Vị trí	Thông số kỹ thuật		Số lượng
		Công suất làm lạnh (kW)	Công suất sưởi ấm (kW)	
1	Phòng thí nghiệm	12,5	14	06
2	Khu vực cảm biến	6,1	6,1	01
3	Nhà ăn	10	11,2	04
4	Văn phòng	40	45	03
		11,2	12,5	06
		22,4	25	01
5	Khu vực sảnh và hành lang	09	10	03
6	Phòng khách	09	10	01
7	Phòng họp 1,3	14	16	02
8	Phòng họp 2	11,2	12,5	02
9	Phòng y tế	3,6	04	01
10	Phòng mạng	06	-	02
11	Phòng GD	5,6	6,3	01
12	Phòng nghỉ GD	2,8	3,2	01
13	Phòng quản lý nhà máy	7,1	08	01
		2,8	3,2	01
14	Phòng chờ lái xe 1	2,5	2,5	01
15	Nhà bảo vệ 1	2,5	2,5	01
16	Phòng chờ lái xe 3	05	05	01
17	Phòng quản lý FG	05	05	01
18	Phòng chờ lái xe 2	06	06	01
19	Kho lạnh 3 (5°C)	30,8	-	02
20	Kho lạnh 2 (-18°C)	25,2	-	02
21	Kho lạnh 1 (-18°C)	30,4	-	02
Tổng				49

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

Công ty đã có kế hoạch lắp đặt bổ sung 02 lò hơi biomass như đã trình bày tại Mục 1.5.2. Lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass công suất 8 tấn/giờ được Công ty lắp đặt và phục vụ hoạt động sản xuất thay thế cho lò hơi dầu DO. Lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO được Công ty sử dụng là công trình dự phòng cho lò hơi biomass. Khí thải từ lò hơi biomass có tính chất thân thiện với môi trường hơn so với lò hơi sử dụng nhiên liệu dầu DO.

Thay đổi này làm phát sinh thêm 02 nguồn khí thải từ 02 lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass và phát sinh thêm 01 dòng khí thải ra môi trường phải được xử lý với tổng lưu lượng khí thải tăng thêm là 32.000 m³/giờ.

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

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

4.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

- Nguồn số 01: Nước thải sản xuất tại khu vực phụ trợ, khu xử lý nước thô, khu xử lý nước RO, khu chế biến và phòng QA/QC.
- Nguồn số 02: Nước thải sản xuất tại khu vực đóng gói, khu chiết rót nước tinh khiết đóng chai, khu chiết rót nước hoa quả, thảo dược và khu tiệt trùng.
- Nguồn số 03: Nước thải sản xuất từ khu vực nước đóng bình 5galon.
- Nguồn số 04: Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh tại nhà bảo vệ, khu văn phòng, khu nhà ăn, đầu khu nhà máy và cuối khu nhà máy.
- Nguồn số 05: Nước thải hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass.

4.1.2. Lưu lượng xả nước thải tối đa

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 1.500 m³/ngày (24 giờ).

4.1.3. Dòng nước thải xả vào nguồn tiếp nhận, nguồn tiếp nhận nước thải, vị trí xả nước thải

- 01 dòng nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ).
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Hồ sông Sào thuộc xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An.
- Vị trí xả thải:
 - + Xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An.
 - + Tọa độ vị trí xả nước thải: X=2146127; Y=573977, (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 104°45', múi chiếu 3°).
- Phương thức xả thải: tự chảy.
- Chế độ xả thải: xả gián đoạn theo mẻ
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải.

Nước thải sau xử lý tại trạm xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày đêm đạt QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, K_q=0,8, K_f=1,0) đến hết ngày 31/12/2031, kể từ ngày 01/01/2032 áp dụng theo QCVN 40:2025/BTNMT (Cột A, F≤2.000), cụ thể như sau:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 4. 1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn trong nước thải công nghiệp

