DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Ký hiệu** | **Diễn giải** |
| 1 | BTNMT | Bộ Tài nguyên và Môi trường |
| 2 | CBCNV | Cán bộ công nhân viên |
| 3 | CTR | Chất thải rắn |
| 4 | CTNH | Chất thải nguy hại |
| 5 | GPMT | Giấy phép môi trường |
| 6 | MT | Môi trường |
| 7 | NXB | Nhà xuất bản |
| 8 | PCCC | Phòng cháy chữa cháy |
| 9 | QCVN | Quy chuẩn Việt Nam |
| 10 | TCXDVN | Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam |
| 11 | TNHH | Trách nhiệm hữu hạn |
| 12 | UBND | Uỷ ban nhân dân |

MỤC LỤC

[Chương I:](#_Toc104125986) [THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 4](#_Toc104125987)

[1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần chế biến tinh bột sắn An Thái 4](#_Toc104125988)

[1.2. Tên dự án đầu tư: "Nâng công suất 250 tấn tinh bột/ngày.đêm nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ"; 5](#_Toc104125989)

[1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư: 5](#_Toc104125990)

[1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: . 5](#_Toc104125991)

[1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư: 5](#_Toc104125992)

[1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư: 7](#_Toc104125993)

[1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư: 7](#_Toc104125994)

[1.4.1. Sắn củ tươi:. 8](#_Toc104125995)

[1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước: 8](#_Toc104125996)

[1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện 8](#_Toc104125997)

[1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư: 8](#_Toc104125998)

[Chương II:](#_Toc104125999) [SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, 9](#_Toc104126000)

[KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG 9](#_Toc104126001)

[2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với Quy hoạch 9](#_Toc104126002)

[2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường 10](#_Toc104126003)

[Chương III:](#_Toc104126004) [KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP 10](#_Toc104126005)

[BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ 10](#_Toc104126006)

[3.1. Công trình, biện pháp thoát nước mưa, thu gom và xử lý nước thải: 10](#_Toc104126007)

[3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa 11](#_Toc104126008)

[3.1.2. Thu gom nước thải 11](#_Toc104126009)

[3.1.3. Xử lý nước thải 12](#_Toc104126010)

[3.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải: 17](#_Toc104126011)

[3.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn thông thường: 18](#_Toc104126012)

[3.3.1. Chất thải sản xuất 18](#_Toc104126013)

[3.3.2. Chất thải sinh hoạt 20](#_Toc104126014)

[3.4. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải nguy hại: 20](#_Toc104126015)

[3.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung: 20](#_Toc104126016)

[3.5.1. Tiếng ồn 21](#_Toc104126017)

[3.5.2. Độ rung 21](#_Toc104126018)

[3.5.3. Nhiệt 21](#_Toc104126019)

[3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành: 21](#_Toc104126020)

[3.6.1. Ứng phó với sự cố mất điện 21](#_Toc104126021)

[3.6.2. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố vệ sinh an toàn thực phẩm 21](#_Toc104126022)

[3.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố tại hệ thống xử lý nước thải 22](#_Toc104126023)

[3.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn giao thông 22](#_Toc104126024)

[3.6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố về sét 22](#_Toc104126025)

[3.6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố từ lò đốt cấp nhiệt 22](#_Toc104126026)

[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 23](#_Toc104126027)

[Chương IV:](#_Toc104126028) [NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG 23](#_Toc104126029)

[4.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải 23](#_Toc104126030)

[4.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải: 25](#_Toc104126031)

[4.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung: 25](#_Toc104126032)

[Chương V:](#_Toc104126033) [KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH](#_Toc104126034) [XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC](#_Toc104126035) [MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN 26](#_Toc104126036)

[5.1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện 27](#_Toc104126037)

[5.1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải 27](#_Toc104126038)

[5.1.2. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải: 33](#_Toc104126039)

[5.2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật. 33](#_Toc104126040)

[5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ 33](#_Toc104126041)

[5.2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải 34](#_Toc104126042)

[5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm 34](#_Toc104126043)

[Chương VI:](#_Toc104126044) [CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ 35](#_Toc104126045)

[PHỤ LỤC BÁO CÁO 36](#_Toc104126046)

DANH MỤC CÁC BẢNG, CÁC HÌNH

[Hình 1.1. Quy trình sản xuất của Dự án 7](#_Toc104126718)

[Bảng 1.1. Định mức sử dụng nguyên nhiên liệu chế biến tinh bột sắn 8](#_Toc104126719)

[Hình 3.1. Quy trình thu gom, thoát nước mưa 11](#_Toc104126720)

[Hình 3.2. Mặt cắt ngang hệ thống mương thoát nước mưa 12](#_Toc104126721)

[Hình 3.3. Quy trình xử lý nước thải sản xuất 14](#_Toc104126722)

[Hình 3.4. Quy trình xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi 18](#_Toc104126723)

[Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ xử lý chất thải rắn 19](#_Toc104126724)

[Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ xử lý bả sắn 20](#_Toc104126725)

[Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn 24](#_Toc104126726)

[Bảng 4.2. Các chất ô nhiễm khí thải và giá trị giới hạn theo quy chuẩn 26](#_Toc104126727)

[Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn 26](#_Toc104126728)

[Bảng 5.1. Vị trí, thông số lấy mẫu, thời gian tần suất lấy mẫu 28](#_Toc104126729)

[Bảng 5.2. Kết quả đánh giá hiệu xuất xử lý của hệ thống xử lý nước thải giai đoạn điều chỉnh hiệu suất 29](#_Toc104126730)

[Bảng 5.3. Kết quả đánh giá hiệu xuất xử lý của hệ thống xử lý nước thải giai đoạn ổn định 30](#_Toc104126731)

[Bảng 5.4. Kết quả quan trắc nước thải tự động, liên tục 32](#_Toc104126732)

[Bảng 5.5. Kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2021 tại Nhà máy 33](#_Toc104126733)

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty Cổ phần chế biến tinh bột sắn An Thái

- Địa chỉ văn phòng: xã Cam Tuyền, huyện Cam Lộ, Tỉnh Quảng Trị.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Ông: Võ Quốc Minh. chức vụ: Giám đốc;

- Điện thoại: 0914.991.559.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp 3200590865 đăng ký lần đầu ngày 11/9/2014, đăng ký thay đổi lần thứ 3 ngày 04/10/2017 do Sở Kế hoạch – Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp cho Công ty CP chế biến tinh bột sắn An Thái.

