

MỤC LỤC

MỤC LỤC	I
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	III
DANH MỤC CÁC BẢNG	IV
DANH MỤC CÁC HÌNH	V
CHƯƠNG 1	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ	1
1.1. Tên chủ cơ sở	1
1.2. Tên cơ sở.....	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của cơ sở	3
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của cơ sở.....	6
CHƯƠNG 2	8
SỰ PHÙ HỢP CỦA CƠ SỞ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	8
2.1. Sự phù hợp của cơ sở với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	8
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	8
CHƯƠNG 3	10
KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ	10
3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải.....	10
3.1.2.1. NƯỚC THẢI SINH HOẠT	14
B. MẠNG LƯỚI THOÁT NƯỚC THẢI SINH HOẠT NHƯ SAU:	15
3.1.2.2. NƯỚC THẢI SẢN XUẤT	16
3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	29
3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường	32
3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại	35
3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	36
3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	36

3.6.1. SỰ CỐ AN TOÀN LAO ĐỘNG:	36
3.6.2. SỰ CỐ CHÁY, NỔ:	37
3.6.3. SỰ CỐ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI:	37
3.7. Các nội dung thay đổi so với quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.....	38
CHƯƠNG 4.....	43
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	43
4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải.....	43
4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	44
4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	45
CHƯƠNG 5.....	46
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	46
5.1. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ đối với nước thải.	46
5.2. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải	49
CHƯƠNG 6.....	52
CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ.....	52
6.1. Nước thải.....	52
6.2. Khí thải	53
6.3. Giám sát chất thải rắn/chất thải nguy hại.....	54
6.4. Giám sát khác.....	54
6.5. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm.....	54
CHƯƠNG 7.....	56
KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ.....	56
7.1. Kết quả thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở năm 2021 ..	56
7.2. Kết quả thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở năm 2022 ..	56
CHƯƠNG 8.....	59
CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ.....	59
PHỤ LỤC BÁO CÁO	61

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BOD5	Nhu cầu oxy sinh hóa đo ở 20 ⁰ C trong thời gian 5 ngày
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
GPTM	Giấy phép môi trường
MPN	Số lớn nhất có thể đếm được (phương pháp xác định vi sinh)
NXB	Nhà xuất bản
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	Tiêu chuẩn xây dựng
UBND	Ủy ban nhân dân
WHO	Tổ chức Y tế thế giới
XLNT	Xử lý nước thải

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Diện tích mặt bằng các công trình của Nhà máy.....	2
Bảng 2. Bảng nguyên vật liệu sản xuất của nhà máy.....	6
Bảng 3. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom, thoát nước mưa	13
Bảng 4. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt.....	15
Bảng 5. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải sinh hoạt	16
Bảng 6. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải sản xuất	18
Bảng 7. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải sản xuất	24
Bảng 8. Thông số kỹ thuật của công trình xử lý nước thải sản xuất.....	25
Bảng 9. Mô tả công trình xử lý nước thải được xây dựng, lắp đặt	30
Bảng 10. Thông số công trình và thiết bị lưu giữ chất thải sinh hoạt.....	33
Bảng 11. Bảng thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh	34
Bảng 12. Bảng thống kê chất thải nguy hại phát sinh.....	35
Bảng 13. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải.....	41
Bảng 14. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất.....	43
Bảng 15. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải	44
Bảng 16. Giá trị giới hạn tiếng ồn trong quá trình sản xuất của cơ sở.....	45
Bảng 17. Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải	46
Bảng 18. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2021	47
Bảng 19. Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải	47
Bảng 20. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2022.....	48
Bảng 21. Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải	49
Bảng 22. Kết quả quan trắc khí thải năm 2022	50
Bảng 23. Vị trí quan trắc giám sát nước thải sản xuất	52
Bảng 24. Vị trí quan trắc giám sát khí thải lò đốt.....	53
Bảng 25. Kinh phí giám sát môi trường của cơ sở.....	54

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1. Vị trí nhà máy.....	1
Hình 2. Quy trình công nghệ sản xuất tinh bột sắn của nhà máy	4
Hình 3. Sơ đồ hệ thống thu gom và thoát nước mưa của nhà máy	10
Hình 4. Hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng	11
Hình 5. Hệ thống mương thoát nước mưa chung của nhà máy và hồ ga trước khi chảy ra suối.....	12
Hình 6. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn trên mái nhà làm việc và nhà bảo vệ .	12
Hình 7. Hồ thu gom nước mưa khu vực nhà làm việc	13
Hình 8. Sơ đồ thoát nước mưa khu vực xử lý nước thải.....	13
Hình 9. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt.....	14
Hình 10. Sơ đS hệ thống thoát nước thải sinh hoạt.....	15
Hình 11. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất.....	17
Hình 12. Sơ đồ mạng lưới thoát nước thải sản xuất.....	21
Hình 13. Mương thu gom nước thải sản xuất khu vực xưởng	22
Hình 14. Hồ lên men và xiga	22
Hình 15. Hồ tùy nghi và hồ sục khí	23
Hình 16. Hồ sục khí và hồ ổn định.....	23
Hình 17. Cụm hóa lý và hồ bơm trước khi xả ra môi trường	23
Hình 18. Cyclone và ống khói lò sấy	32
Hình 19. Thùng chứa rác sinh hoạt trong và ngoài xưởng.....	33
Hình 20. Khu vực chứa vỏ lụa	34
Hình 21. Nhà chứa chất thải nguy hại.....	36
Hình 22. Bình CO2 và trụ bơm cứu hỏa	37

Chương 1

THÔNG TIN CHUNG VỀ CƠ SỞ

1.1. Tên chủ cơ sở

Công ty TNHH tinh bột sắn Đắk Nông

- Địa chỉ văn phòng: Thôn 12, Xã Nhân Cơ, huyện Đắk R'lấp, tỉnh Đắk Nông.
- Người đại diện theo pháp luật của chủ cơ sở: Ông Lê Ngọc Hình
- Điện thoại: 02613 649 770 Fax: 02613 649 770;
- Giấy chứng nhận đầu tư/đăng ký kinh doanh: Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 6400326529 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Đắk Nông cấp lần đầu ngày 15/6/2015 và đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 01/04/2021.

1.2. Tên cơ sở

NHÀ MÁY CHẾ BIẾN TINH BỘT SẮN VÀ TINH BỘT BIẾN TÍNH

- Địa điểm cơ sở: Thôn 12, Xã Nhân Cơ, huyện Đắk R'lấp, tỉnh Đắk Nông.



Hình 1. Vị trí nhà máy

- Quyết định phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường: Quyết định số 25/QĐ-Mtg ngày 10/3/2003 của Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh

Đắc Lắc về việc phê chuẩn báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án thành lập Nhà máy chế biến tinh bột sắn – Công ty TNHH Tinh bột sắn Đắc R’Lấp, tỉnh Đắc Lắc.

- Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của dự án “Nhà máy tinh bột sắn Đắc R’Lấp” số 3612/GXN-UBND ngày 12/07/2021 của UBND tỉnh Đắc Nông cấp.

- Giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt số 22/GP-UBND ngày 08/9/2021 của UBND tỉnh Đắc Nông cấp.

- Quy mô của cơ sở:

+ Tổng diện tích sử dụng đất của Nhà máy là: 93.310 m² (kèm Hợp đồng thuê đất số 12/HĐ-TĐ ngày 25/3/2005 của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắc Nông tại phụ lục). Trong đó, tổng diện tích khu vực nhà xưởng sản xuất, các công trình phụ trợ, sân đường nội bộ là 20.280 m², tổng diện tích khu vực xử lý nước thải và các công trình xử lý môi trường là 73.030m². Chi tiết các hạng mục công trình trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. Diện tích mặt bằng các công trình của Nhà máy

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
I	Công trình kiến trúc	
1	Nhà xưởng, nhà kho	2.500
2	Nhà văn phòng	150
3	Nhà ở công nhân	200
4	Nhà ăn ca	100
5	Nhà cân phân tích sắn	60
6	Nhà phân tích thành phẩm	30
7	Nhà thường trực	20
8	Nhà để xe đạp, xe máy	50
9	Gara ô tô	60
10	Nhà vệ sinh	20
11	Tường rào	500
12	Sân bãi nguyên liệu	2.150
II	Công trình kiến thiết hạ tầng	
13	Trạm bơm cấp nước	20
14	Hệ thống xử lý nước sạch	1 trạm
15	Đường ống nước sạch	500 m
16	Trạm biến thế 1000KVA	30
17	Hệ thống đường dây hạ thế 3 pha	1

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
18	Hệ thống thoát nước mưa	1
19	Hệ thống thu gom nước thải	1
20	Hệ thống giao thông nội bộ	2Km
III	Xử lý môi trường	
21	Trồng cây xanh	-
22	Hệ thống thu hồi tinh bột	-
23	Hệ thống xử lý nước thải sản xuất	73.030

Nguồn: Nhà máy tinh bột sắn Đắk R'Lấp

+ Tổng vốn đầu tư của Nhà máy: 18.750.000.000 đồng.

+ Dự án đầu tư nhóm I theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

+ Theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, Nhà máy chế biến tinh bột sắn và tinh bột biến tính thuộc dự án Nhóm C. (dự án Sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản tại điểm a, khoản 4 điều 8 với vốn dưới 60 tỷ thuộc khoản 3, điều 10 Luật Đầu tư công năm 2019).

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

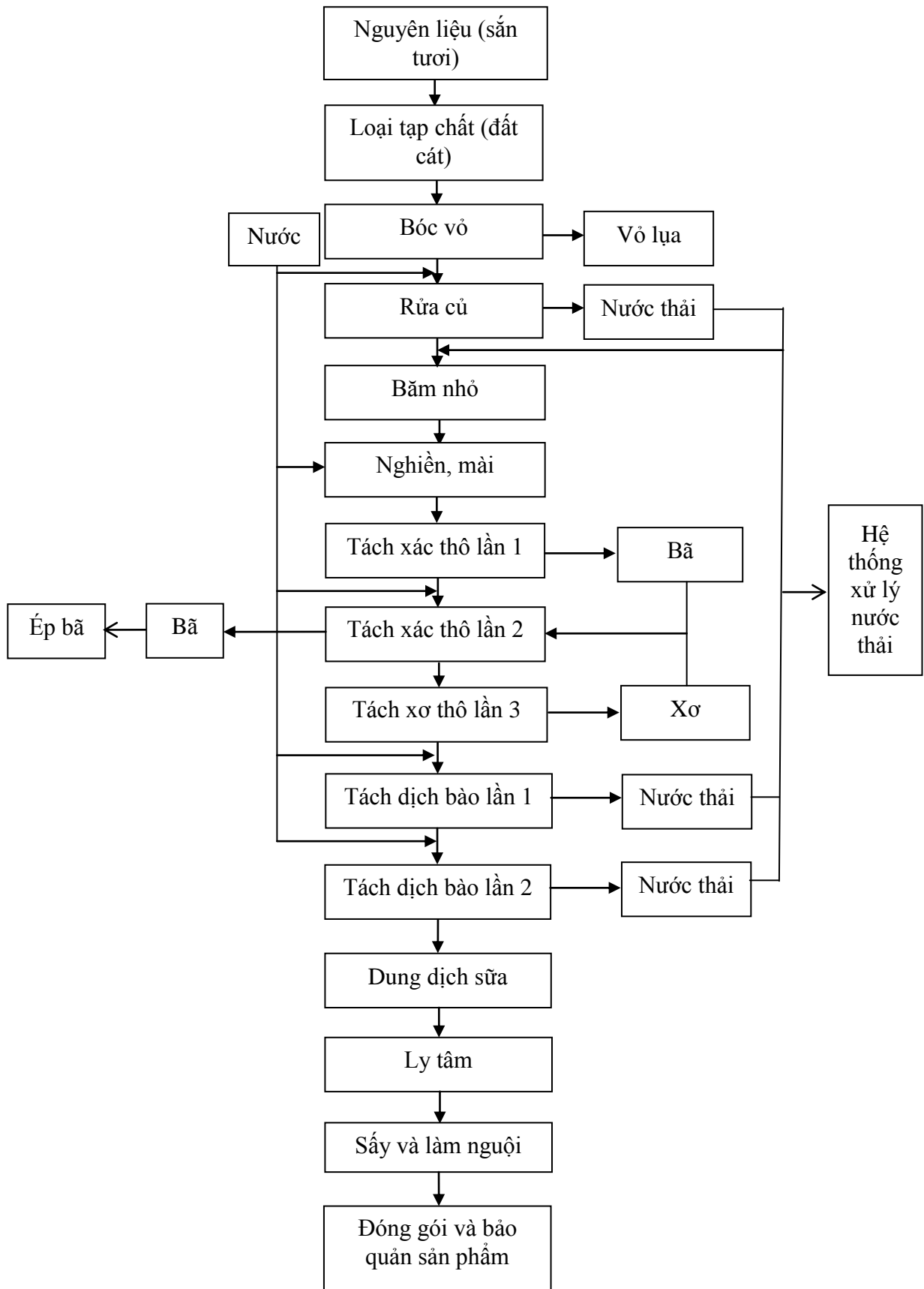
1.3.1. Công suất hoạt động của cơ sở:

Nhà máy chế biến tinh bột sắn và tinh bột biến tính có quy mô công suất là 50 tấn sản phẩm/ngày (tương đương 12.500 tấn sản phẩm/năm).