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A, K _q =0,8, K _f =1,0)	QCVN 40:2025/ BTNMT (cột A, F≤2.000)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1.	Lưu lượng	m ³ /ngày	-	-	Không yêu cầu	Đã lắp đặt với 07 thông số: Lưu lượng đầu vào và đầu ra, nhiệt độ, pH, TSS, COD, NH ₄ ⁺ .
2.	pH	mg/L	6 - 9	6 - 9		
3.	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	40	≤40		
4.	COD	mg/L	60	≤65		
5.	Amoni (tính theo N)	mg/L	4	≤5		
6.	BOD ₅ , (20°C)	mg/L	24	≤40	3 tháng/lần	
7.	Fe	mg/L	0,8	≤2,0		
8.	Tổng nitơ	mg/L	16	≤20		
9.	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/L	3,2	≤2,0		
10.	Coliform	MPN/ 100mL	3.000	≤3.000		

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

4.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ lò hơi DO số 01.
- Nguồn số 01: Khí thải phát sinh từ lò hơi DO số 02.
- Nguồn số 03: Khí thải phát sinh từ lò hơi biomass số 01.
- Nguồn số 04: Khí thải phát sinh từ lò hơi biomass số 02.

4.2.2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải

4.2.2.1. Dòng khí thải

- Dòng khí thải số 01: Tương ứng với ống thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ lò hơi DO số 01. Tọa độ vị trí xả khí thải: X = 2145951 (m); Y = 573921 (m).
- Dòng khí thải số 02: Tương ứng với ống thải của hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ lò hơi DO số 02. Tọa độ xả khí thải: X = 2145956 (m); Y = 573921(m).
- Dòng khí thải số 03: Tương ứng với ống thải chung của hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 01 (Nguồn số 03) và hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 02 (Nguồn số 04). Tọa độ xả khí thải: X = 2146123 (m); Y = 573923 (m).

(Theo hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 104°45' múi chiều 3°)

- Vị trí xả bụi, khí thải nằm trong khuôn viên của cơ sở tại xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

4.2.2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất 42.000 m³/giờ. Trong đó:
- Dòng khí thải số 01: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 6.000 m³/giờ.
 - Dòng khí thải số 02: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 6.000 m³/giờ.
 - Dòng khí thải số 03: Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 32.000 m³/giờ.

4.2.2.3. Phương thức xả khí thải

- Dòng khí thải số 01 và số 02: Xả gián đoạn trong trường hợp 01 trong 02 lò hơi biomass dừng hoạt động do gặp sự cố hoặc bảo dưỡng định kỳ.
- Dòng khí thải số 03: Xả liên tục 24/24 giờ trong quá trình sản xuất.

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

Bảng 4. 2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	QCVN 19:2024/ BTNMT (Cột C)	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
I	Dòng khí thải số 01 và số 02			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	Nhiệt độ	°C	-		
2	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		
3	Bụi tổng/Bụi (PM)	mg/Nm ³	≤ 55		
4	Nitơ oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	≤ 450		
5	Khí SO ₂	mg/Nm ³	≤ 400		
6	Khí CO	mg/Nm ³	≤ 400		
II	Dòng khí thải số 03			Không thuộc đối tượng	Không thuộc đối tượng
1	Nhiệt độ	°C	-		
2	Lưu lượng	m ³ /giờ	-		
3	Bụi tổng/Bụi (PM)	mg/Nm ³	≤ 60		
4	Nitơ oxit (NO _x , tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	≤ 300		
5	Khí SO ₂	mg/Nm ³	≤ 250		
6	Khí CO	mg/Nm ³	≤ 350		

Ghi chú:

- QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.
- Dấu “-”: Không áp dụng.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

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

4.3.1. Nguồn phát sinh

Các nguồn phát sinh như sau:

Bảng 4. 3. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung tại cơ sở

TT	Nguồn	Vị trí	Vị trí (Hệ tọa độ VN-2000, KTT 104°45', MC 3°)	
			X (m)	Y (m)
1	Nguồn số 01	Khu phụ trợ, nồi hơi, khí nén, hệ thống làm lạnh, hệ thống xử lý nước thải thô.	2145966	573938
2	Nguồn số 02	Khu vực nhập hàng, chế biến, xử lý nước RO, Phòng QA/QC, các kho nguyên vật liệu	2145903	573939
3	Nguồn số 03	Khu vực cấp phối, chiết rót, tiệt trùng sản phẩm.	2145855	573945
4	Nguồn số 04	Khu vực đóng gói sản phẩm.	2145784	573955
5	Nguồn số 05	Khu vực kho chứa sản phẩm và xuất hàng.	2145735	573963
6	Nguồn số 06	Khu vực xử lý nước thải.	2146046	573959