1.2. Tên dự án đầu tư: "Nâng công suất 250 tấn tinh bột/ngày.đêm nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ";

- Địa điểm thực hiện Dự án: xã Cam Tuyền, huyện Cam Lộ, Tỉnh Quảng Trị.

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

+ Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Chủ đầu tư tự phê duyệt và tự chịu trách nhiệm.

+ Cơ quan cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư:

Dự án “Nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ tại xã Cam Tuyền, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị công suất 100 tấn/ngày” đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2572/QĐ-UBND ngày 18/12/2013 và đã được xác nhận hoàn thành công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 2002/GXN-UBND ngày 31/5/2016 của UBND tỉnh.

Do nhu cầu mở rộng sản xuất nên Chủ đầu tư đã lập dự án “Nâng công suất 250tấn/ngày đêm - Nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ”. Dự án đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2110/QĐ-UBND ngày 05/9/2016.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án có Tổng mức đầu tư xây dựng Dự án: **178.000.000.000 đồng,** sử dụngvốn tự có và vốn vay ngân hàng. Thuộc Dự án nhóm B theo Tiêu chí của pháp luật về đầu tư công.

1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm sản xuất của dự án đầu tư:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư: 250 tấn tinh bột sắn/ngày đêm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Quy trình sản xuất của Dự án được mô tả trong sơ đồ tổng thể sau:

Sông Hiếu

CỦ SẮN

Phểu chứa củ

Rửa khô

Rửa nước

Băm sắn

Nghiền tơi

Tách bã (xenlulô)

Phân ly (tách nước, dịch sữa)

Ly tâm (tách nước)

Sấy khô

Làm nguội

Sàng lọc

Đóng gói

THÀNH PHẨM

Kiểm nghiệm

*Thải đất, cát, võ sắn*

*Nước thải, đất, cát, bùn…*

Nước sạch

Hỗn hợp bã sắn

Thải dung dịch mủ

Nước vắt

Khí nóng

Cân hàm lượng tinh bột

Xử lý nước thải

*Nước ép*

Ép

Bể chứa nước thải mủ

Bã

Buồng đốt

Quạt

Bụi

Lắng cát

Xe xúc

Băng tải 1

Rơi tự do

Băng tải 2

Rơi tự do

Bơm

Bơm

Vít tải xoắn

Hình 1.1. Quy trình sản xuất của Dự án

* Mô tả quy trình công nghệ:

Sắn củ nhập về được kiểm tra chất lượng để xác định hàm lượng tinh bột và các chỉ tiêu kỹ thuật khác trước khi đưa vào sản xuất.

Sắn được đưa lên phễu nạp nguyên liệu ban đầu, sau đó được chuyển trên băng tải nghiêng cao su đưa đến thiết bị làm tróc võ sắn hay còn gọi là máy rửa khô. Do cấu tạo của thiết bị bóc vỏ, tại đây đất cát và phần lớn võ sắn được tách ra đồng thời do tác động va đập và ma sát, cấu trúc bề mặt của củ sắn sẽ phá vỡ làm thay đổi thành phần giữa vỏ và nội nhũ ban đầu.

Sắn sau khi đã được làm tróc vỏ được đưa vào máng rửa nước để rửa sạch, nhờ hệ thống cánh khuấy và tốc độ của dòng nước rửa mà đất cát, võ ngoài được loại bỏ hoàn toàn khi sắn ra khỏi thiết bị đưa vào băng tải 2. Tại đây, công nhân loại bỏ tạp chất lẫn với sắn củ trong quá trình sắn chạy trên băng tải để đưa vào máy băm. Củ sắn được băm nhỏ trước khi đưa vào máy nghiền.

Máy mài nghiền có nhiệm vụ mài các vụn sắn được băm nhỏ thành hỗ hợp lỏng gồm nước, tinh bột và bã sắn. Sau đó hỗn hợp này được đưa vào hệ thống chiết suất trích ly thô đến trích ly tinh (hay gọi là hệ thống ly tâm tách bã) nhờ các thiết bị lắng lọc ly tâm cao tốc để lấy dịch sữa bột và tách bã riêng.

Bã được đưa đi ép nén nhờ băng tải và thiết bị ép bã để tách phần nước tự do, giảm hàm lượng nước từ bã, sau đó đem đi phơi sấy để sử dụng làm thức ăn gia súc hoặc phục vụ cho những nhu cầu khác.

Dịch sữa bột được bơm lên thùng khuấy, sau đó đuợc chuyển sang bộ phận ly tâm tách mũ để loại bỏ hoàn toàn mũ (dịch bào) trong dịch sữa.

Sau đó dịch sữa được đưa vào hệ thống ly tâm để vắt kiệt nước, độ ẩm của bột lúc này khoảng 50 - 55%.