Nhà máy sản xuất theo thời vụ ước tính khoảng 8 – 9 tháng/ năm (tùy thuộc vào mùa vụ của nguồn nguyên liệu). Thời gian sản xuất của nhà máy là 250 ngày/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của cơ sở:

Quy trình công nghệ chế biến tinh bột sắn của Nhà máy được thể hiện như hình dưới đây:



Hình 2. Quy trình công nghệ sản xuất tinh bột sắn của nhà máy

Thuyết minh quy trình sản xuất tinh bột sắn của nhà máy:

Quy trình công nghệ chế biến tinh bột sắn hoạt động theo nguyên lý nghiền nhỏ sắn nguyên liệu, trích ly, tách bã và phân ly tinh bột theo nguyên tắc liên tục, khép kín từ khâu đưa nguyên liệu vào đến khâu lấy sản phẩm ra và qua các công đoạn chính sau:

- Công đoạn 1: Công đoạn nạp nguyên liệu - bóc vỏ - rửa

Sắn tươi để tối đa 3 ngày sau khi thu hoạch được kiểm tra hàm lượng tinh bột và các chỉ tiêu kỹ thuật khác sẽ được đưa vào phễu nạp liệu. Sắn được băng chuyền xích đưa vào máy bóc vỏ, máy bóc vỏ có dạng trống quay. Tại đây, do có sự cọ sát giữa củ sắn với thành máy và giữa củ sắn với nhau, dưới tác dụng của dòng nước, sắn được bóc vỏ và rửa sạch trước khi đưa đến công đoạn 2.

- Công đoạn 2: Mài, nghiền củ sắn

Sắn sau khi bóc vỏ và rửa sạch được băng chuyền đưa vào máy nghiền búa. Dưới tác dụng của búa quay với tốc độ 14.000 vòng/phút, sắn được đập nhỏ, kết hợp với nước bơm vào tạo thành hỗn hợp bã – bột – nước.

Để đảm bảo độ nhỏ cần thiết thì sắn sau khi nghiền sẽ được tiếp tục đưa vào máy mài. Trong máy mài mì được nghiền nhuyễn thành tổng hợp bã lỏng sau đó được bơm lên thùng chứa.

- Công đoạn 3: Hệ thống trích ly chiết xuất

Sau khi mì nghiền, mài nhuyễn được bơm lên thùng chứa vữa bột được bơm vào hệ thống chiết xuất từ trích ly thô đến trích ly tinh nhờ các thiết bị sàng lọc ly tâm để lấy dịch sữa bột và tách bã riêng. Bã được đưa đi ép, nén nhờ băng tải và thiết bị ép bã để làm giảm hàm lượng nước trong bã, rồi đem phơi sấy để sử dụng làm thức ăn gia súc hoặc nhu cầu khác.

Dung dịch sữa bột thu được được bơm qua chiết xuất Dehydrat ở máy tách ly, nhờ vận tốc lớn bột tách ra khỏi nước ở dạng sệt và ly tâm kiệt nước ở máy ly tâm, độ ẩm của bột lúc này còn khoảng 40%.

- Công đoạn 4: Ly tâm tách nước

Mục đích của công đoạn này tách bớt nước để sấy nhanh hơn. Sữa bột lỏng thu được qua hai lần ly tâm bằng máy ly tâm dạng đĩa được đưa vào máy ly tâm tách nước để đưa dung dịch bột sữa xuống độ ẩm 36 – 38%.

- Công đoạn 5: Sấy khô và làm nguội

Bột ẩm được vít tải chuyên vào thiết bị sấy khô nhờ không khí qua Calorpa vào tháp sấy. Quy trình chế độ sấy theo nguyên tắc tránh gây hồ hóa cho sản phẩm (sấy ở nhiệt độ 45 – 50⁰C), vì vậy quá trình sấy nhiệt độ buồng sấy được theo dõi chặt chẽ. Khi độ ẩm đạt được giới hạn yêu cầu, tinh bột được thổi vào hệ thống Cyclon và để lắng làm lạnh đột ngột, tách hạt và để bảo vệ bột không

bị xuống màu từ nhiệt độ cao.

- Công đoạn 6: Sàng phân loại, đóng gói

Tinh bột được chuyển qua sàng phân loại để kiểm tra lại độ đồng nhất và độ mịn trước khi được đóng bao 50kg/bao theo tiêu chuẩn HDPE/PP xuất khẩu. Sau đó sản phẩm được kiểm tra chất lượng đảm bảo tại phòng thí nghiệm.

Đánh giá chung; toàn bộ hệ thống trên là quy trình sản xuất đồng bộ khép kín, kỹ thuật hiện đại tỷ lệ thu hồi sản phẩm cao, chất lượng sản phẩm sau khi xuất xưởng đạt các tiêu chuẩn chất lượng xuất khẩu, đủ sức cạnh tranh với sản phẩm cùng loại của các nước khác.

1.3.3. Sản phẩm của cơ sở:

Sản phẩm chính của Nhà máy là sản xuất tinh bột sắn và sản phẩm phụ là bã sắn (làm thức ăn gia súc).

Khối lượng sản xuất theo thực tế của Nhà máy hiện nay là khoảng 50 tấn sản phẩm/ngày (tương đương 12.500 tấn sản phẩm/năm).

Thị trường tiêu thụ sản phẩm tinh bột chủ yếu là trong nước (khoảng 70%) và xuất khẩu (khoảng 30%). Trong đó, các nước xuất khẩu sản phẩm tinh bột sắn của Nhà máy như Trung Quốc, Đài Loan, Singapore, EU,... Các sản phẩm phụ là bã sắn sẽ cung cấp cho các cơ sở chế biến thức ăn gia súc.

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

1.4.1. Nhu cầu nguyên, nhiên vật liệu

❖ *Nhu cầu nguyên vật liệu sản xuất:*

Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất của nhà máy cụ thể như sau:

Bảng 2. Bảng nguyên vật liệu sản xuất của nhà máy

STT	Nguyên vật liệu	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Sắn tươi	Tấn/ngày	200	Đủ cho sản xuất 50 tấn tinh bột /ngày (định mức 4 tấn sắn tươi → 1 tấn tinh bột)
2	Phèn chua	Tấn/năm	10	Dùng để xử lý nước cấp
3	Clo	Tấn/năm	0,25	Dùng để khử trùng nước cấp
4	Vôi sống	Tấn/năm	20	Dùng để xử lý nước thải và khí thải lò hơi

STT	Nguyên vật liệu	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
5	Xút	Tấn/năm	0,25	Dùng để xử lý nước thải
6	Chế phẩm EM	Tấn/năm	0.25	Dùng để xử lý nước thải
7	Dầu DO	Tấn/năm	4.5	Dùng để chạy xe nâng
8	Bao bì	bao	100.000	Đóng gói sản phẩm (20 cái/1 tấn tinh bột)

Nguồn: Nhà máy tinh bột sắn Đắk R'Lấp

❖ *Nhu cầu nhiên liệu sản xuất:*

- *Nhiên liệu đốt cho lò sấy bột:* Nguồn nhiên liệu đốt cho lò sấy bột của Nhà máy được cung cấp từ lượng khí biogas thu được từ Hồ CIGAR trong hệ thống xử lý nước thải, Nhà máy không sử dụng củi hay than đá làm nguyên liệu đốt. Lượng khí Biogas thu được theo tính toán khoảng 7.000 m³/ngày.

- *Nhu cầu sử dụng điện:* Điện sử dụng được hạ thế từ mạng điện lưới Quốc gia thông qua hệ thống trạm biến áp công suất 1000KV.

Với định mức tính toán là 200 KW/ tấn tinh bột, lượng điện phục vụ cho hoạt động sản xuất của Nhà máy là 1.000.000 KW/năm và lượng điện phục vụ cho khu vực văn phòng, chiếu sáng... của Nhà máy khoảng 200.000KW/năm.

Vậy, tổng nhu cầu sử dụng điện cần thiết cho nhà máy hoạt động trong 01 năm là 1.200.000KW.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước

Nhà máy sử dụng nguồn nước bơm lên từ suối Đắk Yao, xử lý qua hệ thống lắng lọc và hồ chứa công suất 2.000m³/ngày (phía Bắc khu vực nhà máy) để cung cấp nước cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của Nhà máy. Lượng nước cung cấp hàng ngày trung bình khoảng 250 m³/ngày, lượng nước cấp lớn nhất là 410 m³/ngày phục vụ cho nhu cầu sản xuất và sinh hoạt của công nhân.

Chương 2

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

- Nhà máy chế biến tinh bột sắn và tinh bột biến tính của Công ty TNHH tinh bột sắn Đắc Nông đi vào hoạt động đã thúc đẩy sự phát triển của ngành nông sản, cũng như chế biến nông sản xuất khẩu, góp phần phát triển nền nông nghiệp, vùng nguyên liệu khu vực Tây Nguyên và khu vực lân cận.

- Ngoài ra, sản phẩm tinh bột sắn của nhà máy còn đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của các nhà máy sản xuất bánh kẹo, bột ngọt sử dụng tinh bột sắn làm nguyên liệu cho sản xuất. Đáp ứng nhu cầu tiêu dùng thiết yếu của xã hội, đóng góp vào ngân sách địa phương và tạo thêm công ăn việc làm cho người lao động, góp phần phát triển kinh tế xã hội của địa phương cũng như của cả nước.

- Dự án phù hợp với các quy hoạch, kế hoạch bảo vệ môi trường và kế hoạch sử dụng đất của tỉnh Đắc Nông, huyện Đắc R'lấp, cụ thể tại các văn bản:

+ Quyết định số 1474/QĐ-UBND ngày 04/9/2019 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc ban hành kế hoạch bảo vệ môi trường tỉnh Đắc Nông giai đoạn 2020-2022.

+ Quyết định số 39/2018/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đắc Nông ban hành Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắc Nông.

+ Quyết định số 02/2020/QĐ-UBND ngày 16/01/2020 của UBND tỉnh Đắc Nông sửa đổi, bổ sung một số Điều của Quy định bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Đắc Nông ban hành kèm theo Quyết định số 39/2018/QĐ-UBND ngày 27/12/2018 của UBND tỉnh Đắc Nông.

+ Quyết định số 252/QĐ-UBND ngày 19/02/2021 của UBND tỉnh Đắc Nông về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2021 của huyện Đắc R'lấp, tỉnh Đắc Nông.

- Kế hoạch số 499/KH-UBND ngày 30/8/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Đắc Nông về việc thực hiện Quyết định số 450/QĐ-TTg ngày 13/4/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050 trên địa bàn tỉnh Đắc Nông.

2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường

Nước thải sản xuất sau xử lý của Nhà máy sẽ được bơm về hệ thống cấp nước của nhà máy để tái sử dụng cho hoạt động sản xuất của Nhà máy (chiếm 50% lượng nước thải); lượng nước còn lại sẽ qua hố ga lắng cặn, song chắn rác,

ống PVCΦ250mm thải ra suối Đắc Yao.

Nguồn tiếp nhận nước thải sản xuất của Nhà máy là suối Đắc Yao phía Bắc nhà máy. Suối Đắc Yao có tổng chiều dài suối là 9,3 km bắt nguồn từ thôn 11 xã Nhân Cơ chảy qua thôn 3, thôn 12 và kết thúc tại thôn 8 Nhân Cơ, diện tích lưu vực khoảng 0,06 km², vận tốc dòng chảy đạt lớn nhất vào mùa mưa (từ tháng 7 đến tháng 9) là 0,17 m/s, vào mùa khô có thời điểm khô kiệt (tháng 1, tháng 2) vận tốc dòng chảy rất thấp, có thời điểm không có dòng chảy. Suối Đắc Yao hiện đang phục vụ cho hoạt động tưới tiêu của người dân 02 bên lưu vực. Suối Đắc Yao hợp lưu với Suối N'Drung tạo dòng nước chảy xuyên suốt từ xã Đắc Wer – xã Nhân Cơ có tổng chiều dài 13km, 02 dòng suối này hiện tại chưa đưa vào quy hoạch vùng cấp nước sinh hoạt.

Điểm xả nước thải sau xử lý của Nhà máy là lưu vực suối Đắc Yao cách thượng nguồn suối Đắc Yao 6,1 km theo dọc lưu vực, vận tốc dòng chảy đạt lớn nhất vào mùa mưa là 0,11 m/s, vào mùa khô vận tốc dòng chảy rất thấp, có thời điểm không có dòng chảy, chiều rộng lòng suối là 4m.

Hiện khu vực tiếp nhận nước thải của nhà máy và lưu vực suối Đắc Yao chưa đưa vào quy hoạch vùng cấp nước sinh hoạt, chỉ phục vụ hoạt động tưới tiêu của người dân dọc theo 02 bên lưu vực. Hiện trạng sử dụng nguồn nước suối Đắc Yao dọc về phía hạ nguồn 5km không có công trình khai thác nước sử dụng cho mục đích sinh hoạt, không có khu vui chơi giải trí dưới nước nào đang hoạt động.

Bên cạnh đó, theo kết quả quan trắc môi trường định kỳ đối với nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý của Nhà máy năm 2021, 2022 thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 63:2017/BTNMT (A)– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn. Do vậy, nước thải sản xuất sau xử lý của Nhà máy đảm bảo Quy chuẩn xả thải nên ảnh hưởng không đáng kể đến khả năng chịu tải của lưu vực suối Đắc Yao.



Hình 4. Hệ thống thoát nước mưa trên mái nhà xưởng

+ Nước mưa chảy tràn trên sân đường nội bộ theo độ dốc tự nhiên chảy về mương thoát nước chung của nhà máy.