4.3.2. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

- Đến ngày 31/12/2026: Áp dụng QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể:

+ Tiếng ồn:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ Độ rung:

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	-	Khu vực thông thường

- Kể từ ngày 01/01/2027: Áp dụng QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể:

+ Tiếng ồn:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

TT	Khoảng thời gian và mức ồn tối đa cho phép (dBA)			Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)		
1	70	65	60	-	Khu vực E

+ Độ rung:

TT	Khoảng thời gian và mức rung tối đa cho phép (dB)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Ngày (06:00 đến trước 22:00)	Đêm (22:00 đến trước 06:00)		
1	75	70	-	Khu vực D

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

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

5.1.1. Tóm tắt tình hình tổ chức thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

- Loại hình xuất kinh doanh: Sản xuất nước tinh khiết, nước thảo dược, nước hoa quả đóng chai.
- Tần suất hoạt động: Thường xuyên.
- Giấy đăng ký kinh doanh: 2901857114, đăng ký lần đầu ngày 12/07/2016; đăng ký thay đổi lần thứ 12 ngày 15/12/2025 do Sở Tài chính tỉnh Nghệ An cấp.
- Quyết định số 296/QĐ-BTNMT ngày 29/01/2018 phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.
- Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND do UBND tỉnh Nghệ An cấp ngày 19/11/2025.
- Giấy phép khai thác nước, sử dụng nước dưới đất số 1895/GP-UBND ngày 03/7/2023
- Giấy phép khai thác nước, sử dụng nước dưới đất số 3243/GP-UBND ngày 10/10/2023.
- Giấy phép khai thác nước, sử dụng nước dưới đất số 80/GP-STNMT.NBHD ngày 18/10/2021.

5.1.2. Tóm tắt các vấn đề liên quan đến môi trường của chủ cơ sở đã gửi cơ quan có thẩm quyền

Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2025 theo Văn bản số 002/2026/BC-THW ngày 12/01/2026 của Công ty TNHH Nước tinh khiết Núi Tiên gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An.

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

5.2.1. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải định kỳ

Tại các thời điểm lấy mẫu, hoạt động sản xuất của Công ty đang diễn ra bình thường và các hệ thống xử lý nước thải của Công ty đang hoạt động bình thường. Các kết quả quan trắc trong các đợt đều nằm trong giới hạn cho phép theo các quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 5. 1. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2024

TT	Thông số	Đơn vị	2024				QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A, K _q = 0,8, K _f = 1)	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A, F≤2.000)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4		
1	Độ màu	Pt/Co	16	13	25	23	50	≤50
2	pH	mg/L	-	-	-	-	6 - 9	6 - 9
3	BOD ₅	mg/L	4	<1	4	4	24	≤40
4	COD	mg/L	-	-	-	-	60	≤65
5	TSS	mg/L	-	-	-	-	40	≤40
6	Fe	mg/L	0,10	0,09	0,08	0,05	0,8	≤2,0
7	Tổng N	mg/L	<3	<3	<3	<3	16	≤20
8	Tổng P	mg/L	0,05	0,27	0,21	0,53	3,2	≤2,0
9	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	1,1×10 ³	1,8×10 ³	1,1×10 ³	1,0×10 ³	3.000	≤3.000

Bảng 5. 2. Kết quả quan trắc định kỳ nước thải năm 2025

TT	Thông số	Đơn vị	2025				QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A, K _q = 0,8, K _f = 1)	QCVN 40:2025/ BTNMT (Cột A, F≤2.000)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4		
1	Độ màu	Pt/Co	13	<6	<6	34	50	≤50
2	pH	mg/L	-	-	-	-	6 - 9	6 - 9
3	BOD ₅	mg/L	4	<3	<3	4	24	≤40
4	COD	mg/L	-	-	-	-	60	≤65
5	TSS	mg/L	-	-	-	-	40	≤40
6	Fe	mg/L	<0,12	<0,12	<0,12	<0,12	0,8	≤2,0
7	Tổng N	mg/L	1,35	6,7	0,5	<0,39	16	≤20
8	Tổng P	mg/L	0,12	0,5	0,5	<0,015	3,2	≤2,0
9	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	360	210	440	530	3.000	≤3.000

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu: Nước thải sau xử lý tại mương đo lưu lượng.
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- QCVN 40:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Nhận xét: Kết quả quan trắc nước thải định kỳ cho thấy các chỉ tiêu được phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo Giấy phép môi trường số 3767/GP-UBND ngày 19/11/2025.