Bột được vít tải chuyển vào thiết bị sấy khô nhờ không khí qua giàn tỏa nhiệt vào tháp sấy theo nguyên lý sấy tinh bột ướt, quy trình và chế độ sấy phải tuân thủ theo đúng nguyên tắc, tránh gây hồ hóa cho sản phẩm, vì vậy, theo dõi quá trình sấy, nhiệt độ của buồng đốt phải được quan tâm chặt chẽ. Khi độ ẩm đạt giới hạn yêu cầu, tinh bột được thổi vào hệ thống thu hồi (hệ các Xiclon), từ đây tinh bột lại được thổi vào hệ các Xiclon khác để làm nguội.

Sau đó tinh bột được chuyển sang hệ thống rây để kiểm tra lại độ đồng nhất và độ mịn của sản phẩm trước khi cân tịnh và đóng bao, bảo quản.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm chính của nhà máy là tinh bột sắn và bã (xác) sắn; 70% tinh bột sắn xuất khẩu, 30% tiêu thụ trong nước.

Bã sắn được sử dụng làm thức ăn gia súc tại địa phương và kết hợp một số nguyên liệu sẵn có trong tỉnh (ngô, bã mắm…) chế biến thức ăn gia súc và xuất khẩu.

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư:

Nhu cầu nguyên nhiên liệu phục vụ dự án được chủ dự án ước tính như sau:

Bảng 1.1. Định mức sử dụng nguyên nhiên liệu chế biến tinh bột sắn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Đầu vào | Đơn vị | Số lượng | Ghi chú |
| 1 | Sắn củ tươi | Tấn/tấn SP | 3,1-4,00 |  |
| 2 | Nước | m3/tấn SP | 3 |  |
| 3 | Phèn chua | kg/tấn SP | 0,08-0,09 |  |
| 4 | Năng lượng |  |  |  |
| 4.1 | Than đá | kg/tấn SP | 23 | Chỉ sử dụng trong thời gian khoảng 1 đầu, khi chưa có khí từ hầm biogas |
| 4.2 | Điện | Kwh/tấn SP | 175-180 |  |

1.4.1. Sắn củ tươi: Với công suất 250 tấn tinh bột/ngày đêm tương đương 900 tấn sắn nguyên liệu, nhu cầu nguyên liệu cho 1 năm sản xuất (7 tháng) là: 180.000 tấn sắn củ tươi.

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nước:

- Nước phục vụ sản xuất lấy tại hồ Đập Đùng và hồ Đá Mài - Tân Kim bằng hệ thống các máy bơm và kênh dẫn. Nguồn nước sinh hoạt là nước giếng khoan. Đối với dây chuyền công nghệ được thiết kế lắp đặt có công suất 250 tấn tinh bột/ngày (24 giờ) sẽ tương đương 900 tấn củ tươi nguyên liệu/ngày. Với định mức sử dụng nước 3m3/tấn nguyên liệu, thì lượng nước sử dụng là 2.700m3/ ngày, với hệ số phát sinh 1,2 thì tổng lượng nước theo lý thuyết sẽ là 3.240m3/ngày.

- Nước sinh hoạt: Một người sử dụng khoảng 100 lít nước mỗi ngày, do đó, lượng nước cấp cho sinh hoạt được tính toán như sau: 110 người × 100 lít/người/ngày = 11 m3/ngày. Nhà máy sử dụng nước giếng khoan phục vụ cho sinh hoạt.

1.4.3. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn điện sử dụng cho sản xuất khoảng 250 tấn/ngày đêm x 180Kwh = 45.000 kWh/ngày đêm.

- Nguồn điện lấy từ hệ thống lưới điện quốc gia từ trạm biến áp đang hoạt động của Nhà máy.

1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư:

- Hình thức quản lý Dự án: Chủ dự án trực tiếp quản lý Dự án.

- Nhà máy bắt đầu hoạt động từ tháng 10/2014, thời gian thực hiện Dự án là 50 năm, kể từ ngày được thuê đất.

- Chế độ làm việc và bố trí nhân lực:

+ Nhân viên của nhà máy làm việc theo chế độ 3 (ba) ca trong 1 ngày, 1 ca 8 tiếng, số ngày làm việc trong 1 năm khoảng 182 ngày (7 tháng) đối với công nhân, cán bộ quản lý 300 ngày. Các ngày lễ và ngày nghỉ được áp dụng phù hợp với Luật lao động của Việt Nam.

+ Số lượng CBCNV giai đoạn hoạt động trực tiếp là 110 người.

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,

KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

2.1. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với Quy hoạch

Hiện nay quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường chưa được ban hành nên trong phạm vi báo cáo này chưa thể đánh giá tính phù hợp. Tuy nhiên, có thể đánh khái quát tính phù hợp của Dự án như sau:

- Dự án đã được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư, mã số dự án 760 564 1165 chứng nhận lần đầu ngày 15/01/2016, chứng nhận thay đổi lần thứ nhất ngày 06/4/2016 do Sở Kế hoạch – Đầu tư tỉnh Quảng Trị cấp cho Dự án Nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ.

Thời điểm đầu tư Nhà máy và nâng công suất hoạt của Dự án là hoàn toàn phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, Quy hoạch phát triển ngành nông nghiệp tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, Quy hoạch phát triển công nghiệp tỉnh Quảng Trị đến năm 2020, định hướng đến 2025.

Việc đầu tư nâng công suất Nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ tại xã Cam Tuyền, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị từ công suất 100tấn/ngày đêm lên 250tấn/ngày đêm, thời gian vừa qua đã thu mua và bao tiêu sản phẩm cho gần 1.500ha sắn của bà con Cam Lộ và khoảng 1.000ha sắn của bà con các xã huyện Đakrông, Gio Linh, Vĩnh Linh tỉnh Quảng Trị và các xã phía Bắc tỉnh Quảng Bình, góp phần mang lại hiệu quả kinh tế cho nhà đầu tư, mang lại công ăn việc làm cho nhân dân địa phương, đóng góp ngân sách cho tỉnh nhà thông qua việc chấp hành và thực hiện chính sách thuế khóa, góp phần thúc đẩy nhanh chương trình nông thôn mới huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị.