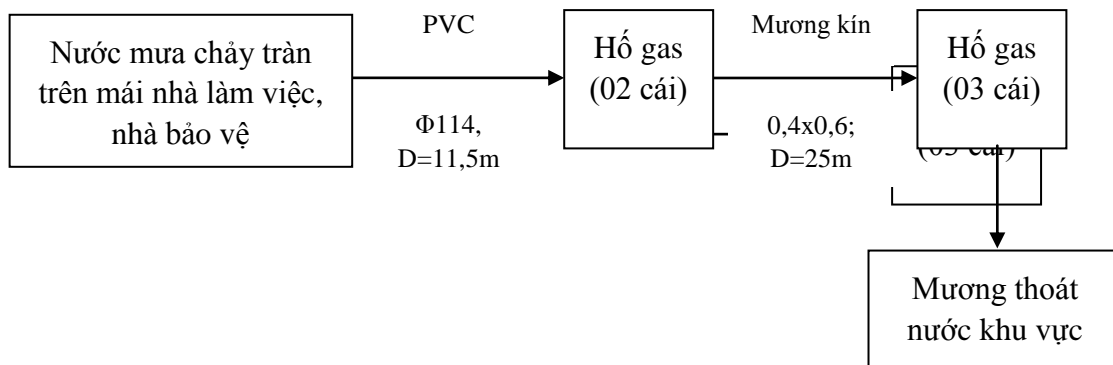
+ Mương thoát nước chung của nhà máy là các mương hở chạy dọc phía Tây Bắc của nhà máy có chiều dài 89m với lần lượt 03 đoạn như sau: Đoạn 1: Mương có kích thước $R \times S \times D = 0,25 \times 0,1 \times 51$ m; Đoạn 2: Mương có kích thước $R \times S \times D = 0,4 \times 0,4 \times 8$ m; Đoạn 3: Mương có kích thước $R \times S \times D = 0,3 \times 0,2 \times 30$ m. Trên mương thoát nước mưa chung bố trí 01 hố gas có kích thước $D \times R \times H = 0,8 \times 0,8 \times 0,8$ m được bố trí song chắn rác và hố gas trước khi ra ngoài dự án có kích thước $D \times R \times H = 0,7 \times 0,7 \times 0,7$ m, tại hố gas này sẽ bố trí ống PVC $\Phi 168$ mm có chiều dài là $D = 4$ m chảy về hố gas lắng cặn bên ngoài dự án có kích thước $D \times R \times H = 0,8 \times 0,8 \times 0,8$ m. Tại đây, nước mưa, nước thải và nước dư từ hệ thống cấp nước sẽ được lắng cặn, giữ rác bởi song chắn rác trước

khi theo ống PVC $\Phi 250$ mm có tổng chiều dài là $D=70$ m chảy về suối Đắk Yao.



Hình 5. Hệ thống mương thoát nước mưa chung của nhà máy và hố ga trước khi chảy ra suối

+ Nước mưa chảy tràn trên mái nhà làm việc và nhà bảo vệ được thu gom bằng đường ống PVC $\Phi 114$ mm có tổng chiều dài là $D=11,5$ m chảy về 02 hố gas bên trong nhà máy có kích thước mỗi hố gas là $DxRxH = 0,8m \times 0,8m \times 0,8m$. Các hố gas được liên thông với nhau bằng hệ thống mương kín có kích thước $RxSxD = 0,4m \times 0,6m \times 25m$, từ mương này nước mưa chảy tràn được đầu nối vào mương thoát nước khu vực thông qua 03 hố gas bên ngoài nhà máy có kích thước mỗi hố gas là $DxRxH = 0,8m \times 0,8m \times 0,8m$.

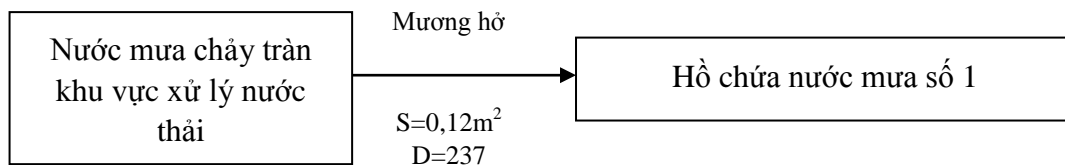


Hình 6. Sơ đồ thoát nước mưa chảy tràn trên mái nhà



Hình 7. Hồ thu gom nước mưa khu vực nhà làm việc

+ Nước mưa chảy tràn khu vực hệ thống xử lý nước thải được thấm hút bởi cây cỏ voi (pakchong), một lượng nhỏ nước mưa chảy tràn khu vực hồ Cigar, hồ tùy nghi được tạo rãnh (mương hở) có bề rộng 30cm, chiều dài 237m về hồ chứa nước mưa số 1 để dự trữ tưới cây.



Hình 8. Sơ đồ thoát nước mưa khu vực xử lý nước thải

Bảng 3. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom, thoát nước mưa

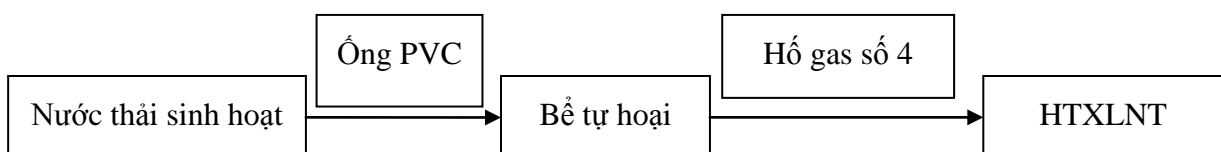
TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Hố gas	KT 0,8mx0,8mx0,8m	20 Hồ
	Hố gas trước khi ra ngoài dự án	KT 0,7mx0,7mx0,7m	01 Hồ
	Hố gas lắng cặn bên ngoài dự án	KT 0,8mx0,8mx0,8m	01 Hồ
2	Ống PVC	Hệ thống 1: Chất liệu: Ống nhựa PVC Đường kính: 114mm Chiều dài: 165,5m	01 HT

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật	Số lượng
		Hệ thống 2: Chất liệu: Ống nhựa PVC Đường kính: $\phi 168\text{mm}$ Chiều dài: 4m	01 HT
		Hệ thống 3: Chất liệu: Ống nhựa PVC Đường kính: $\phi 250\text{mm}$ Chiều dài: 70m	01 HT
3	Mương kín	Mương có kích thước D _x R _x H = 0,4m x 0,6m x 128m	01 HT
4	Mương hở	HT1: Mương có kích thước R _x S _x D = 0,25m x 0,1m x 51m. HT2: Mương có kích thước R _x S _x D = 0,4m x 0,4m x 8m. HT 3: Mương có kích thước R _x S _x D = 0,3m x 0,2m x 30m.	03 HT
5	Mương hở khu vực XLNT	Tiết diện hình thang có diện tích 0,12 m ² , chiều dài 237m.	01 HT
6	Song chắn rác	Kích thước mắt lưới: 40mm x 40mm. Vật liệu sắt lỗ vuông 5 cm	02 Cái
7	Hồ chứa nước mưa số 1	Kích thước: 102,5m; 48,1m; 37,7m; 112,8m, hồ được lót đáy HDPE	01 Hồ

3.1.2. Thu gom, thoát nước thải

3.1.2.1. Nước thải sinh hoạt

Mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 9. Sơ đồ hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt

Mô tả hệ thống: Nước thải sinh hoạt từ bồn xí và nhà tắm tại 02 nhà vệ sinh được thu gom về hệ thống bể tự hoại bằng ống PVC $\phi 114\text{mm}$, hệ thống bể tự hoại 3 ngăn có kích thước 1 hệ thống là D_xR_xH = L5m x 2m x 2m.

Đối với mỗi bể tự hoại đều có lỗ thông hơi để giải phóng khí sinh ra trong quá trình lên men.

Khi qua bể tự hoại, nồng độ các chất hữu cơ trong nước thải giảm khoảng 30-60%, riêng các chất lơ lửng hầu như được giữ lại hoàn toàn. Nước thải sinh hoạt khi qua bể tự hoại sẽ đầu nối về hệ thống xử lý nước thải bằng ống PVC $\phi 90$ mm chiều dài 10m đổ về hố gas số 4 của hệ thống thu gom nước thải sản xuất có kích thước 0,8mx0,8mx0,8m, có nắp đậy.

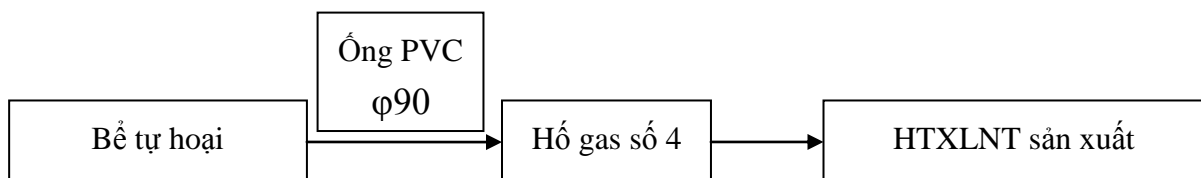
Bùn thải từ bể tự hoại được hút định kỳ 01 lần/năm hoặc hút khi bể đầy.

Bảng 4. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thu gom nước thải sinh hoạt

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số lượng
1	Nhà vệ sinh	- Thu gom nước thải từ các hoạt động sinh hoạt của CBCNV dự án. - Nhà mái tôn kích thước: DxRxH = 1,5mx2mx2m, nghiêng 5%. Bê tông đáy đá 4x6 VXM 100#, lát gạch men. Tường lợp tôn.	01 HT
2	Ống thu nước	- Thu gom nước thải - Ống PVC, $\phi 114$ dài 3,6m	02 HT
3	Thiết bị	Bao gồm bồn xí, vòi hoa sen	02 HT

b. Mạng lưới thoát nước thải sinh hoạt như sau:

Mạng lưới thoát nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 10. Sơ đồ hệ thống thoát nước thải sinh hoạt

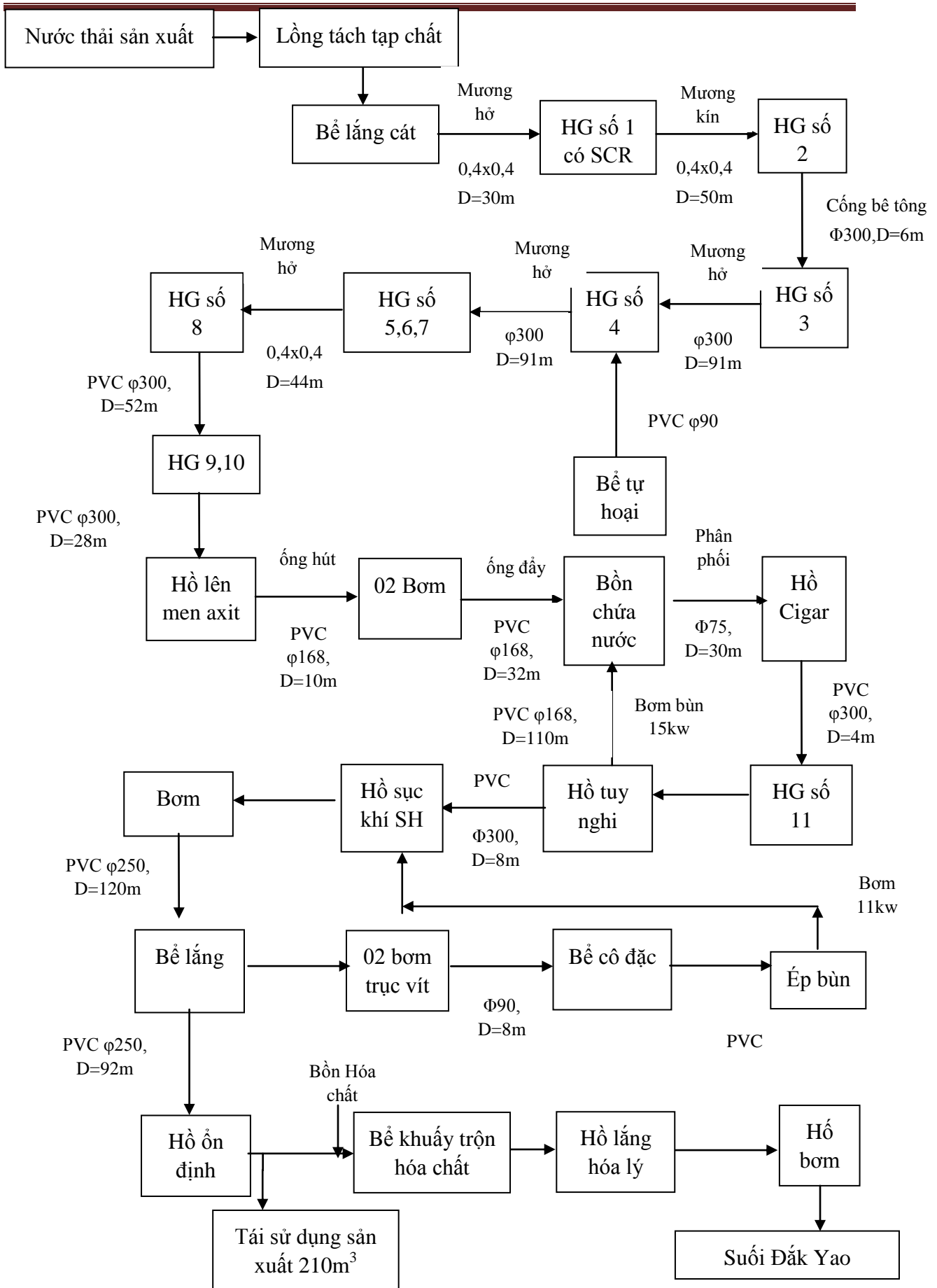
Mô tả: Nước thải sinh hoạt sau khi ra khỏi bể tự hoại được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải sản xuất.

Bảng 5. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải sinh hoạt

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số lượng
1	Ổng thoát nước	Dẫn nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại ra hồ gas của hệ thống thu gom nước thải sản xuất ỔngPVC, $\phi 90$ dài 10m	02 HT

3.1.2.2. Nước thải sản xuất

a. Mạng lưới thu gom



Hình 11. Sơ đồ thu gom nước thải sản xuất

Thuyết minh:

Nước thải sản xuất (sau khi được tách rác, cát và tạp chất) chảy theo mương hở có kích thước $RxSxD = 0,4mx0,4mx30m$ về hố gas số 1 có kích thước $RxSxH = 0,8mx0,8mx0,8m$, bố trí song chắn rác thu gom rác trước khi chảy vào mương kín có kích thước $RxSxH=0,4mx0,4mx50m$ về hố gas số 2, nước thải tiếp tục chảy qua cống bê tông $\phi 300$, dài 6m về hố gas số 3. Nước từ hố gas số 3 chảy về hố gas số 4 bằng đường ống HDPE $\phi 300$, dài 15m, tại đây nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại nhập về thông qua đường ống PVC $\phi 90mm$ chiều dài 10m. Sau khi nhập dòng, nước thải theo đường cống bê tông $\phi 300$, dài 91m về hố gas số 5,6,7 và chảy vào mương kín được che đậy bởi bạt HDPE có kích thước $RxSxH = 0,4mx0,4mx44m$ về hố gas số 8. Nước thải tiếp tục được chảy theo ống PVC $\phi 300$, dài 80m qua hố gas số 9,10 về hồ lên men axit.