5.2.2. Tổng hợp kết quả quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ)

Thực hiện theo yêu cầu tại Giấy phép môi trường số 3767/GP-UBND ngày 19/11/2025, Công ty đã phối hợp với Công ty Cổ phần Nextech Ecolife, đơn vị đã được chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (Vimcerts 301) để thực hiện lấy mẫu, phân tích chất lượng nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ).

- Thời gian lấy mẫu: 03 ngày liên tiếp khi hệ thống xử lý nước thải vận hành ổn định: từ ngày 21/05/2026 đến ngày 23/05/2026, gồm 01 mẫu nước thải trước khi xử lý và 03 mẫu nước thải sau xử lý của hệ thống xử lý nước thải tập trung của cơ sở.

- Vị trí và thời gian lấy mẫu:

+ Ngày 21/05/2026: 01 mẫu nước thải đầu vào (NT1) tại trạm bơm đầu vào và 01 mẫu nước thải đầu ra (NT2) tại vị trí sau bể khử trùng trước khi thải vào hồ Sông Sào.

+ Ngày 22/05/2026: 01 mẫu nước thải đầu ra (NT2) tại vị trí sau bể khử trùng trước khi thải vào hồ Sông Sào.

+ Ngày 23/05/2026: 01 mẫu nước thải đầu ra (NT2) tại vị trí sau bể khử trùng trước khi thải vào hồ Sông Sào.

Bảng 5. 3. Kết quả quan trắc nước thải trong quá trình vận hành thử nghiệm hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 1.500 m³/ngày (24 giờ)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả				QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A, K _q = 0,8, K _t = 1)	QCVN 40:2025/ BTNMT (Cột A, F≤2.000)
			21/5/2026		22/5/2026	23/5/2026		
			NT1	NT2	NT2	NT2		
1	pH	-	7,0	7,1	7,1	7,0	6 - 9	6 - 9
2	TSS	mg/L	33	28	13	14	40	≤40
3	BOD5	mg/L	18	17	15	9	24	≤40
4	COD	mg/L	40	38	34	21	60	≤65
5	Amoni	mg/L	0,46	0,21	<0,05	<0,05	4	≤5,0
6	Fe	mg/L	<0,08	<0,08	<0,08	<0,08	0,8	≤2,0
7	Tổng N	mg/L	6,16	4,48	<2	<2	16	≤20
8	Tổng P	mg/L	2,60	0,72	0,26	0,31	3,2	≤2,0
9	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	1.100	1.000	1.100	KPH	3.000	≤3.000

Qua bảng phân tích chất lượng nước thải đầu ra sau xử lý của Hệ thống xử lý nước thải tập trung tại cơ sở, nồng độ các thông số được quan trắc sau xử lý đều thấp hơn so với Quy chuẩn cho phép. Điều đó cho thấy hệ thống xử lý nước thải tập trung

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

đang vận hành tại nhà máy có hiệu suất xử lý tốt, tính ổn định cao. Vì vậy hệ thống đảm bảo cho quá trình hoạt động lâu dài của nhà máy.

5.2.3. Tình trạng và kết quả hoạt động của hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

5.2.3.1. Thông tin chung về hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục

Thông tin chung về hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục như sau:

- Vị trí địa điểm đặt trạm: Trạm được đặt trong khuôn viên cơ sở, gần khu vực xử lý nước thải tập trung.
- Tần suất thu thập dữ liệu: 05 phút/lần.
- Danh mục các thông số quan trắc được thống kê dưới bảng sau:

Bảng 5. 4. Thông số quan trắc nước thải tự động, liên tục

TT	Thông số quan trắc	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, $K_q = 0,8$, $K_f = 1$)	QCVN 40:2025/ BTNMT (Cột A, $F \leq 2.000$)
1.	pH	-	6 - 9	6 - 9
2.	Nhiệt độ	°C	40	≤ 40
3.	NH_4^+	mg/L	4	$\leq 5,0$
4.	COD	mg/L	60	≤ 65
5.	TSS	mg/L	40	≤ 40
6.	Lưu lượng vào	m ³ /h	-	-
7.	Lưu lượng ra	m ³ /h	-	-