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

Đường ống dẫn nước thải sau khi xử lý của Nhà máy được làm bằng nhựa HDPE, kích thước đường kính 200mm, chiều dài 2500m, đấu nối từ điểm xả thải hồ cuối cùng ra sông Hiếu.

- Tại báo cáo ĐTM của Dự án đã được phê duyệt, có nội dung đánh giá “sông Hiếu có khả năng tiếp nhận chất thải từ Nhà máy sau khi đã xử lý đạt loại B (Kq = 0,9, Kf =1,0) theo QCVN 40:2011, đối với các thông số BOD5, COD, SS”.

Hiện nay khu vực sông Hiếu chưa được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành các quy định khả năng chịu tải của môi trường nơi tiếp nhận nguồn thải nên Chủ Dự án chưa có căn cứ đánh giá nội dung này.

Chương III

KẾT QUẢ HOÀN THÀNH CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

3.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

- Hiện tại Công ty đã xây dựng hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trong khuôn viên Nhà máy, tách riêng không cho chảy tràn vào nước thải sản xuất.

Nước mưa

Hố ga

Hệ thống thoát nước chung

Song chắn rác

Bùn thải

Hình 3.1. Quy trình thu gom, thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa của Nhà máy được xây dựng chạy dọc theo 4 biên của nhà máy và chạy 2 bên tuyến đường nội bộ, rãnh thu nước quanh các khu xưởng cùng đổ về hệ thống thoát nước chung, hệ thống thoát nước này thu nước mưa chảy tràn trên toàn khu vực vì mặt bằng nhà máy được thiết kế nghiêng hướng Đông Tây với độ dốc 2%, có chiều dài 56m với 2 hố ga (đây cũng là độ dốc của hệ thống thoát nước). Trong giai đoạn mở rộng, các rãnh thu nước ở khu vực mới được kết nối vào hệ thống thoát trước, đồng thời đã bổ sung thêm 2 hố ga.

Mặt cắt ngang đường ống thu gom, thoát nước mưa được thiết kế như sau:



Hình 3.2. Mặt cắt ngang hệ thống mương thoát nước mưa

Nước từ hố ga sẽ chảy qua mương thoát nước dẫn nước mưa thoát ra vùng trũng phía Tây Nhà máy, cùng với nước thải sau khi xử lý chảy ra khe Đùng, sau đó chảy về sông Hiếu.

- Hình thức thoát nước mưa: tự chảy theo hướng nghiêng của địa hình ra khe suối.

3.1.2. Thu gom nước thải

- Các công trình thu gom, thoát nước thải đã xây dựng: Dự án đã xây dựng hệ thống mương BTXM qua hệ thống hố ga kết hợp thu nước, sau đó dẫn xuống hố gom vào hệ thống xử lý chung. Nước thải sau xử lý theo ống thoát HDPE đổ ra lưu vực sông Hiếu.

*(Kèm theo sơ đồ, bản vẽ tổng mặt bằng hệ thống thoát nước ở phụ lục).*

3.1.3. Xử lý nước thải

Công trình xử lý nước thải đã xây dựng: Chủ dự án đã xây dựng công trình xử lý nước thải công suất 4000 m3/ngày.đêm để xử lý lưu lượng nước thải tối đa là 2.268 m3/ngày, chất lượng đầu ra đạt QCVN 63:2017/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn (cột B), có hệ thống quan trắc tự động liên tục; lưu lượng nước thải lớn nhất: 0,026m3/s.

\* Đơn vị thi công hệ thống xử lý nước thải:

* Công ty TNHH Dịch vụ môi trường Thành Long, địa chỉ: 42A/1 KP6, Nguyễn Ánh Thủ, Phường Hiệp Thành, Quận 12, TP Hồ Chí Minh.
* Đơn vị thi công lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục: Việt An Group, địa chỉ: 4E, Đường số 6, KP4, phường An Phú, TP Thủ Đức, Hồ Chí Minh.

Ngoài ra, một số hạng mục khác do Công ty Cổ phần chế biến Tinh bột sắn An Thái tự thi công.

Quy trình công nghệ như sau:

*\* Sơ đồ khối:*

Tuần hoàn bùn

Sân phơi bùn

Sân phơi

Hồ sinh học 5,6,7,8

Hồ hiếu khí 9,10

Thiết bị quan trắc tự động

Hệ thống bể hóa lý

Thu khí mê tan

Lọc khí

Lò đốt

Hồ phòng ngừa sự cố:

11,12,13,14,15,16

(thả bèo, cá)

Hồ kỵ khí số 1,2,3,4

Hồ điều hòa

Lồng tách rác

Hệ thống cung cấp

khí nén

Sông Hiếu

Bể lắng cát

Nước thải sản xuất

Tách bùn

*Tuyến ống HDPE dài 2,5km; D=200mm*

Hình 3.3. Quy trình xử lý nước thải sản xuất

*\* Thuyết minh chi tiết:*

Nước thải công nghệ của máy phân ly được thu gom vào bể chứa, tái sử dụng cho hệ thống rửa củ, để rửa củ sắn có thành phần đất cát lớn, rồi thải ra lồng tách rác cùng với nước sạch rửa củ công đoạn cuối, nước rửa củ này được dẫn qua lồng tách rác để tách phần vỏ lụa, phần nước thải đi vào bể lắng cát.