Sau khi ổn định dòng chảy, điều hòa pH nước thải tiếp tục được bơm (01 bơm chính, 01 bơm dự phòng) hút nước từ hồ lên men axit qua ống PVC $\phi 168$, dài 10m và được đẩy bởi PVC $\phi 114$, dài 32m về bồn chứa nước nhằm phân phối nước vào hồ Cigar bằng 07 ống phân phối inox $\phi 75$ dài 30m.

Nước thải sau khi ra khỏi hồ Cigar tiếp tục được chảy qua ống PVC $\phi 300$, dài 4m qua hố thu số 11 về hồ tùy nghi. Nước thải sau khi ra khỏi hồ tùy nghi tự chảy về hồ sục khí sinh học thông qua ống PVC $\phi 300$, dài 8m.

Nước thải sau hồ sục khí được bơm qua ống PVC $\phi 250$, dài 120m về bể lắng sinh học. Nước đầu ra được chảy về hồ ổn định qua ống PVC $\phi 250$, dài 92m, phần bùn được 02 bơm trục vít bơm qua ống inox $\phi 90$ dài 8m về bể cô đặc. Bùn và nước thải được bơm công suất 11kW từ bể cô đặc về máy ép bùn, nước thải sau ép được bơm về bể sục khí sinh học bởi bơm hồi lưu công suất 11kW và ống PVC $\phi 114$, dài 150m để tiếp tục xử lý. Bùn từ hồ tùy nghi được cấp trở lại. Hồ Cigar bằng bơm bùn công suất 15kW và đường dẫn PVC $\phi 168$ dài 110m.

Nước từ hồ ổn định được tái sử dụng cho sản xuất khoảng $210m^3$, phần còn lại $200m^3$ được xử lý qua hệ thống hóa lý trước khi xả thải ra môi trường.

Các hố gas đều có kích thước $RxSxH = 0,8mx0,8mx0,8m$ có nắp đậy.

Bảng 6. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải sản xuất

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số
1	Mương bê tông (hở)	Chất liệu: Bê tông/Chức năng: Lắng cát và tạp chất Kích thước: $RxSxD = 0,4mx0,4mx30m$	01 HT

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số
2	Mương bê tông (kín)	Chất liệu: Bê tông/Chức năng: Dẫn nước thải từ hố thu số 1 về hố thu số 2 Kích thước: RxSxH - 0,4mx0,4mx50m	01 HT
	Mương bê tông (kín)	Chất liệu: Bê tông, phủ bạt HDPE/Chức năng: Dẫn nước thải từ hố thu số 7 về hố thu số 8. Kích thước: RxSxH = 0,4mx0,4mx44m	01 HT
3	Cống bê tông	Chất liệu: Bê tông/Chức năng: Dẫn nước thải từ hố thu số 2 về hố thu số 3. Kích thước: ϕ 300 dài 6m	01 HT
	Cống bê tông	Chất liệu: Bê tông/Chức năng: Dẫn nước thải từ hố thu số 4 về hố thu số 7. Kích thước: ϕ 300 dài 91m	01 HT
4	Ống HDPE	Chất liệu: Nhựa HDPE/Chức năng: Dẫn nước thải từ hố gas số 3 về hố gas số 4 Kích thước: ϕ 300 dài 15m	01 HT
5	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Dẫn nước thải từ hố gas số 8 về hồ lên men axit Kích thước: ϕ 300 dài 80m	01HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Hút nước thải từ hồ lên men axit Kích thước: ϕ 168 dài 10m	01 HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Đẩy nước thải lên bồn chứa nước Kích thước: ϕ 114 dài 32m	01 HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Dẫn nước thải từ hồ Cigar đến hồ tùy nghi Kích thước: ϕ 300 dài 4m	01 HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Dẫn nước thải từ hồ tùy nghi đến hồ sục khí sinh học Kích thước: ϕ 300 dài 8m	01 HT

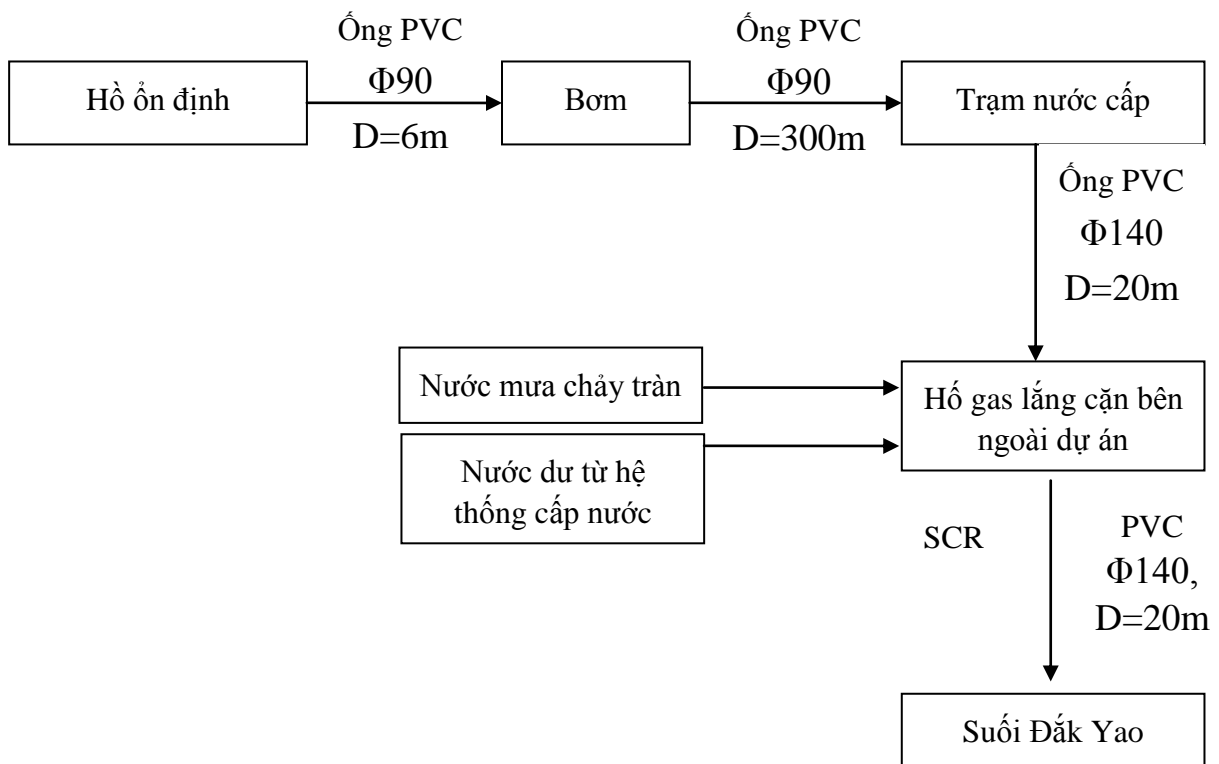
Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn và tinh bột biến tính

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Dẫn nước thải từ hồ sục khí sinh học đến bể lắng sinh học Kích thước: $\phi 250$ dài 120m	01 HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Dẫn nước thải từ bể lắng sinh học đến hồ ổn định Kích thước: $\phi 250$ dài 92m	01 HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Hồi lưu nước thải từ sau máy ép bùn về hệ sục khí sinh học. Kích thước: $\phi 114$ dài 150m.	01HT
	Ống PVC	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Dẫn bùn hồi lưu từ hồ tùy nghi về bồn chứa nước Kích thước: $\phi 168$ dài 110m.	01 HT
6	Ống phân phối	Chất liệu: inox/Chức năng: Phân phối nước thải vào hồ Cigar. Kích thước: $\phi 75$ dài 30m.	07 ống
7	Song chắn rác	Kích thước mắt lưới: 40mmx40mm. Vật liệu sắt lỗ vuông 5 cm.	01 cái
8	Hố gas	Hố bê tông, có nắp đậy/Chức năng: Lắng lọc, điều tiết nước thải. Kích thước: RxSxH = 0,8mx0,8mx0,8m.	11 Cái
9	Bơm hồ lên men axit	Chức năng: Bơm nước thải từ hồ lên men axit lên bồn chứa nước thải. Công suất: 22kW và 11kW.	02 Bơm
10	Bơm nước	Chức năng: Bơm nước thải từ hồ sục khí sinh học lên bể lắng sinh học. Công suất: 15kW.	01 Bơm

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số
11	Bơm trục vít	Chức năng: Bơm hỗn hợp bùn lỏng từ bể lắng sinh học về bể cô đặc. Công suất: 11kW và 15kW.	02 Bơm
12	Ông dẫn bùn	Chất liệu: inox/Chức năng: Dẫn bùn lỏng từ bể lắng sinh học về bể cô đặc. Kích thước: $\phi 90$ dài 8m.	01 HT
13	Bơm	Chức năng: Bơm hồi lưu nước thải sau ép bùn về hồ sục khí sinh học. Công suất: 11kW.	01 Bơm
14	Bơm	Chức năng: Bơm hồi lưu bùn từ hồ tùy nghi về bồn chứa nước thải. Công suất: 15kW.	01 Bơm

b. Mạng lưới thoát nước

Mạng lưới thoát nước thải sinh hoạt như sau:



Hình 12. Sơ đồ mạng lưới thoát nước thải sản xuất

Thuyết minh:

Nước thải tại hồ ổn định được bơm công suất 11kW qua ống hút Φ PVC

90, dài 6m và đẩy bởi ống PVC ($\phi 140$, dài 320m. Khi đó, 30% nước thải được tái sử dụng cấp cho hệ thống cấp nước của nhà máy, 70% được chảy về hồ gas lắng cặn bên ngoài dự án có kích thước $D \times R \times H = 0,8 \times 0,8 \times 0,8$ m. Tại đây, nước thải, nước mưa và nước dư từ hệ thống cấp nước sẽ được lắng cặn, giữ rác bởi song chắn rác trước khi theo ống PVC $\phi 250$ mm có tổng chiều dài là $D = 70$ m chảy về suối Đắk Yao.



Hình 13. Mương thu gom nước thải sản xuất khu vực xưởng



Hình 14. Hồ lên men và xiga



Hình 15. Hồ tùy nghi và hồ sục khí



Hình 16. Hồ sục khí và hồ ổn định



Hình 17. Cụm hóa lý và hồ bơm trước khi xả ra môi trường

Bảng 7. Các thông số kỹ thuật mạng lưới thoát nước thải sản xuất

TT	Công trình	Thông số kỹ thuật/Chức năng	Số lượng
1	Bơm	Chức năng: Bơm nước thải từ hồ ổn định về hệ thống cấp nước và ra suối Đắc Yao Công suất: 11kW	01 Bơm
2	Ống hút	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Hút nước thải từ hồ ổn định Kích thước: $\phi 90$ dài 6m	01 HT
3	Ống đẩy	Chất liệu: Nhựa PVC/Chức năng: Đẩy nước thải về hệ thống cấp nước và ra ngoài suối Đắc Yao Kích thước: $\phi 140$ dài 320m	01 HT
4	Hố gas lắng cặn bên ngoài dự án	KT 0,8mx0,8mx0,8m	01 Hồ

a. Điểm xả nước thải sau xử lý (suối Đắc Yao)

Hiện trạng suối Đắc Yao: Tổng chiều dài suối là 9,3 km bắt nguồn từ thôn 11 xã Nhân Cơ chảy qua thôn 3, thôn 12 và kết thúc tại thôn 8 Nhân Cơ, diện tích lưu vực khoảng 0,06km², vận tốc dòng chảy đạt lớn nhất vào mùa mưa (từ tháng 7 đến tháng 9) là 0,17m/s, vào mùa khô có thời điểm khô kiệt (tháng 1, tháng 2) vận tốc dòng chảy rất thấp, có thời điểm không có dòng chảy. Suối Đắc Yao hiện đang phục vụ hoạt động tưới tiêu của người dân 02 bên sông. Suối Đắc Yao hợp lưu với Suối N'Drung tạo dòng nước chảy xuyên suốt từ xã Đắc Wer - xã Nhân Cơ có tổng chiều dài 13km, 02 dòng suối này hiện tại chưa được quy hoạch vùng cấp nước sinh hoạt.

Hiện trạng điểm xả thải: Điểm xả nước thải sau xử lý là lưu vực suối Đắc Yao cách thượng nguồn suối Đắc Yao 6,1km theo dọc lưu vực, vận tốc dòng chảy đạt lớn nhất vào mùa mưa là 0,11m/s, vào mùa khô vận tốc dòng chảy rất thấp, có thời điểm không có dòng chảy, chiều dài lòng suối là 4m.

Hiện khu vực xả thải và lưu vực suối Đắc Yao không thuộc quy hoạch vùng cấp nước sinh hoạt, chỉ phục vụ hoạt động tưới tiêu của người dân, do đó, nước thải sản xuất của dự án sau xử lý đạt QCVN 63:2017/BTNMT-Cột A ($K_q=0,9$, $K_f=1,1$) là hoàn toàn phù hợp và đáp ứng.

3.1.3. Xử lý nước thải

+ Đơn vị thiết kế, thi công xây dựng: Công ty TNHH Xây dựng và Môi trường Đắc Green cùng các nhà thầu cung cấp thiết bị.

+ Thời gian hoàn thành: 07/10/2019.

+ Nghiệm thu khối lượng và đưa vào sử dụng: 08/10/2019.

a. Mô tả công trình xử lý nước thải sinh hoạt được xây dựng, lắp đặt

Chức năng:

Xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt bằng việc thực hiện hai chức năng là lắng và phân hủy cặn.