5.2.3.2. Tình trạng hoạt động của trạm

Bảng 5. 5. Bảng thống kê số liệu quan trắc nước thải tự động

TT	Thông số	Số giá trị QT theo thiết kế/năm	Số giá trị QT nhận được/năm	Số giá trị QT lỗi/ bất thường/năm	Tỷ lệ số liệu nhận được so với giá trị thiết kế (%)	Tỷ lệ số liệu lỗi/bất thường so với giá trị nhận được (%)
1.	pH	105.120	104.617	503	99,53	0,47
2.	Nhiệt độ	105.120	104.617	503	99,53	0,47
3.	NH_4^+	105.120	104.617	503	99,53	0,47
4.	COD	105.120	104.617	503	99,53	0,47
5.	TSS	105.120	104.617	503	99,53	0,47
6.	Lưu lượng vào	105.120	104.617	503	99,53	0,47
7.	Lưu lượng ra	105.120	104.617	503	99,53	0,47

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 5. 6. Bảng thống kê các sự cố tại các trạm và biện pháp khắc phục

TT	Tên sự cố	Thời gian	Nguyên nhân và biện pháp khắc phục đã được áp dụng
1.	Gián đoạn truyền dữ liệu	29/9/2025 - 30/9/2025	- Sự cố đường truyền internet do ảnh hưởng của cơn bão số 10 năm 2025 (Bão Bualoi). - Hệ thống tự động truyền lại sau khi đơn vị cung cấp dịch vụ internet khắc phục sự cố.

Trong năm 2025, ngoài trường hợp bị gián đoạn dữ liệu do hệ thống đường truyền internet bị hư hỏng do cơn bão số 10 gây ra từ ngày 29/9/2025 đến 30/9/2025, hệ thống của Công ty không ghi nhận các trường hợp sự cố có thời gian gián đoạn lớn hơn 3 giờ.

Bảng 5. 7. So sánh giá trị quan trắc trung bình 1 giờ so với giới hạn cho phép

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị trung bình 1 giờ năm 2025	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A, $K_q = 0,8$, $K_f = 1$)	QCVN 40:2025/ BTNMT (Cột A, $F \leq 2.000$)
1.	pH	-	7,05	6 - 9	6 - 9
2.	Nhiệt độ	°C	25,7	40	≤ 40
3.	NH_4^+	mg/L	4,74	4	$\leq 5,0$
4.	COD	mg/L	9,39	60	≤ 65
5.	TSS	mg/L	0,15	40	≤ 40

Bảng 5. 8. Bảng thống kê số giá trị quan trắc trung bình 1 giờ vượt quá GHCP

Thông số	Số ngày có giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Số giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN	Tỷ lệ giá trị trung bình 1 giờ vượt QCVN (%)
pH	0	0	0
Nhiệt độ	0	0	0
NH_4^+	0	0	0
COD	0	0	0
TSS	0	0	0

- Mức độ đầy đủ của dữ liệu thu nhận được là 99,53%, đạt yêu cầu cho phép đối với hệ thống quan trắc tự động

- Hệ thống xử lý nước thải của Công ty hoạt động hiệu quả, ổn định, không ghi nhận tình trạng các giá trị vượt giới hạn cho phép.

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

Tổng hợp kết quả quan trắc khí thải định kỳ:

Bảng 5. 9. Kết quả quan trắc khí thải định kỳ năm 2024 - 2025

TT	Thông số	Đơn vị	Lò hơi dầu DO số 01 - Năm 2024				QCVN 19:2024/ BTNMT (Cột C)
			Kết quả trung bình				
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