**Bể lắng cát c**ó nhiệm vụ loại bỏ cát, mảng kim loại,… trong nguyên liệu, trong nước thải vệ sinh nhà xưởng. Nước thải từ các khu vực sản xuất theo mạng lưới thoát nước riêng chảy vào bể lắng cát của trạm xử lý. Tại đây, để bảo vệ thiết bị và hệ thống đường ống công nghệ phía sau, song chắn rác thô được lắp đặt trước bể lắng cát để loại bỏ các tạp chất có kích thước lớn ra khỏi nước thải. Bể lắng cát giữ lại phần lớn các hạt cát có kích thước lớn hơn 0,2mm bao gồm những hạt cát rời và một phần cát dính trong lớp vỏ, tránh ảnh hưởng đến máy bơm và thiết bị ở các công trình sau. Tại bể lắng cát, các cặn vô cơ và một ít cặn hữu cơ khó phân hủy sinh học sẽ được loại bỏ. Cát ở bể lắng cát sẽ được lấy ra bằng phương pháp thủ công.

Nước sau khi qua các bể lắng cát, theo đường kênh dẫn thải đi đến hồ điều hòa. Hồ điều hòa có tác dụng ổn định lại dòng nước, giúp đưa nước về trạng thái tĩnh, ổn định lại các thông số ô nhiễm như: COD, BOD, -CN. Ngoài ra tại hồ điều hòa, ta có thể kiểm tra xem pH trong nước thải có thực sự phù hợp cho quá trình lên men kỵ khí tại bể Biogas hay không và có biện pháp trung hòa bằng việc bổ sung NaOH.

Nước sau khi qua hồ điều hòa sẽ được đưa trực tiếp vào các hồ sinh học kỵ khí (04 hồ): tại đây sẽ xảy ra quá trình lên men kỵ khí, một lượng lớn hợp chất hữu cơ, -CN sẽ được hệ vi sinh kỵ khí có trong hồ phân hủy, bên cạnh đó dưới tác dụng của vi sinh kỵ khí, một lượng lớn khí sinh học metan (CH4) được tạo thành, được tận dụng khí này để đốt lò hơi, phục vụ cho việc sấy khô tinh bột thành phẩm, góp phần giảm thiểu chi phí sản xuất, bảo vệ môi trường. Tổng thời gian lưu tại hồ sinh học kỵ khí là 40 ngày.

Nước thải sau khi được xử lý kỵ khí bằng, hiệu quả xử lý đạt 85%, nước thải sau bể kỵ khí có COD biến động từ 500 - 600mg/l. Khí sinh học (biogas) tạo thành chủ yếu là CH4 (60 – 70%) và CO2 (30 – 40%). Khí được qua hệ thống xử lý để loại tạp chất khí và hơi nước, sau đó khí được dùng làm nhiên liệu đốt cấp nhiệt cho sấy khô tinh bột thành phẩm.

Nước thải sau xử lý kỵ khí được dẫn vào các hồ sinh học (04 hồ) rồi mới đi qua hồ hiếu khí (02 hồ). Tại đây, không khí được cấp vào hồ bằng thiết bị cơ khí làm thoáng bề mặt đặt tại tâm của mỗi ô trong hồ. Khí làm thoáng cung cấp vào nước ở mật độ cao và một lượng oxy cần thiết sẽ được cung cấp cho bùn hoạt tính để loại bỏ chất ô nhiễm hữu cơ trong nước thải. Hồ hiếu khí có thời gian lưu khoảng 15 ngày.

Nước từ hồ hiếu khí được đưa sang các bể hóa lý để xử lý các chất hữu cơ còn sót một cách triệt để. Tại đây, sử dụng các chất keo tụ nhằm keo tụ, kết tủa các chất rắn lơ lửng, các chất hữu cơ tạo ra các bông cặn. Các bông cặn này nhờ vào lực trọng trường sẽ lắng xuống và được tách ra khỏi dòng nước nhờ vào quá trình lọc. Bông cặn được tuần hoàn một phần và phần bùn chết được hút định kỳ 1 năm/lần và phơi ở sân phơi. Bùn được ép và bán cho các đơn vị có nhu cầu mua làm phân bón cho cây trồng. Hiệu suất xử lý đạt 80 – 90%.

Nước sau khi được xử lý đảm bảo quy chuẩn QCVN 63:2017/BTNMT được dẫn theo ống thoát ra sông Hiếu (Đường ống dẫn thải được làm bằng nhựa HDPE, kích thước đường kính 200mm, chiều dài 2.500m). Tại vị trí điểm xả thải cuối cùng lắp đặt thiết bị quan trắc tự động.

***Hệ thống xử lý bao gồm:***

+ Bể lắng cát: 5 bể có thể tích 144m3

+ Hồ điều hòa: 01 hồ với thể tích chứa là 750m3.

+ Kênh dẫn nước quanh nhà máy có chiều dài 56m.