Quy mô, công suất: 4 m³/ngày.đêm cho mỗi hệ thống

Quy trình vận hành:

Lắng (cặn được phân hủy và lên men yếm khí) - Phân hủy (phân hủy các chất hữu cơ bằng vsv kỵ khí) — Lọc (Nước thải được lọc qua các lớp đá, cát, sỏi)

Chế độ vận hành: Liên tục

b. Mô tả công trình xử lý nước thải sản xuất được xây dựng, lắp đặt

Bảng 8. Thông số kỹ thuật của công trình xử lý nước thải sản xuất

STT	Công trình xử lý	Chức năng	Quy mô, công suất
1	Lồng tách tạp chất, đất, cát	Tách tạp chất từ công đoạn rửa củ	01 Cái
2	Bể lắng cát	Lắng cát và tạp chất	01 BỂ, Kích thước: 2mx2,5mx1,5m
3	Hố lên men axit	Điều chỉnh pH, lên men sơ bộ	01 Hố, Kích thước: 19mx45mx3m
4	Hồ Cigar	Sử dụng vi sinh vật kỵ khí phân giải các hợp chất hữu cơ khó phân hủy nhằm giảm tải COD, BOD có trong nước thải	01 Hồ, Kích thước: 82,8m; 137,9m; 144,3m; 104,8m
5	Hồ tùy nghi	Ổn định dòng nước thải, điều chỉnh thông số trước khi vào bể sục khí.	01 Hồ, Kích thước: 39,8m; 136,8m; 137,3m; 55,6m
6	Hồ sục khí sinh học	Giúp hệ vi sinh vật phát triển và phân hủy các chất hữu cơ có trong nước thải.	01 Hồ, Kích thước: 97m; 85,9m; 36,4m; 31m

STT	Công trình xử lý	Chức năng	Quy mô, công suất
7	Bể lắng bùn sinh học	Lắng các bông bùn có kích thước lớn.	01 Bể, Đường kính: 12,5m Chiều cao: 9,8 5m.
8	Bể cô đặc	Cô đặc bùn sau lắng	01 Bể, Đường kính: 3m Chiều cao 8,017m
9	Hệ thống ép bùn	Ép bùn đảm bảo kích thước và ẩm độ	01 HT
10	Hồ ổn định nước thải	Ổn định và lưu trữ nước thải trước khi bơm ra ngoài môi trường	01 Hồ, Kích thước: 109,3m; 70,7m; 126,2m; 63,4m
11	Hồ chứa nước mưa số 2 (Hồ phòng ngừa sự cố của HTXLNT)	Phòng ngừa sự cố từ hệ thống xử lý nước thải.	01 Hồ, Kích thước: 100, 1m; 66,2m; 90,4m; 74,9m

Chế độ vận hành: Liên tục.

Quy mô, công suất: 2.400 m³/ngày.đêm

QCVN áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT

Quy trình vận hành:

Nước thải sản xuất của nhà máy được thu gom vào lồng tách rác, tạp chất, ở đây rác, tạp chất, vỏ lụa được công nhân mỗi ca cào, thu gom về bãi chứa vỏ lụa, nước tiếp tục rơi trên bề mặt bể lắng cát để lắng cát, sau đó nước thải tiếp tục được vận chuyển bằng mương bê tông hở có chiều dài 30m về hố gas số 1 có bố trí song chắn rác, từ hố gas số 1 nước tiếp tục được chảy theo mương kín dài 50m về hố gas số 2 theo đường cống bê tông dài 6m, về hố gas số 4 bằng đường ống HDPE dài 15m hòa nhập với nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại. Từ hố gas số 4 đến hố gas số 7 nước thải được tự chảy qua cống bê tông dài 91m và chảy vào mương bê tông kín dài 44m dùng lớp HDPE để che đậy đến hố gas số 8. Nước thải tiếp tục được chảy qua hố gas số 9, số 10 đến hồ lên men axit bằng đường ống PVC dài 80m.

a. Hồ lên men axit

Hồ lên men axit được thiết kế như 1 bể lắng sơ bộ, nước thải được lên men trong các điều kiện yếm khí và thiếu khí nhằm điều chỉnh pH, xử lý sơ bộ, ổn định các chỉ tiêu pH, TSS trước khi bơm qua đường ống phân phối nước thải

về bồn chứa nước thải và ống phân phối nước thải vào Hồ Cigar.

Tại đây nước thải được lưu chứa trong thời gian 20 giờ, nước thải được hút và bơm bằng 02 bơm (01 bơm chính công suất 22kW và 01 bơm dự phòng công suất 11kW) về bồn chứa nước thải để phân phối vào Hồ Cigar.

b. Hồ Cigar

Nước thải được phân phối bởi bồn chứa nước thải qua 07 ống phân phối có chiều dài 30m vào bên trong hồ. Mục đích của ống phân phối là phân phối nước thải đều trong hồ CIGAR để tránh việc tạo vùng chết trong hồ CIGAR. Bùn hồi lưu từ hồ tùy nghi được cung cấp trên các mương phân phối nước thải để bổ sung vi sinh nhằm tăng năng suất phân hủy chất hữu cơ trong hồ CIGAR.

Hỗn hợp bùn kỵ khí trong bể hấp phụ chất hữu cơ có trong nước thải, phân huỷ và chuyển chúng thành hỗn hợp khí biogas gồm các thành phần: CH₄: 50-65%; CO₂: 30-35%; H₂S: 2.000-3.000ppm, một lượng rất nhỏ N₂ và hơi nước. Áp suất khí Biogas trong hồ Cigar rất thấp (max 20mpa) vì vậy không gây ảnh hưởng đến việc tạo áp nguy hiểm đối với việc lưu trữ khí Bogas trong bể.

Toàn bộ lượng biogas tạo thành sẽ được thu hồi bằng hệ thống đường ống HDPE phía bên trong hồ CIGAR. Lượng biogas sinh ra từ hồ CIGAR theo đường ống dẫn và quạt hút bơm về lò đốt để làm nhiên liệu đốt lò.

Hồ Cigar có thời gian lưu nước là 27 ngày, hiệu suất xử lý sau hồ Cigar: đối với các thông số COD, BOD, TSS (đạt 90-95%); Tổng Nitơ, Tổng Phốt-pho (đạt 30-40%).

c. Hồ tùy nghi

Nước thải sau hồ Cigar tự chảy về hồ tùy nghi bằng đường ống PVC dài 4m, được điều tiết bởi hố gas số 11. Tại hồ tùy nghi nước thải được ổn định để điều chỉnh các thông số công nghệ đảm bảo yêu cầu trước khi cấp vào hồ hiếu khí, ở đây diễn ra các pha yếm khí ở tầng giữa - đáy, pha thiếu khí ở tầng mặt. Với sự phát triển và hoạt tính của các vi sinh vật có trong 02 pha này chuyển hóa chu trình Nito, giảm nồng độ TSS, BOD, COD nhờ cơ chế làm thoáng, làm sạch tự nhiên.

Thời gian lưu nước của hồ là 14 ngày. Hiệu suất xử lý của hồ này đạt TSS:40-45%, COD: 50-60%; BOD: 50-60%; Tổng N: 50-60%, Tổng P: 60-80%.

d. Hồ sục khí sinh học

Nước thải sau khi ra khỏi hồ tùy nghi tự chảy sang hồ sục khí sinh học bởi ống PVC dài 8m. Tại đây, quá trình sục khí liên tục nhằm cung cấp một lượng oxy ổn định, quá trình này sẽ giúp cho phản ứng oxy hóa diễn ra nhanh đồng thời các chất ô nhiễm tích tụ một phần vi sinh vật hấp thụ cho giai đoạn hình

thành tế bào một phần tạo ra năng lượng cung cấp cho quá trình phân hủy các chất hữu cơ bị oxy hóa hoàn toàn thành CO_2 , H_2O , NO_3^- , SO_4^{2-} .

Hệ thống sục khí gồm máy thổi khí và các đĩa phân phối khí. Thời gian lưu nước là 45 giờ. Hiệu suất xử lý: COD, BOD đạt 80%, Tổng N, Tổng P đạt 75-80%. Tại công đoạn này sinh ra lượng bùn vi sinh nên hàm lượng TSS chưa được xử lý triệt để.

e. Bể lắng bùn sinh học

Nước thải sau khi ra khỏi hồ sục khí sinh học được bơm cưỡng bức công suất 15kw và ống PVC dài 120m về bể lắng bùn sinh học. Trên đường ống PVC trước khi chảy vào bể lắng được châm hóa chất PAC với liều dùng 10 g/m³ nước thải nhằm hỗ trợ lắng.

Bể làm bằng thép, đường kính 12,5m, cao 9,8m, độ dốc về giữa đáy, trong bể có hệ thống cánh gạt để thu gom bùn về đáy bể, lắp đặt bơm hút bùn ở đáy bể. Phân móng được đệm cát, bên trên làm bằng bê tông cốt thép đảm bảo tải trọng khi bể hoạt động đầy tải.

Bể lắng được thiết kế tạo môi trường tĩnh cho bông bùn lắng xuống đáy bể và được gom vào tâm nhờ hệ thống gom bùn lắp đặt dưới đáy bể. Bùn sau khi lắng có hàm lượng SS = 8.000 mg/l, một phần sẽ tuần hoàn trở lại bể sinh học để giữ ổn định mật độ cao vi khuẩn tạo điều kiện phân hủy nhanh chất hữu cơ, đồng thời ổn định nồng độ MLSS — 3000 - 4000mg/l, còn phần lớn nước được chuyển qua bể ổn định. Lượng bùn được bơm qua bể cô đặc bùn để thu hồi.

Hiệu suất xử lý sau bể lắng bùn: Hàm lượng TSS được xử lý với hiệu suất 90% và các chỉ tiêu khác tiếp tục được xử lý với hiệu suất 80%.

f. Bể cô đặc bùn

Phần bùn từ bể lắng sinh học được hệ thống cánh gạt thu gom ở đáy được bơm về bể cô đặc bùn bằng 02 bơm trục vít (công suất 11kw và 15kW) qua đường ống inox dài 8m về bể cô đặc bùn nhằm giảm ẩm và tăng tỷ trọng bùn trong nước thải đạt đến độ đặc khoảng 3-6%. Phần bùn được cô đặc được bơm bùn công suất 11kw về hệ thống ép bùn.

g. Hệ thống ép bùn

Sử dụng máy ép bùn khung bản để ép lấy bùn, độ ẩm bùn thu được khoảng 75- 85%. Bùn thải được thu hồi làm phân vi sinh, nước thải sau ép được đưa lại hồ hiếu khí để tiếp tục xử lý.

h. Hồ ổn định nước thải

Nước thải sau bể lắng sinh học được chảy tự động về hồ ổn định bằng đường ống PVC dài 92m. Tại hồ ổn định, các thành phần cặn lơ lửng trong nước thải tiếp tục được lắng xuống, phần bề mặt được làm thoáng tự nhiên, qua đó

giảm thiểu các nồng độ ô nhiễm trong nước thải.

Thời gian lưu tại hồ là 1 ngày. Hiệu suất xử lý: Hàm lượng TSS được xử lý với hiệu suất 80%, các chỉ tiêu còn lại qua các quá trình xử lý trên tại hồ ổn định được xử lý với hiệu suất từ 15-20%. Lúc này nước thải đủ điều kiện để thải ra nguồn tiếp nhận.

Nước thải sau xử lý sau hồ ổn định đạt QCVN 63:2017/BTNMT - Cột B được bơm tái sử dụng khoảng 210m³, phần còn lại 200m³ được xử lý qua cụm hóa lý để đạt Cột A (Kq=0,9, Kf=1,1) trước khi xả thải ra môi trường.

i. Cụm xử lý hóa lý

Nước thải sau xử lý sau hồ ổn định được bơm tái sử dụng 210m³ cho hệ thống cấp nước, lượng nước thừa khoảng 200m³ tiếp tục được chia theo đường ống ϕ 114 vào hệ thống xử lý hóa lý, trên đường ống ϕ 114 có lắp đặt bơm để bơm phèn PAC (tỷ lệ 20 gram phèn PAC/1 m³ nước thải) vào đường ống trước khi nước thải vào bồn trộn 10.000 lít, sau khi nước thải qua bồn trộn và tràn lên trên chảy vào hồ lắng có kích thước D x R x S = 28 x 18 x 4m, hồ được lót bạt HDPE chống thấm, thời gian lưu ở hồ này 6 giờ, ở miệng ống chảy qua hố bơm ta châm hóa chất Chlorine 10% (tỷ lệ 0,1 lít dd Chlorine/1m³ nước thải) trước khi bơm xả thải ra suối Đắc Yao.