1.	Lưu lượng	m ³ /giờ	1.952,67	2.000,33	2.830,0	3.918,0	-
2.	Bụi tổng	mg/Nm ³	30,93	33,93	28,17	30,47	≤55
3.	CO	mg/Nm ³	0,0	5,33	0,0	0,33	≤400
4.	SO ₂	mg/Nm ³	0,0	0,87	0,0	6,43	≤400
5.	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	86,02	74,86	66,99	107,74	≤450
TT	Thông số	Đơn vị	Lò hơi dầu DO số 02 - Năm 2024				QCVN 19:2024/ BTNMT (Cột C)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Lưu lượng	m ³ /giờ	2.002,33	2.007,33	2.655,67	3.971,67	-
2.	Bụi tổng	mg/Nm ³	32,23	35,10	29,27	28,47	≤55
3.	CO	mg/Nm ³	1,0	2,33	0,0	0,33	≤400
4.	SO ₂	mg/Nm ³	0,0	0,87	0,0	12,07	≤400
5.	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	73,00	75,72	106,37	115,46	≤450
TT	Thông số	Đơn vị	Lò hơi dầu DO số 01 - Năm 2025				QCVN 19:2024/ BTNMT (Cột C)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Lưu lượng	m ³ /giờ	2.266,67	2.226,33	2.551,33	2.515,67	-
2.	Bụi tổng	mg/Nm ³	48,67	41,0	31,67	26,67	≤55
3.	CO	mg/Nm ³	30,40	26,60	23,94	31,54	≤400
4.	SO ₂	mg/Nm ³	7,86	6,99	4,37	12,23	≤400
5.	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	7,52	4,51	3,20	11,41	≤450
TT	Thông số	Đơn vị	Lò hơi dầu DO số 02 - Năm 2025				QCVN 19:2024/ BTNMT (Cột C)
			Quý 1	Quý 2	Quý 3	Quý 4	
1.	Lưu lượng	m ³ /giờ	3.197,67	3.081,67	3.313,0	3.124,33	-
2.	Bụi tổng	mg/Nm ³	35,0	27,33	27,33	23,67	≤55
3.	CO	mg/Nm ³	11,02	10,26	12,92	35,34	≤400
4.	SO ₂	mg/Nm ³	15,72	10,48	9,15	13,10	≤400
5.	NO _x (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	3,73	4,63	4,37	12,16	≤450

Nhận xét: Kết quả quan trắc khí thải tại các ống thoát khí thải lò hơi dầu DO 2024 và 2025 không ghi nhận kết quả nào vượt tiêu chuẩn cho phép, điều này chứng tỏ hệ thống đang hoạt động tốt, đảm bảo khí thải đạt tiêu chuẩn cho phép theo quy định và không gây ảnh hưởng tới môi trường nguồn tiếp nhận.

5.4. Tình hình phát sinh, xử lý chất thải

5.4.1. Tình hình phát sinh chất thải rắn thông thường

Thống kê chất thải rắn thông thường phát sinh:

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 5. 10. Thống kê khối lượng chất thải rắn thông thường tại cơ sở

TT	Nhóm chất thải rắn thông thường	Khối lượng (kg)		Ghi chú
		2024	2025	
1.	Sử dụng trực tiếp làm nguyên liệu, nhiên liệu cho quá trình sản xuất (tại cơ sở)	0	0	
2.	Tái sử dụng, tái chế để làm nguyên liệu, nhiên liệu cho ngành sản xuất khác (chuyển giao cho tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTRCNTT)	185.437	164.183	Công ty TNHH TH.Phủ Quỳnh
3.	Chất thải phải xử lý	11.960	128.750	Công ty Cổ phần Môi trường và Công trình đô thị Nghệ An

Đối với chất thải rắn thông thường tại cơ sở phát sinh từ 2 nguồn gồm chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải rắn sinh hoạt thông thường. Trong đó chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt, do công ty không tổ chức bếp ăn công nghiệp tại chỗ mà hợp đồng với đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp để phục vụ cho nhu cầu ăn uống sinh hoạt của cán bộ công nhân viên (số lượng nhân viên 200 người), do đó lượng chất thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày rất ít, không phát sinh chất thải dễ phân hủy, một số chất thải phát sinh chủ yếu như rác sinh hoạt từ khu vực văn phòng của khoảng 20 người với khối lượng khoảng 5 kg/ngày lượng rác chủ yếu là văn phòng phẩm, vỏ bánh kẹo được phân loại để đưa vào mục chất thải tái chế và chất thải thông thường phải xử lý.

Công ty thực hiện phân loại và thu gom chất thải bao gồm:

- Phân loại chất thải có thể tái chế từ hoạt động sinh hoạt và hoạt động sản xuất được lưu trữ và chuyển giao cho Công ty TNHH TH.Phủ Quỳnh thu mua tái chế.