\* *Hồ kỵ khí số 1*:

Kích thước: (150x65x8)m

Thể tích: 62.400m3

\* *Hồ kỵ khí số 2*:

Kích thước: (65x30x4)m

Thể tích: 6.400m3

*\* Hồ kỵ khí số 3:*

Kích thước: (187x114x7)m

Thể tích bể: 50.500m3

*\* Hồ kỵ khí số 4:*

Kích thước: (90x70x7)m

Thể tích: 34.600m3

*\* Hồ sinh học: 04 hồ*

Kích thước: (90x70x7)m

Thể tích bể: 34.600m3x4 hồ = 138.400m3

\* *Hồ xử lý hiếu khí: 02 hồ (9 và 10)*

Kích thước hồ 01: (60x15x4,5)m

Kích thước hồ 02: (60x30x4,5)m

Thời gian lưu: 15 ngày

\* Bể hóa lý (02 bể):

Kích thước: (2x2x4,5)x2m

*\* Bể lắng bùn sinh học:*

Kích thước: (4x5x5)m

*\* Máy hút bùn, sânphơi bùn*: 1.000m2

\* Hồ phòng ngừa ứng phó sự cố (trước đây là hồ sinh học): 06 hồ

Kích thước bể: (90x70x7)m

Thể tích bể: 34.600m3x6 bể = 207.600m3

Như vậy, Công ty đã xây dựng đúng hệ thống xử lý nước thải so với báo cáo ĐTM được phê duyệt. Tuy nhiên, vị trí lắp đặt thiết bị quan trắc tự động được điều chỉnh đưa lên sau công đoạn xử lý hóa lý và tách bùn, các hồ sinh học được thả bèo, nuôi cá, sử dụng cho mục đích làm hồ phòng ngừa sự cố.

* Các loại hóa chất, chế phẩm sinh học sử dụng:

+ PAC: 75 kg/ngày.

+ Chlorin: 05kg/ngày.

* Định mức tiêu hao điện năng cho hệ thống xử lý nước thải: 3402 KWh/ngày.
* Yêu cầu về quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng đối với nước thải sau xử lý: chất lượng đầu ra đạt QCVN 63:2017/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn (cột B).

- Các thiết bị, hệ thống quan trắc nước thải tự động, liên tục: Hệ thống quan trắc tự động nước thải này có 3 phần chính, gồm: 1. Hệ thống đo và thu thập dữ liệu chất lượng nước tại hiện trường; 2. Hệ thống truyền dẫn dữ liệu; 3. Hệ thống giám sát tại trung tâm.

Mạng lưới quan trắc nước thải tự động bao gồm các thiết bị đo đặt ở vị trí nước thải đầu ra của các trạm xử lý nước thải. Thiết bị có các đầu đo: lưu lượng, nhiệt độ, COD, TSS, DO, pH. Tại đây, chất lượng nước được quan trắc và truyền về trung tâm quản lý dữ liệu. Hệ thống có thể xác định được mức độ ô nhiễm của nước qua những thông số về độ pH, lượng chất rắn lơ lửng, nhu cầu ôxy hóa học, lưu lượng nước …Dữ liệu được truyền và kết nối với Sở Tài nguyên và Môi trường.

Đến nay, Hệ thống xử lý nước thải của Nhà máy đã hoàn thiện, hệ thống quan trắc tự động nước thải đã kết nối với hệ thống theo dõi tại Sở Tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định.

- Mô tả các biện pháp xử lý nước thải khác: Đối với nước thải sinh hoạt của 110 CBCNV sử dụng nhà vệ sinh tự hoại 3 ngăn đã xây dựng ở giai đoạn thi công. Với thể tích hầm tự hoại 36 m3 bố trí ở khu vực nhà văn phòng, nhà nghỉ ca và nhà bếp.

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

- Công trình thu gom khí thải trước khi được xử lý: Khí thải từ quá trình đốt than đá hoặc khí gas được thu gom bằng hệ thống chụp hút và quạt hút ly tâm đưa vào công đoạn xử lý.

##### - Công trình xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi:

Để giảm thiểu tác động do khí thải, Công ty đã hợp đồng với Công ty TNHH Vi Toàn, địa chỉ: 021, Lô B, chung cư KCN Tân Bình, Phường Tây Thạnh, Quận Tân Phú, TP Hồ Chí Minh đã đầu tư đồng bộ hệ thống lò dầu cấp nhiệt, chạy bằng than đá hoặc khí gas từ hệ thống xử lý nước thải, đồng bộ có hệ thống xử lý bụi và khí thải; công nghệ xử lý theo sơ đồ sau:

Khí thải

Chụp hút

Cyclone khô

Quạt hút

Môi trường

Bụi

Thu gom

Ống khói

Hình 3.4. Quy trình xử lý khí thải từ quá trình đốt lò hơi

***\* Thuyết minh quy trình***

Khí thải (chứa bụi, khí CO, SO2, NOx) sau quá trình đốt lò được dẫn qua cyclone nhờ quạt hút ly tâm đặt phía sau cyclone. Dòng khí đi vào cyclone theo phương tiếp tuyến với phần vỏ hình trụ của cyclone và chuyển động xoáy từ trên xuống dưới. Dưới tác dụng lực ly tâm, các hạt bụi chịu tác dụng va đập vào bờ thành và rơi vào thùng chứa phía bên dưới theo tác động lực trọng trường.

Phần không khí sau khi tách bụi đi ra khỏi cyclone qua ống hình trụ nằm giữa thân cyclone và theo ống khói đi ra ngoài (*chiều cao ống khói H = 22m; đường kính Ø = 0,8m*). Bụi thải định kỳ được tháo ra cửa tháo bụi nhờ hệ thống van tự động.

Hiệu suất xử lý bụi sau khi qua cyclone khoảng 65%.

*\* Mô tả các biện pháp xử lý bụi, khí thải khác:*

*- Giảm thiểu mùi hôi:*

Các nhà xưởng đều được lắp đặt hệ thống quạt thông gió, điều hòa không khí, thiết kế kho xưởng thông thoáng nên giảm thiểu được tác động của mùi hôi từ chất thải, đối với hệ thống xử lý nước thải phương pháp chủ yếu hóa lý và sinh học, khí sinh ra được tận thu để đốt lò nên tạo mùi ít và hóa chất lưu giữ kho riêng, người vận hành được trang bị bảo hộ lao động. Trồng cây xanh để cải thiện môi trường.