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

3.2.1. Công trình xử lý bụi, khí thải

- Đơn vị thiết kế, thi công xây dựng: Công ty TNHH Xây dựng và Môi trường Đắc Green.
- Thời gian hoàn thành: 07/10/2019
- Nghiệm thu khối lượng và đưa vào sử dụng: 08/10/2019

Bảng 9. Mô tả công trình xử lý nước thải được xây dựng, lắp đặt

STT	Công trình xử lý	Chức năng	Quy mô, công suất	Quy trình vận hành	Chế độ vận hành	QCVN áp dụng
I	Bụi, khí thải từ hệ thống sấy bột					
1	Cyclone	Thu hồi bụi, bột có kích thước lớn hơn 6µm	01 Cái	Khí thải từ lò sấy sau khi qua Cyclone được quạt đẩy về ống khói ra ngoài môi trường.	Liên tục	QCVN 19: 2009/BTNMT
2	Ống dẫn	Dẫn khí thải	01 HT			
3	Bơm hút	Tạo áp lực đẩy khí thải vào ống khói thoát ra ngoài	01 Cái			
4	Ống khói	Dẫn khí thải ra ngoài môi trường	01 Cái			
II	Bụi, khí thải từ hệ thống sấy bã					
1	Cyclone	Thu hồi bụi, bã có kích thước lớn hơn 6µm	04 Cái	Khí thải từ lò sấy được hút về tháp sấy để sấy bã, bã và khí thải được vận chuyển về cyclone thu hồi	Liên tục	QCVN 19: 2009/BTNMT
2	Ống dẫn	Dẫn khí thải	02 HT			

STT	Công trình xử lý	Chức năng	Quy mô, công suất	Quy trình vận hành	Chế độ vận hành	QCVN áp dụng
3	Bơm hút	Tạo áp lực đẩy khí thải và bã	03 Cái	Bã, khí thải sau khi ra khỏi cyclone được thoát ra ống khói		
4	Ống khói	Dẫn khí thải ra ngoài môi trường	02 Cái			
5	Tháp sấy	Sấy bột	01 Tháp			
III	Bụi từ công đoạn khâu vô bao					
1	Cyclone	Thu hồi bụi, bột	06 Cái	Bột sau khi ra khỏi tháp sấy sẽ được hút về khâu vô bao, ở đây bột được thu hồi bởi hệ thống phun sương, phần khí sạch còn lại sau thu hồi thoát ra ngoài qua ống khói	Liên tục	QCVN 19: ; 2009ZBTNMT
2	Ống dẫn	Dẫn bột	02 HT			
3	Bơm hút	Tạo áp lực đẩy khí thải và bã	02 Cái			
4	Ống khói	Dẫn khí thải ra ngoài môi trường	02 Cái			
5	Phun sương	Hấp thụ bột	01 HT			



Hình 18. Cyclone và ống khói lò sấy

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

3.3.1. Chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH)

Tại nhà máy số lượng công nhân viên khoảng 46 người, do đó lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh khoảng 13,8 kg/ngày.

Chủ cơ sở đã trang bị thùng chứa rác loại 01 thùng loại 10L tại khu vực văn phòng và 03 thùng loại 120L tại khu vực xưởng sản xuất, xưởng sấy bã. Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom hàng ngày vào các thùng rác và phân loại xử lý:

- Chất thải rắn có thể tái sử dụng như: giấy, chai, lọ, bao bì, kim loại... sẽ được tập trung vào thùng rồi bán phế liệu.

- Chất thải rắn có nguồn gốc vô cơ, hữu cơ không thể tái sử dụng: được tập trung vào các thùng chứa có nắp đậy, tập kết và bố trí hố để đốt, tiêu hủy trong khuôn viên nhà máy.

- Chất thải rắn không thể tiêu hủy bằng chất đốt như nhựa, gốm sứ, cát, vữa,... được Công ty TNHH MTV Kim Ngọc Đắc Nông thu gom vận chuyển để tái sử dụng cho nhu cầu san lấp, đầm nén công trình.

Bảng 10. Thông số công trình và thiết bị lưu giữ chất thải sinh hoạt

STT	Công trình/Thiết bị	Quy mô/công suất	Công nghệ xử lý/Thông số	Chức năng
1	Thùng chứa rác	04 Cái	+ 01 thùng chứa loại 10L + 03 thùng chứa loại 120L có nắp đậy	Lưu chứa rác thải sinh hoạt
2	Hố tiêu hủy	01 HT	Hố bê tông, kích thước dài 1,5m rộng 1,2m cao 0,7m	Tiêu hủy rác



Hình 19. Thùng chứa rác sinh hoạt trong và ngoài xưởng

3.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTRCNTT)

Bã sắn được sấy và vận chuyển về xưởng sấy bã lưu giữ, hợp đồng nguyên tắc với Công ty TNHH MTV Kim Ngọc Đắc Nông để chuyển giao bã sắn làm nguyên liệu chế biến thức ăn chăn nuôi.

- Đất đá được tách bởi lồng, song chắn rác và bùn tò trạm xử lý nước cấp được thu gom và vận chuyển làm nguyên vật liệu san lấp.

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải chứa thành phần hữu cơ phục vụ làm phân bón cho cây xanh trong khuôn viên dự án, phần còn lại chủ dự án sẽ tiến hành bán cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng.

- Vỏ lụa: Chủ dự án đã phối hợp với Viện Công nghệ Môi trường - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Môi trường phân tích thử nghiệm thành phần và nồng độ các chỉ tiêu nguy hại nhận thấy vỏ lụa không phải chất thải nguy hại do đó chúng tôi sẽ ký hợp đồng bán hoặc cho các đơn vị có nhu cầu sử dụng trên địa bàn. Chúng tôi bố trí bãi chứa vỏ lụa có kích thước D x R x H = 18m x 8m, đáy

bê tông Mac 250 dày 150, tường BTCT Mac 250, dày 200, nền bê tông đá 1x2 Mac 200 dày 150, tường xây gạch Mac 75 dày 200. Bãi chứa vỏ lụa được làm mái che để tránh nước mưa cuốn đi.



Hình 20. Khu vực chứa vỏ lụa

Bảng 11. Bảng thống kê chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Nhóm CTCNTT	Số lượng (kg/ngày)	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTCNTT	Ghi chú
1	Bã sắn	9.000	Công ty TNHH MTV Kim Ngọc Đắc Nông	Đơn vị thu mua sử dụng làm phân bón và sản xuất thức ăn gia súc
2	CTR phát sinh trong quá trình rửa củ (đất đá, cát sạn, vỏ lụa củ sắn...)	1.200		
3	CTR từ hệ thống xử lý nước thải (bùn sinh học)	350	Đơn vị sản xuất phân vi sinh (Công ty TNHH TMDV & SX Bá Vương)	Một phần bơm lại hồ sục khí sinh học để giữ ổn định mật độ cao vi khuẩn; phần còn lại cung cấp cho đơn vị sản xuất phân vi sinh

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

3.4.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ tạm thời

Dụng cụ thu gom và lưu trữ tạm thời tại khu vực phát sinh là can nhựa và thùng phi, đây là các thiết bị được tái sử dụng của nhà máy.

Chúng tôi bố trí xây dựng nhà chứa chất thải nguy hại có kích thước DxRxH - 4mx4mx2,3m, nền bê tông Mac 200 dày 100, tường bê tông Mac 75 dày 200. Bố trí 04 khu vực lưu trữ chất thải riêng biệt có kích thước mỗi khu vực là DxRxH — 0,65mx2mx0,7m. Chất thải rắn nguy hại sẽ được thu gom và lưu trữ trong kho chứa CTNH rộng 16m² không bị nước mưa xâm nhập và thấm ra ngoài môi trường.

3.4.2. Công trình, biện pháp xử lý

Chất thải nguy hại của nhà máy được Chủ đầu tư lưu trữ ký hợp đồng với Công ty TNHH TM và XD An Sinh - đơn vị có chức năng thu gom xử lý định kỳ 2 đợt/năm (có Hợp đồng và chứng từ thu gom đính kèm Phụ lục), khối lượng phát sinh cụ thể như sau:

Bảng 12. Bảng thống kê chất thải nguy hại phát sinh

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	Phương pháp xử lý ⁽ⁱ⁾	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH
I	Đợt 1				
1	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	180201	15	Sơ chế - TĐ – HR	Công ty TNHH TM&XD An Sinh (Mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.089.VX)
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	160106	6	Phá dỡ - HR	
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng đựng dầu nhớt thải)	180103	30	Sơ chế - TĐ – HR	
4	Ắc quy chì thải	190601	0	Phá dỡ - Tẩy rửa - TC	
5	Hộp mực in thải	080204	1,3	TĐ – HR	
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	170203	140	TC	
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	180102	0	Sơ chế - TĐ – HR	
II	Đợt 2				
1	Giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại	180201	11	Sơ chế - TĐ – HR	Công ty TNHH TM&XD An
2	Bóng đèn huỳnh quang thải	160106	0,5	Phá dỡ - HR	

STT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)	Phương pháp xử lý ⁽ⁱ⁾	Tổ chức, cá nhân tiếp nhận CTNH
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng đựng dầu nhớt thải)	180103	0	Sơ chế - TĐ – HR	Sinh (Mã số QLCTNH: 1-2-3-4-5-6.089.VX)
4	Ắc quy chì thải	190601	0	Phá dỡ - Tẩy rửa - TC	
5	Hộp mực in thải	080204	0	TĐ – HR	
6	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	170203	41	TC	
7	Bao bì cứng thải bằng kim loại	180102	0	Sơ chế - TĐ – HR	
Tổng			244,8		

(i) Ký hiệu của phương pháp xử lý đã áp dụng đối với từng CTNH: TC (Tận thu/tái chế); TH (Trung hoà); PT (Phân tách/chiết/ lọc/kết tủa); OH (Oxy hoá); SH (Sinh học); ĐX (Đồng xử lý); TĐ (Thiêu đốt); HR (Hoá rắn); CL (Cô lập/đóng kén); C (Chôn lấp); TR (Tẩy rửa); SC (Sơ chế).

(Hợp đồng thu gom chất thải nguy hại đính kèm tại phụ lục)



Hình 21. Nhà chứa chất thải nguy hại

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

- Công ty thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng máy móc thiết bị: độ mòn chi tiết của máy móc, định kỳ cho dầu bôi trơn.
- Trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại khu vực có mức độ ồn cao như nút bịt tai.

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

3.6.1. Sự cố an toàn lao động

- Nhà máy thường xuyên tổ chức tập huấn, tuyên truyền ý thức vệ sinh

môi trường nơi làm việc và nghiêm túc thực hiện công tác bảo hộ an toàn lao động cho cán bộ công nhân viên làm việc trong nhà máy.

- Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân như: quần áo, khẩu trang, găng tay, mũ...

- Bố trí thời gian làm việc và nghỉ ngơi thích hợp cho công nhân và bố trí phòng nghỉ cho công nhân trong nhà máy.

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên nhà máy định kỳ 1 năm/lần.

- Công nhân làm việc trong nhà máy được đào tạo và tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình vận hành máy móc thiết bị trong quá trình sản xuất.

3.6.2. Sự cố cháy, nổ

- Công ty ban hành Kế hoạch Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn cứu hộ và Phương án cứu nạn, cứu hộ cho Nhà máy định kỳ hàng năm; thường xuyên tổ chức huấn luyện kỹ thuật, tuyên truyền giáo dục ý thức cho công nhân, đội PCCC và CNCH của nhà máy trong công tác phòng cháy, chữa cháy, cứu nạn cứu hộ.

- Trang bị thiết bị phòng cháy và chữa cháy khi có cháy xảy ra như: bình CO₂ (3 bình loại 35kg và 23 bình loại 6,5kg); hồ chứa nước phòng cháy chữa cháy và hệ thống máy bơm nước chuyên dụng, đường ống, vòi bơm chữa cháy.



Hình 22. Bình CO₂ và trụ bơm cứu hỏa

3.6.3. Sự cố hệ thống xử lý nước thải

- Bố trí cán bộ vận hành, kiểm tra thường xuyên hệ thống xử lý nước thải.

- Xây dựng hồ sự cố có kích thước DxRxC: 100,1mx66,2mx5m, lót bạt HDPE.

- Lắp đặt máy bơm và đường ống bơm nước thải dự phòng để bơm nước thải lên xử lý lại khi có sự cố xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải.

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

Nhà máy chỉ bổ sung cụm hóa lý cho hệ thống xử lý nước thải sản xuất để đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT cột A trước khi xả thải ra môi trường. Nội dung quy trình xử lý sau điều chỉnh so với quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường của nhà máy như sau:

Thuyết minh:

Quy trình xử lý nước thải sản xuất trước điều chỉnh			Quy trình xử lý nước thải sản xuất sau điều chỉnh			
<p>Nước thải sản xuất->Hồ lên men axit->Hồ Cigar->Hồ tuyền nghi->Hồ sục khí sinh học->Bể lắng bùn sinh học->Bể cô đặc bùn->Hệ thống ép bùn->Hồ ổn định nước thải->Nước thải sau xử lý sau hồ ổn định đạt QCVN 63:2017/BTNMT - Cột B (Kq=0,9, Kf=1,1) được bơm tái sử dụng 30% cho hệ thống cấp nước, phần còn lại được thải ra ngoài môi trường.</p>			<p>Nước thải sản xuất->Hồ lên men axit->Hồ Cigar->Hồ tuyền nghi->Hồ sục khí sinh học->Bể lắng bùn sinh học->Bể cô đặc bùn->Hệ thống ép bùn->Hồ ổn định nước thải->Nước thải sau xử lý sau hồ ổn định được bơm tái sử dụng 210m³ cho hệ thống cấp nước, lượng nước thừa khoảng 200m³ tiếp tục được chia theo đường ống \varnothing 114 vào hệ thống xử lý hóa lý, trên đường ống \varnothing 114 có lắp đặt bơm để bơm phèn PAC (tỷ lệ 20 gram phèn PAC/1 m³ nước thải) vào đường ống trước khi nước thải vào bồn trộn 10.000 lít, sau khi nước thải qua bồn trộn và tràn lên trên chảy vào hồ lắng có kích thước D x R x S = 28 x 18 x 4m, hồ được lót bạt HDPE chống thấm, thời gian lưu ở hồ này 6 giờ, ở miệng ống chảy qua hố bơm ta châm hóa chất Chlorine 10% (tỷ lệ 0,1 lít dd Chlorine/1m³ nước thải) trước khi bơm xả thải ra suối Đắk Yao.</p>			
Thiết bị máy móc trước điều chỉnh			Thiết bị máy móc sau điều chỉnh			
Tên thiết bị công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Tên thiết bị công trình	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Thay đổi so với ĐTM
CỤM HÓA	0	-	CỤM HÓA LÝ	1		Bổ sung

<i>Quy trình xử lý nước thải sản xuất trước điều chỉnh</i>			<i>Quy trình xử lý nước thải sản xuất sau điều chỉnh</i>			
LÝ						mới
Bể dựn g hóa chất	0	-	Bể dựn g hóa chất	1		
Bể trộn hóa chất	0	-	Bể trộn hóa chất	1		
Hồ lắng	0	-	Hồ lắng	1		
Hố bơm	0	-	Hố bơm	1		
Hệ thống đường ống dẫn nước thải ra nguồn tiếp nhận	0	-	Hệ thống đường ống dẫn nước thải ra nguồn tiếp nhận	1	Ống HDPE D134 dài 1000m	
Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	0	-	Đồng hồ đo lưu lượng nước thải	1		Bổ sung mới

Do có dự thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, do đó, chủ dự án đã tiến hành quan trắc lấy mẫu nước thải sản xuất sau điều chỉnh để đánh giá hiệu quả xử lý, kết quả được thống kê dưới đây:

Bảng 13. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải

STT	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả		QCVN 63:2017/BTNMT	
			Tháng	Tháng	Cột A	Cột B
1	pH ^(a)	-	7,1	7,11	6-9	5,5 - 9
2	TSS ^(a, b)	mg/l	58	5	49,5	99
3	COD ^(a, b)	mg/l	72	50	99	198
4	BOD ₅ ^(a, b)	mg/l	37,9	26,4	29,7	49,5
5	Tổng N ^(a, b)	mg/l	7,3	5	49,5	59,4
6	Tổng P ^(a, b)	mg/l	0,73	1,08	9,9	19,8
7	CN ^{-(a)}	mg/l	KPH	KPH	0,0693	0,099
8	Coliforms ^(a, b)	MPN/100ml	4,9x10 ⁴	KPH	3.000	5.000

Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, năm 2023

Ghi chú:

- QCVN 63:2017/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải tinh bột sắn.
- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải chế biến tinh bột sắn khi xả ra nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.
- Hệ số K_q=1,1 khi lượng nước thải của dự án nằm trong khoảng từ trên 50m³/ngày đến 500m³/ngày đêm.
- Hệ số K_f=0,9 khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương thì áp dụng giá trị hệ số K_q = 0,9.