- Phân loại chất thải sinh hoạt phải xử lý và chất thải rắn công nghiệp phải xử lý sẽ được lưu trữ tạm thời tại kho chứa chất thải và chuyển giao cho Công ty CP xử lý môi trường Nghệ An.

- Với chất thải dễ phân hủy như bã trà có thể tái chế làm phân bón khi có phát sinh được Công ty chuyển cho Công ty xử lý phân vi sinh Compost trực thuộc tập đoàn TH để xử lý thành phân vi sinh. Đối với bã gạo được chuyển cho Công ty CP thực phẩm sữa TH tái chế làm thức ăn cho bò sữa. Với trường hợp phát sinh số lượng ít mà không thể thu gom được Công ty chuyển giao cho Công ty CP Môi trường và Công trình đô thị Nghệ An thu gom và xử lý.

5.4.2. Tình hình phát sinh chất thải nguy hại

Thống kê CTNH phát sinh trong năm 2024 và 2025 (bao gồm cả phát sinh thường xuyên và đột xuất):

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

Bảng 5. 11. Thống kê khối lượng CTNH phát sinh

TT	Tên chất thải	Mã chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/năm)		Tổ chức/cá nhân tiếp nhận
			Năm 2025	Năm 2024	
1.	Mực in (loại có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất) thải	08 02 01	140	50	Công ty CP Xử lý môi trường Nghệ An Công ty CP Môi trường Nghi Sơn
2.	Bóng đèn huỳnh quang và các loại thủy tinh hoạt tính thải	16 01 06	21	0	
3.	Các loại dầu động cơ, dầu hộp số và dầu bôi trơn thải khác	17 02 04	490	200	Công ty CP Xử lý môi trường Nghệ An
4.	Bao bì nhựa cứng (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải	18 01 03	444	1.340	Công ty CP Xử lý môi trường Nghệ An Công ty CP Môi trường Nghi Sơn
5.	Chất hấp thụ, vật liệu lọc (bao gồm cả vật liệu lọc dầu chưa nêu tại các mã khác), giẻ lau, vải bảo vệ thải bị nhiễm các thành phần nguy hại	18 02 01	875	550	
6.	Hóa chất và hỗn hợp hóa chất phòng thí nghiệm thải có các thành phần nguy hại	19 05 02	550	350	
7.	Ắc quy chì thải	19 06 01	610	1.200	

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

Trong 2 năm gần nhất (2024 và 2025), cơ sở không có đợt thanh tra, kiểm tra nào.

Ngày 07/7/2026, Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An đã tiến hành kiểm tra, giám sát việc vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải thực tế tại Nhà máy nước tinh khiết, thảo dược và hoa quả Núi Tiên công suất 446.120 lít sản phẩm/năm tại xóm Sơn Nam, xã Nghĩa Lâm, tỉnh Nghệ An theo Giấy phép môi trường số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025 của UBND tỉnh cấp cho Công ty TNHH Nước tinh khiết Núi Tiên. Kết luận của buổi kiểm tra như sau:

- Công ty đã vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải đáp ứng yêu cầu về thời gian, quy trình tại Giấy phép môi trường số số 3767/GPMT-UBND ngày 19/11/2025.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TÍNH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIỀN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm không có ý kiến phản ánh gì liên quan đến hệ thống xử lý nước thải, bụi và khí thải của Công ty. Công ty không có thay đổi, điều chỉnh so với nội dung giấy phép môi trường đã được cấp.

- Theo báo cáo của UBND xã Nghĩa Lâm, trong quá trình hoạt động trước đây và vận hành thử nghiệm sau khi được UBND tỉnh cấp phép, Công ty không để xảy ra sự cố môi trường và phát sinh phản ánh tình trạng ô nhiễm môi trường.

Như vậy có thể thấy Công ty luôn chấp hành tốt các quy định của pháp luật trong quá trình hoạt động của cơ sở.