Sử dụng chế phẩm sinh học EM để khử mùi hôi trong nhà máy, khu vực xử lý nước thải, sân phơi bã sắn;

*- Biện pháp trồng cây xanh:*

Xung quanh tường rào, trên các truyến đường trong khuôn viên của cơ sở trồng cây xanh thành hàng để giảm thiểu được mức độ ô nhiễm, nhất là khu vực xung quanh khu vực xử lý chất thải. Tỷ lệ đất trồng cây xanh chiếm 20% diện tích của Nhà máy. Loại cây trồng chủ yếu là keo lai và các loại cây tạo bóng mát. Ngoài ra, tiến hành trồng các loại cây xanh, xây cảnh trong khuôn viên khu vực sản xuất như bằng lăng, vú sữa, tương tư, mưng, muồng...

*\* Biện pháp vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng:*

Để hạn chế bụi cuốn lên từ nền của khu vực Nhà xưởng, Chủ dự án tiến hành các biện pháp như:

- Thường xuyên vệ sinh và thu gom bụi sau mỗi ngày làm việc nhằm hạn chế bụi có thể phát tán trở lại vào không khí do gió, do hoạt động của các phương tiện vận chuyển hoặc hoạt động đi lại của công nhân.

- Thu dọn đất thải thường xuyên tại bãi chứa cũ sắn và khu vực đưa sắn nguyên liệu vào sản xuất.

Ngoài ra, Nhà máy còn sử dụng các biện pháp nhằm giảm thiểu khí thải và bụi như:

+ Thiết kế và xây dựng nhà xưởng cao ráo, thông thoáng.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho toàn bộ công nhân trong Nhà máy như: quần áo bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính mắt trong,...

+ Tiến hành khám sức khỏe định kỳ cho công nhân theo quy định của Nhà nước.

+ Trong quá trình vận chuyển bả sắn, võ lụa đảm bảo kín, tránh rơi vãi.

+ Tiến hành sản xuất đến đâu xuất khẩu đến đó tránh trường hợp tồn đọng sản phẩm tại bãi chứa.

+ Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, phải có giấy phép sử dụng của cơ quan Đăng kiểm.

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

3.3.1. Chất thải sản xuất

Khối lượng vỏ, cùi thải phát sinh khi nhà máy hoạt động với công suất tối đa khoảng 9 tấn/ngày. Do đó việc thu gom, xử lý nguồn chất thải rắn loại này cũng rất được quan tâm. Lượng vỏ, cùi thải được xử lý theo phương án sau:

***\* Sơ đồ công nghệ***

Vỏ lụa, đất đá, bùn thải

Hố phơi chống thấm

Tách nước

Phun E.M

Ủ làm phân

HT xử lý nước thải

Hình 3.5. Sơ đồ công nghệ xử lý chất thải rắn

Vỏ sắn lẫn với đất đá từ lồng tách rác và công đoạn rửa được tập trung đưa vào hố chứa phế liệu. Hố chứa được thiết kế có nền hố được gia cố trên bề mặt bằng phẳng có độ dốc thích hợp, nước rỉ trong vỏ sắn một phần được tách ra theo mương dẫn được thiết kế trên nền hố chứa về hố thu gom và dẫn vào hệ thống xử lý tập trung (*hồ Cigas đầu tiên*). Bã cùi chứa trong hố được phun đều chế phẩm EM để hạn chế mùi hôi. Sau thời gian phân hủy, được bán cho đơn vị hoặc các hộ dân cư có nhu cầu làm phân bón.

##### Bã sắn từ quá trình sản xuất: Bã sắn tươi là phế phẩm có tính chất nhớt và độ ẩm khá cao, hàm lượng tinh bột thừa và chất xơ trong bã là nguồn cacbon thích hợp cho quá trình phân hủy sinh học cho các loại vi sinh trong tự nhiên và tạo thành sản phẩm có mùi (chua, thối...) gây ô nhiễm môi trường không khí. Trên cơ sở đó nhà máy đã nghiên cứu, có hướng đề xuất xử lý và tận dụng làm nguồn nguyên liệu sản xuất phân vi sinh và làm thức ăn gia súc và bán cho các đơn vị có nhu cầu thu mua.

**\* Sơ đồ công nghệ xử lý bã sắn**

Bã sắn (W =85%)

Sấy băng tải

Làm nguội, đóng bao

Bể lắng

Nước thải

Xử lý NT

Máy vắt trích ly 1

Máy vắt trích ly 2

Thu gom

HĐ bán cơ sở SX

Ép thủy lực

Hình 3.6. Sơ đồ công nghệ xử lý bả sắn

***\* Thuyết minh công nghệ***

Bã sắn công nghệ sau quá trình ly tâm và ép bã băng chuyền đưa vào máy vắt trích ly 1 và 2 để loại bớt tinh bột thừa và giảm độ ẩm. Máy tách ẩm hoạt động theo kiểu tang trống quay trích ly tâm. Nguyên liệu đi vào phía giữa trục quay và đi ra ngoài theo phương ngang, nước tách từ bã theo bề mặt tang trống chảy xuống phía bên dưới chứa trong các tank chứa đã bố trí thu gom. Ở dây chuyền trích ly độ ẩm bã sắn được tách xuống còn 65 -70%.

Nước tách ép từ các tank chứa bên dưới đưa qua bể lắng sơ bộ để tách bớt một phần nước trong trước khi được dẫn vào hồ sinh học. Hỗn hợp còn lại nước có chứa tinh bột 10% nhờ hệ thống bơm chìm bên trong bơm ngược trở lại công đoạn chiết tách trên dây chuyền sản xuất chính.