Nhận xét:

So sánh kết quả quan trắc 2 đợt tháng với quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT, cột A, hệ số $K_q=1,1, K_f=0,9$ đợt 1 có các chỉ tiêu không đạt quy chuẩn, kết quả quan trắc lần 2 đạt quy chuẩn cho phép. Lý do kết quả quan trắc lần 1 chưa đạt quy chuẩn cột A có thể do hệ thống mới vận hành, việc điều chỉnh hóa chất và lượng nước thải cho từng mẻ chưa phù hợp. Qua kết quả quan trắc lần 1, chủ cơ sở đã bổ sung thêm hóa chất cho mỗi mẻ xử lý để đạt hiệu quả hơn. Kết quả quan trắc đợt 2 đã đảm bảo đạt quy chuẩn Cột A. Tuy nhiên, kết quả quan trắc 1 đợt chưa đủ để đánh giá hiệu quả của hệ thống xử lý nước thải. Do đó, chúng tôi xin đề xuất nội dung kế hoạch vận hành thử nghiệm bổ sung như sau:

Quan trắc lấy mẫu liên tục 10 ngày, mỗi ngày một mẫu đầu ra tại hố bơm nước thải và vị trí ống thải trước khi xả ra suối Đắk Yao. Thời gian vận hành thử nghiệm từ ngày 03/5-12/5/2023. Quy chuẩn so sánh QCVN 63:2017/BTNMT, cột A, hệ số $K_q=1,1, K_f=0,9$. (Hệ số K_q, K_f không áp dụng cho chỉ tiêu pH và Coliforms).

Chương 4

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Nguồn phát sinh nước thải: Nước thải sản xuất tinh bột sắn.
- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 200 m³/ngày đêm.
- Dòng nước thải: Nước thải sản xuất tinh bột sắn được thu gom và xử lý qua hệ thống xử lý nước thải công suất 2.400m³/ngày.đêm, nước thải sau xử lý sau hồ ổn định đạt QCVN 63:2017/BTNMT - Cột B được bơm tái sử dụng cho sản xuất và tưới cây vào mùa khô khoảng 210m³, phần còn lại 200m³ được xử lý qua cụm hóa lý để đạt QCVN 63:2017/BTNMT Cột A (Kq=0,9, Kf=1,1) trước khi xả thải ra môi trường.
- Vị trí xả nước thải là sau hồ bơm sau hồ lắng hóa lý. Tọa độ vị trí xả nước thải: 404577/1324196.
- Vị trí tiếp nhận nước thải: Suối Đắc Yao. Tọa độ vị trí tiếp nhận nước thải: 404577/1324196. Cách vị trí xả thải khoảng: 700m.
- Phương thức xả thải: Nước thải sau hồ lắng của cụm hóa lý 6 giờ được chảy qua hồ bơm (hồ ga lắp bơm) để bơm nước sau xử lý ra suối Đắc Yao theo đường ống HDPE D136, chiều dài đường ống dài 1.000m. Trước khi xả thải nước ra suối Đắc Yao, ta sử dụng hóa chất Chlorine 10% với tỷ lệ 0,1 lít dd Chlorine/1m³ nước thải tại miệng ống chảy qua hồ bơm.
- Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm:

Bảng 14. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong nước thải sản xuất

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 63-MT:2017/BTNMT (Cột A) (Kq = 0,9; Kf = 1,1)
1	pH	-	6-9
2	TSS	mg/l	49,5
3	COD	mg/l	99
4	BOD ₅	mg/l	29,7
5	Tổng N	mg/l	49,5
6	Tổng P	mg/l	9,9
7	CN ⁻	mg/l	0,0693

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 63-MT:2017/BTNMT (Cột A) (K _q = 0,9; K _f = 1,1)
8	Coliforms	MPN/100ml	3.000

Trong đó:

+ Hệ số nguồn tiếp nhận K_q = 0,9

Nguồn tiếp nhận là suối Đắc Yao là nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương nên áp dụng giá trị hệ số K_q = 0,9 tại Bảng 2 QCVN 63-MT:2017/BTNMT.

+ Hệ số lưu lượng nguồn thải:

Lưu lượng nguồn thải là: 200 m³/ngđ. Tra Bảng 4 QCVN 63-MT:2017/BTNMT, ta được K_f = 1,1.

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

- Nguồn phát sinh:

+ Nguồn 1: Khí thải lò sấy bã. Lưu lượng xả khí thải tối đa: 50.000 m³/h

+ Nguồn 2: Ống khói lò sấy bột. Lưu lượng xả khí thải tối đa: 50.000 m³/h

Bảng 15. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT (cột B)
1	Lưu lượng ^(a)	mg/Nm ³	-
2	Bụi tổng ^(a)	mg/Nm ³	200
3	CO ^(a)	mg/Nm ³	1.000
4	SO ₂ ^(a)	mg/Nm ³	500
5	NO ₂ ^(a)	mg/Nm ³	850

QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Cột B quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007.

Trong đó:

- Tọa độ vị trí xả khí thải:

+ Khí thải lò sấy bã: X = 404724; Y = 1324012

+ Ống khói lò sấy bột: X = 404705; Y = 1324009

- Phương thức xả thải: Tự xả qua ống khói.

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

- Nguồn phát sinh tiếng ồn:

Nguồn số 1: Tiếng ồn từ hoạt động của máy móc

- Vị trí phát sinh tiếng ồn: Khu vực xưởng sản xuất.

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn:

Theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn hiện nay, giá trị giới hạn của tiếng ồn phát sinh trong quá trình sản xuất của cơ sở sẽ được áp dụng theo QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc, cụ thể trình bày trong bảng sau:

Bảng 16. Giá trị giới hạn tiếng ồn trong quá trình sản xuất của cơ sở

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị đo	Giá trị giới hạn (theo QCVN 24:2016/BYT – giới hạn với thời gian tiếp xúc với tiếng ồn là 8h)
1	Tiếng ồn	dBA	85

4.4. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại (Không có)

4.5. Nội dung đề nghị cấp phép của dự án có nhập khẩu phế liệu từ nước ngoài làm nguyên liệu sản xuất (Không có)

Chương 5

KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

5.1. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ đối với nước thải.

Bảng 17. Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X	Y	
I	Môi trường nước thải				
1	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT01	1323669	404986	Nước thải tại hồ ổn định cuối hệ thống XLNT, lót bạt HDPE.

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 487/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 15 tháng 03 năm 2022 với mã số VIMCERTS 118.

+ Chứng chỉ công nhận VILAS số 1.0843 theo Quyết định số 252/QĐ-AOSC ngày 22 tháng 11 năm 2022 của Giám đốc Văn phòng công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng - Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.

Bảng 18. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2021

STT	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả NT01				QCVN 63:2017/BTNMT	
			Tháng 3/2021	Tháng 6/2021	Tháng 10/2021	Tháng 12/2021	Cột A	Cột B
1	pH ^(a)	-	7,83	7,12	7,1	7,4	6-9	5,5 - 9
2	TSS ^(a,b)	mg/l	119	43	15	137	50	100
3	COD ^(a,b)	mg/l	25,6	88	80	144	100	200
4	BOD ₅ ^(a,b)	mg/l	13,21	47,9	43,36	68,64	30	50
5	Tổng N ^(a,b)	mg/l	12,89	19,05	13,73	29,14	50	60
6	Tổng P ^(a,b)	mg/l	5,19	10,82	1,3	2,27	10	20
7	CN ^{- (a)}	mg/l	0,027	0,014	<0,003 ^(*)	0,003	0,07	0,1
8	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	2,3x10 ⁴	4,3x10 ³	2,4x10 ⁴	2,3x10 ²	3.000	5.000

Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, tháng 3,6,10,12/2021

Bảng 19. Thống kê vị trí điểm quan trắc nước thải

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X	Y	
I	Môi trường nước thải				
1	Nước thải sau hệ thống xử lý	NT01	1323669	404986	Nước thải tại hồ ổn định cuối hệ thống XLNT, lót bạt HDPE.

Bảng 20. Kết quả quan trắc chất lượng nước thải năm 2022

STT	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả NT01				QCVN 63:2017/BTNMT	
			Tháng 3/2022	Tháng 6/2022	Tháng 9/2022	Tháng 11/2022	Cột A	Cột B
1	pH ^(a)	-	7,54	6,57	6,76	6,75	6-9	5,5 - 9
2	TSS ^(a,b)	mg/l	49	18	20	60	50	100
3	COD ^(a,b)	mg/l	70,4	134,4	108	100	100	200
4	BOD ₅ ^(a,b)	mg/l	36,41	73,66	45	56,8	30	50
5	Tổng N ^(a,b)	mg/l	<2*	6,16	8,4	6,2	50	60
6	Tổng P ^(a,b)	mg/l	4,97	4,99	7,93	2,52	10	20
7	CN ^(a)	mg/l	<0,003*	<0,003*	<0,003*	0,005	0,07	0,1
8	Coliforms ^(a,b)	MPN/100ml	9x10 ¹	KPH	KPH	KPH	3.000	5.000

Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, tháng 3,6,9,11/2022

Ghi chú:

- QCVN 63:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.
- ^(a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường.
- ^(b): Chỉ tiêu được VILAS công nhận.
- ^(*): Nhỏ hơn giới hạn phát hiện của phương pháp phân tích.

Nhận xét:

Kết quả phân tích chất lượng nước thải sau xử lý của nhà máy trong 4 đợt quan trắc qua các năm 2021 - 2022 cho thấy hệ thống xử lý nước thải của cơ sở hoạt động khá hiệu quả. Kết quả sau xử lý có hầu hết các thông số đều nằm trong giới hạn cho

phép của QCVN 63:2017/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn. Tuy nhiên có thông số BOD₅: đợt tháng 12/2021 vượt 1,37 lần đợt tháng 6/2022 vượt 1,47 lần, và đợt tháng 11/2022 vượt 1,12 lần. Coliforms: đợt tháng 3,10/2021 vượt 4,6 - 4,8 lần. thông số TSS đợt tháng 3/2021 vượt 1,19 lần, đợt tháng 12/2021 vượt 1,37 lần.

Thông số BOD₅ vượt quy chuẩn cho phép trong đợt tháng 6/2022 là do trong giai đoạn này nhà máy không hoạt động sản xuất (nghỉ vụ) để bảo trì, sửa chữa máy móc thiết bị và trong tháng 11 nhà máy thiếu nguyên liệu nên dừng sản xuất; Trong thời gian nhà máy ngưng hoạt động sản xuất sẽ không có nước thải mới phát sinh, chỉ còn nước thải cũ đang lưu chứa trong các hồ xử lý nước thải nên không thải ra môi trường, không gây tác động lớn đến môi trường khu vực xung quanh.

5.2. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ đối với bụi, khí thải

Bảng 21. Thống kê vị trí điểm quan trắc khí thải

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Tọa độ vị trí lấy mẫu		Mô tả điểm quan trắc
			X	Y	
1	Khí thải ống khói lò sấy bã	KT01	1324012	404724	Tại khu vực lò sấy bã
2	Khí thải ống khói lò sấy bột	KT02	1324009	404705	Tại khu vực lò sấy bột

- Đơn vị thực hiện quan trắc: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường.

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Quyết định số 487/QĐ-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường ngày 15 tháng 03 năm 2022 với mã số VIMCERTS 118.

+ Chứng chỉ công nhận VILAS số 1.0843 theo Quyết định số 252/QĐ-AOSC ngày 22 tháng 11 năm 2022 của Giám đốc Văn phòng công nhận năng lực đánh giá sự phù hợp về tiêu chuẩn chất lượng - Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam.