Báo cáo đề xuất cấp GPMT của cơ sở:
NHÀ MÁY NƯỚC TINH KHIẾT, THẢO DƯỢC VÀ HOA QUẢ NÚI TIÊN
CÔNG SUẤT 446.120.000 LÍT SẢN PHẨM/NĂM

**Chương VI. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM VÀ CHƯƠNG TRÌNH
QUẢN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ**

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

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Thời gian dự kiến thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường như sau:

Bảng 6. 1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường

TT	Tên công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến đạt được
1.	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass số 01	Kể từ ngày lắp đặt hoàn thành hệ thống xử lý khí thải lò hơi biomass số 01 và số 02	Từ 03 đến 06 tháng kể từ ngày bắt đầu vận hành thử nghiệm	Dự kiến công suất đạt 50 - 100%
2.	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass số 02			

6.1.2. 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 các loại chất thải và đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải như sau:

Bảng 6. 2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu

Loại mẫu	Vị trí	Tổng số lượng mẫu	Chỉ tiêu	Tiêu chuẩn so sánh
I. Lấy mẫu trong giai đoạn vận hành ổn định (03 ngày liên tiếp × 01 ngày/lần × 01 mẫu đơn = 03 lần × 01 mẫu đơn)				
Khí thải	Khí thải sau xử lý tại hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass số 01	03	Nhiệt độ; Lưu lượng; Bụi tổng; CO; SO ₂ ; NO _x (tính theo NO ₂)	QCVN 19:2024/ BTNMT (cột C)
	Khí thải sau xử lý tại hệ thống xử lý khí thải lò hơi sử dụng nhiên liệu biomass số 02	03		

* Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Đơn vị có đầy đủ chức năng quan trắc, phân tích theo quy định.

6.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

6.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

6.2.1.1. Quan trắc nước thải

Bảng 6. 3. Chương trình quan trắc nước thải định kỳ

TT	Vị trí lấy mẫu	Tần suất	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung	03 tháng/đợt (04 đợt/năm)	Độ màu, BOD ₅ , Fe, Tổng nitơ, Tổng phốt pho và Coliform.	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A, hệ số K _q = 0,8 và K _f = 1)

6.2.1.2. Quan trắc khí thải

Lưu lượng xả khí thải tối đa của cơ sở là 42.000 m³/giờ.

Căn cứ điều 112 Luật Bảo vệ môi trường 2020 và Điều 98 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, cơ sở không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc khí thải định kỳ trong giai đoạn vận hành và không thuộc đối tượng phải lắp đặt hệ thống quan trắc khí thải tự động liên tục.

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

Công ty đã lắp đặt và vận hành hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục và đã kết nối truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Nghệ An (nay là Sở Nông nghiệp và Môi trường tỉnh Nghệ An).

- Số lượng: 01 vị trí

- Thông số quan trắc: pH, Nhiệt độ, NH₄⁺, COD, TSS, Lưu lượng vào, Lưu lượng ra.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A, C_{max}, K_q = 0,8, K_f = 1).

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

Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của nhà máy dự kiến khoảng 50.000.000 VNĐ.

Chương VII. CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

- Chủ cơ sở xin cam kết những thông tin, số liệu cung cấp trong báo cáo là trung thực, chính xác; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.
- Cam kết đảm bảo xử lý các nguồn phát sinh chất thải do hoạt động của cơ sở nằm trong giới hạn của Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan như:
 - + QCVN 40:2011/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
 - + QCVN 19:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp.
 - + QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
 - + QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
 - + QCVN 40:2025/BTNMT (Cột A) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
 - + QCVN 26:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.
 - + QCVN 27:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- Cam kết chịu trách nhiệm, thực hiện đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do hoạt động sản xuất của cơ sở.
- Cam kết thu gom, phân loại và thuê đơn vị có đủ chức năng để xử lý các loại chất thải sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại phát sinh, đảm bảo tuân thủ các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
- Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý Nhà nước về Bảo vệ môi trường kiểm tra khi cần thiết.
- Định kỳ thực hiện Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm trong hoạt động sản xuất theo quy định Điều 119 Luật BVMT và Điều 66 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Cam kết công khai giấy phép môi trường sau khi được Sở Nông nghiệp và Môi trường cấp phép và thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong giấy phép môi trường.
- Cam kết sẽ giám sát hiệu quả hoạt động của các công trình xử lý nước thải, khí thải đảm bảo hoạt động của hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải luôn đạt yêu cầu, có sổ nhật ký vận hành của các hệ thống thiết bị để phục vụ quá trình kiểm tra, giám sát của cơ quan quản lý nhà nước. Tuyệt đối không xả nước thải, khí thải chưa xử lý đạt tiêu chuẩn theo Giấy phép môi trường được cấp ra môi trường.