Bảng 22. Kết quả quan trắc khí thải năm 2022

STT	Thông số	Đơn vị đo	Kết quả								QCVN 19:2009 /BTNMT (Cột B)
			KT01				KT02				
			Tháng 3/2022	Tháng 5/2022	Tháng 9/2022	Tháng 11/2022	Tháng 3/2022	Tháng 5/2022	Tháng 9/2022	Tháng 11/2022	
1	Lưu lượng ^(a)	m ³ /h	47.520	47.520	47.520	9.072	18.769	8.770	8.770	47.880	-
2	Bụi tổng ^(a)	mg/Nm ³	24,98	43,11	27,12	16,53	23,4	40,19	41,62	15,19	200
3	CO ^(a)	mg/Nm ³	120,46	110,58	110,58	111,72	6,84	6,84	6,08	6,46	1.000
4	SO ₂ ^(a)	mg/Nm ³	8,73	13,97	13,1	13,10	13,09	16,59	16,59	17,47	500
5	NO ₂ ^(a)	mg/Nm ³	4,26	0,376	0,31	0,439	0,25	0,251	0,25	0,376	850

Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường, tháng 3,5,9,11/2022

Ghi chú:

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- ^(a): Chỉ tiêu được cấp phép đủ điều kiện thực hiện dịch vụ Quan trắc và phân tích môi trường.
- (-): Không quy định trong QCVN; Kết quả đo trung bình 60 phút.

Nhận xét:

Kết quả đo đặc chất lượng khí thải tại 02 vị trí (khí thải ống khói lò sấy bã và khí thải ống khói lò sấy bột), trong 04 đợt quan trắc năm 2022 cho thấy tất cả các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo của QCVN 19:2009/BTNMT (Cột B) - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Điều này chứng tỏ khí thải phát sinh

từ các lò sấy của nhà máy không ảnh hưởng lớn đến chất lượng môi trường không khí trong khu vực.

Chương 6

CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA CƠ SỞ

Trong quá trình hoạt động, chủ cơ sở sẽ phối hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường; chất lượng môi trường thường xuyên được theo dõi, số liệu sẽ được lưu giữ. Thông qua các diễn biến về chất lượng môi trường sẽ giúp chủ cơ sở có các biện pháp vận hành, điều chỉnh các công trình xử lý chất thải của cơ sở một cách phù hợp và xử lý chất thải đạt hiệu quả cao nhất.

Căn cứ Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 3612/GXN-UBND của dự án “Nhà máy tinh bột sắn Đắk R’lấp” do UBND tỉnh Đắk Nông cấp ngày 12/7/2021, chủ cơ sở đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường như sau:

6.1. Nước thải

Bảng 23. Vị trí quan trắc giám sát nước thải sản xuất

STT	Vị trí	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải tại hồ thu trước khi vào hồ lên men axit Toạ độ vị trí NT01: 404813/1323784	Lưu lượng	03 tháng/lần	
2	Nước thải tại Hồ bơm sau hồ lắng hóa lý Toạ độ vị trí NT02: 404883/1323774	Lưu lượng, pH, TSS, COD, BOD ₅ , Tổng N, Tổng P, Xyanua, Coliforms	03 tháng/lần	QCVN 63:2017/BTNMT- Cột A (Kq=0,9, Kf=1,1)

STT	Vị trí	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
3	Nước thải tại vị trí trước khi xả nước thải tại suối Đắc Yao Toạ độ vị trí NT03: 404577/1324196			

- QCVN 63:2017/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải tinh bột sắn.

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải chế biến tinh bột sắn khi xả ra nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Hệ số $K_q=1,1$ khi lượng nước thải của dự án nằm trong khoảng từ trên 50m³/ngày đến 500m³/ngày đêm.

- Hệ số $K_f=0,9$ khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương thì áp dụng giá trị hệ số $K_q = 0,9$.

6.2. Khí thải

Bảng 24. Vị trí quan trắc giám sát khí thải lò đốt

STT	Vị trí	Thông số	Tần suất	Quy chuẩn so sánh
1	Ống khói lò sấy bã X = 404724; Y = 1324012	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO ₂	03 tháng/lần	QCVN 19:2019/BTNMT- Cột B
2	Ống khói lò sấy bột X = 404705; Y = 1324009			

- QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- Cột B quy định nồng độ C của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007.

6.3. Giám sát chất thải rắn/chất thải nguy hại

6.3.1. Giám sát chất thải thông thường

- Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý của chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường.

- Vị trí giám sát:

+ Giám sát chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực ở và sinh hoạt của công nhân.

+ Giám sát chất thải rắn thông thường tại nhà chứa rác, nhà chứa phân, ...

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần.

- Căn cứ pháp lý, QCVN: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

6.3.2. Giám sát chất thải rắn nguy hại

- Thông số giám sát: tiến hành giám sát về thành phần, khối lượng, biện pháp thu gom và xử lý.

- Vị trí giám sát: Kho chứa chất thải nguy hại.

- Tần suất giám sát: 03 tháng /lần.

- Căn cứ pháp lý, QCVN: Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022.

Kết quả giám sát và quan trắc môi trường sẽ được chủ cơ sở gửi về Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Đắk Nông và các cơ quan liên quan định kỳ theo đúng quy định của pháp luật.

6.4. Giám sát khác

Ngoài công tác giám sát các chất thải phát sinh, chủ đầu tư còn giám sát các công trình xử lý môi trường để có biện pháp phòng chống, khắc phục kịp thời các nguy cơ có thể xảy ra sự cố.

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

Dự kiến kinh phí giám sát môi trường của cơ sở trong quá trình hoạt động như sau:

Bảng 25. Kinh phí giám sát môi trường của cơ sở

TT	Hạng mục	Kinh phí (VNĐ)
1	Giám sát chất lượng nước thải	12.000.000
2	Giám sát chất lượng khí thải	20.000.000
3	Giám sát chất thải rắn	3.000.000
4	Giám sát chất thải nguy hại	3.000.000
5	Công viết báo cáo	5.000.000

*Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn và tinh bột
biến tính*

TT	Hạng mục	Kinh phí (VNĐ)
6	In+photo đóng cuốn báo cáo	1.000.000
Tổng cộng		44.000.000

Tổng kinh phí giám sát môi trường hàng năm trong quá trình hoạt động của cơ sở là: **44.000.000 đồng/năm.**

Chương 7

KẾT QUẢ KIỂM TRA, THANH TRA VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ

7.1. Kết quả thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở năm 2021

Trong năm 2021, Nhà máy tinh bột sắn Đắk R'Lấp có 1 đợt thanh tra, kiểm tra vào ngày 04/11/2021 do Đoàn kiểm tra – Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra theo Quyết định số 1989/QĐ-STNMT ngày 22/10/2021 và Đợt 2 vào ngày 23/6/2022 của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đắk R'Lấp tiến hành kiểm tra việc thực hiện Kết luận thanh tra số 3326/KL-STNMT ngày 31/12/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường. Công ty đã thực hiện và báo cáo kết quả về Sở Tài nguyên và Môi trường tại văn bản số 35/BC-CTĐN ngày 04/8/2022, kết quả thực hiện kết luận kiểm tra như sau:

- Hồ dự phòng: Công ty đã tiến hành bơm nước từ hồ với thể tích chứa hiệu dụng là 25.000 m³ với thể tích này hồ hoàn toàn chứa được nếu có sự cố xảy ra.

- Hệ thống thu gom, thoát nước mưa và nước thải: Công ty đã đấu nối toàn bộ các ống thu gom nước mưa trên mái nhà xưởng vào hệ thống thoát nước mưa theo đúng giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường. Vệ sinh đường mương thoát nước thải thường xuyên không để tình trạng tắc nước thải chày ra ngoài đường mương.

- Lắp đặt thiết bị truyền dữ liệu giám sát khai thác sử dụng tài nguyên nước về Sở Tài nguyên và Môi trường: Công ty sẽ lắp đặt và truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường trước ngày 31/12/2023.

7.2. Kết quả thanh tra, kiểm tra về bảo vệ môi trường đối với cơ sở năm 2022

Trong năm 2022, Nhà máy tinh bột sắn Đắk R'Lấp có 2 đợt thanh tra, kiểm tra. Đợt 1 vào ngày 16/5-18/5/2022 do Đoàn kiểm tra – Tổng cục Môi trường kiểm tra theo Quyết định số 382/QĐ-TCMT ngày 10/5/2022 và Đợt 2 vào ngày 23/6/2022 của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đắk R'Lấp tiến hành kiểm tra việc thực hiện Kết luận thanh tra số 3326/KL-STNMT ngày 31/12/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường. Kết quả kiểm tra như sau:

- Theo Biên bản kiểm tra từ ngày 16/5-18/5/2022 của Đoàn kiểm tra – Tổng cục Môi trường theo Quyết định số 382/QĐ-TCMT ngày 10/5/2022 kiểm tra việc thực hiện Kết luận thanh tra về bảo vệ môi trường, có kết luận như sau:

+ Công ty đã tích cực khắc phục vi phạm và tồn tại theo kết luận thanh tra

số 740/KL-TCMT ngày 11/12/2017. Công ty đã được UBND tỉnh Đắk Nông cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 3612/GXN-UBND ngày 21/7/2021.

+ Một số yêu cầu đối với Công ty: trong quá trình hoạt động, Công ty phải thực hiện đầy đủ các nội dung yêu cầu tại Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường đã được UBND tỉnh Đắk Nông cấp. Thực hiện đúng các quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Theo Biên bản kiểm tra ngày 23/6/2022 của Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Đắk R'Lấp tiến hành kiểm tra việc thực hiện Kết luận thanh tra số 3326/KL-STNMT ngày 31/12/2021 về việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường và tài nguyên nước đối với Công ty TNHH tinh bột sắn Đắk Nông, kết luận như sau:

+ Việc khắc phục sự cố bọt chống thấm tại Bể sục khí sinh học: qua kiểm tra thực tế đơn vị đã khắc phục.

+ Công ty đã kê khai và nộp đầy đủ phí BVMT.

+ Công ty đã thực hiện báo cáo chất thải nguy hại định kỳ.

+ Lập hồ sơ xả thải vào nguồn nước: hiện Công ty đang phối hợp với đơn vị tư vấn để thực hiện.

+ Công ty đã xây dựng hệ thống mái che tại khu vực lưu chứa vỏ sắn và xây dựng hồ thu gom nước thải phát sinh tại khu vực lưu chứa vỏ sắn, đồng thời đã lắp đặt hệ thống máy bơm hút nước tại hồ thu gom này lên hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý.

+ Công ty đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước đầu vào của nhà máy.

+ Công ty đã bơm nước trong hồ dự phòng (nước trong hồ dự phòng là nước mưa) chỉ còn lại 1/3 thể tích của hồ, đảm bảo khả năng lưu chứa nước thải khi có sự cố xảy ra với hệ thống xử lý nước thải tập trung.

+ Công ty đã tiến hành thực hiện rà soát, gia cố toàn bộ hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải theo Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường do UBND tỉnh Đắk Nông cấp.

+ Hiện tại nhà máy đã lắp đặt máng thu nước mưa mái nhà, bổ sung thêm ống PVC $\Phi 114$ dẫn nước mưa xuống hố gas. Đã tách biệt hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trên sân vào hố gas riêng và nước thải vào hố gas riêng.

+ Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trên sân đường của nhà máy đã

được thu gom về hệ thống mương thoát nước mưa chung (mương xây gạch), sau đó dẫn về hố lắng (kích thước 1,5mx1,5mx2m), sau đó dẫn ra ngoài bằng ống PVC rồi chảy vào hố thu có kích thước 0,8x0,8x0,8m, sau đó theo ống PVC xả ra suối Đắc Yao. Hệ thống thoát nước chung đã có song chắn rác.

- Ý kiến của Công ty:

Trong thời gian qua, Công ty đã chủ động khắc phục các tồn tại theo kết luận thanh tra của Tổng cục Môi trường và Sở Tài nguyên và Môi trường. Trong quá trình hoạt động, Công ty sẽ tiếp tục hoàn thiện các hệ thống xử lý chất thải, đảm bảo theo đúng quy định và chấp hành tốt các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường.

Chương 8

CAM KẾT CỦA CHỦ CƠ SỞ

Công ty TNHH tinh bột sắn Đắc Nông cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường Nhà máy chế biến tinh bột sắn và tinh bột biến tính.

Công ty TNHH tinh bột sắn Đắc Nông cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan, cụ thể:

- Kiểm soát ô nhiễm nước thải

Cam kết nước thải sản xuất phát sinh từ hoạt động được xử lý qua hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 2.400 m³/ngày.đêm, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT- Cột A (Kq=0,9, Kf=1,1) Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

Hiện tại chủ đầu tư đã lắp đặt đồng hồ đo lưu lượng nước thải, trong trường hợp lưu lượng nước thải lớn hơn 500m³/ngđ, chủ đầu tư cam kết sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống quan trắc tự động liên tục đúng theo quy định hiện hành.

- Kiểm soát ô nhiễm khí thải lò đốt

Cam kết khí thải phát sinh từ lò đốt khí biogas dư và đốt xác của cơ sở đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 30:2012/BTNM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải công nghiệp trước khi thải ra môi trường.

- Kiểm soát ô nhiễm không khí và tiếng ồn:

Cam kết thực hiện các biện pháp hạn chế ô nhiễm không khí do hoạt động của cơ sở gây ra. Chất lượng không khí môi trường lao động đảm bảo đạt theo các quy chuẩn: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 02:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – giá trị tới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc; QCVN 03:2019/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc – giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA); QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- Kiểm soát chất thải rắn

Cam kết việc quản lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại tuân thủ theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, Công ty TNHH tinh bột sắn Đắc Nông cũng xin cam kết thực hiện các biện pháp khác như:

- Cam kết thực hiện quy định về phòng cháy và chữa cháy.
- Tuân thủ tuyệt đối mọi nguyên tắc an toàn lao động.
- Cam kết phối hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự trong suốt quá trình hoạt động của cơ sở.
- Cam kết thường xuyên giám sát các công trình xử lý môi trường để có biện pháp phòng chống, khắc phục kịp thời các nguy cơ có thể xảy ra sự cố.

Chủ dự án sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Nhà nước nếu xả nước thải sản xuất chưa đạt Quy chuẩn cho phép ra môi trường đồng thời đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp xảy ra các rủi ro, sự cố môi trường do các hoạt động của cơ sở gây ra.

PHỤ LỤC BÁO CÁO