Sau khi tách ẩm sơ bộ ở công đoạn ép trích ly khối lượng bã sắn được tách làm 2 phần:

- Một phần (50% khối lượng) được tiếp tục đưa qua công đoạn vắt ép thủy lực để tiếp tục tách nước khỏi bã sắn và sau đó đưa vào bộ phận sấy bã. Sau quá trình sấy độ ẩm của vật liệu chỉ còn từ 13-15%, sản phẩm sau khi sấy được làm nguội, đóng bao và bảo quản trước khi đưa đi tiêu thụ.

- Phần bã sắn còn lại (50% khối lượng) được đưa qua bộ phận thu gom bên ngoài. Tại đây một phần nhỏ vật liệu được đem đóng bao và bán cho các công ty sản xuất thức ăn.

3.3.2. Chất thải sinh hoạt

Lượng rác thải sinh hoạt do công nhân thải ra là 55 kg/ngày. Nhà máy đã trang bị 04 thùng rác 120L để chứa rác hàng ngày. Đồng thời hợp đồng với Hợp tác xã dịch vụ môi trường đô thị huyện Cam Lộ để thu gom, vận chuyển chất thải sinh hoạt đến bãi chôn lấp của huyện đúng quy định.

Giáo dục nâng cao nhận thức về công tác bảo vệ môi trường cho công nhân và cán bộ quản lý để hình thành thói quen, nếp sống mới.

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

- Dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu được thu gom vào các bồn chứa, khi đủ khối lượng cần thiết, chủ dự án hợp đồng với đơn vị có chức năng đem đi xử lý theo đúng quy định.

- Hiện tại Công ty đã bố trí khu vực riêng để lưu giữ chất thải nguy hại và lắp đặt biển báo, 04 thùng phuy đựng có nắp đậy loại 600L, kho chứa diện tích 12 m2;

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

3.5.1. Tiếng ồn

- Thiết bị sử dụng cho nhà máy là các máy móc thiết bị đồng bộ với chất lượng và thông số kỹ thuật cao. Những thiết bị chính được nhập khẩu trực tiếp từ nước ngoài. Một số chi tiết của dây chuyền công nghệ (băng tải củ, máy rửa thô...) được gia công trong nước để hạ giá thành nhưng vẫn đảm bảo yêu cầu về chất lượng.

- Kiểm tra sự cân bằng của máy móc khi lắp đặt, kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên tra dầu bôi trơn tránh tiếng ồn cơ học.

- Trồng cây xanh xung quanh khu vực nhà máy để hạn chế tiếng ồn lan truyền ra bên ngoài.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

3.5.2. Độ rung

- Đúc móng máy đủ khối lượng, đủ chiều sâu, bê tông mác cao

- Lắp đặt, cân chỉnh máy đúng, làm giảm thiểu rung do mất cân bằng động.

- Máy vận hành đúng theo công suất thiết kế.

3.5.3. Nhiệt

Để chống nóng và bảo vệ sức khỏe cho công nhân, những người lao động trực tiếp, nhà máy áp dụng các biện pháp sau:

- Các thiết bị cấp nhiệt được điều khiển tự động, sử dụng vật liệu cách ly những bộ phận tỏa nhiệt nhằm tránh thất thoát nhiệt ra môi trường lao động.

- Lắp đặt hệ thống thông gió để tạo môi trường làm việc thông thoáng.

3.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành:

3.6.1. Ứng phó với sự cố mất điện

Nhằm tránh những thiệt hại do sự cố mất điện gây ra, nhà máy trang bị máy phát điện dự phòng, thường xuyên theo dõi thông tin về lịch cắt điện để có kế hoạch sản xuất phù hợp.

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

- Khu nhà ở và nhà ăn cho công nhân được xây dựng đảm bảo khoảng cách an toàn đến khu vực làm việc, đảm bảo điều kiện vệ sinh, hệ thống nhà tắm, nhà vệ sinh được xây dựng đủ về số lượng và đảm bảo chất lượng.

- Tổ chức cho công nhân ăn uống hợp vệ sinh, có nhà ăn,… và được kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm thường xuyên

- Nhà ăn phải được vệ sinh sạch sẽ trước và sau mỗi bữa ăn.

3.6.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố tại hệ thống xử lý nước thải

- Đảm bảo vận hành hệ thống theo đúng quy trình đã được hướng dẫn.

- Vận hành và bảo trì các máy móc thiết bị trong hệ thống một cách thường xuyên theo đúng hướng dẫn kỹ thuật của nhà cung cấp.

- Lập hồ sơ giám sát kỹ thuật các công trình đơn vị để theo dõi sự ổn định của hệ thống, đồng thời cũng tạo ra cơ sở để phát hiện sự cố một cách sớm nhất.

- Lấy mẫu và phân tích chất lượng mẫu nước đầu ra sau hệ thống nhằm đánh giá hiệu quả hoạt động của hệ thống xử lý nước thải.

- Xây dựng bể chứa nước dự phòng tại khu vực hệ thống xử lý nước thải để đề phòng sự cố, ngoài ra nhà máy còn có 6 hồ sinh học, nếu sự cố xảy ra thì sẽ sử dụng các hồ này để chứa nước thải.

- Nếu có sự cố xảy ra, phải nhanh chóng khắc phục sự cố.

- Rào chắn xung quanh các hồ đề phòng người và súc vật rơi xuống.

- Lắp đặt thiết bị đo lượng khí gas phát sinh để tránh sự cố rò rỉ khí gây ngạt.

- Hiện tại đã có 06 hồ sinh học, thời gian lưu nước trên 90 ngày, do đó khi có sự cố hư hỏng vẫn đảm bảo được công tác lưu trữ, xử lý và có đủ thời gian để Chủ cơ sở khắc phục sửa chữa các hư hỏng.

3.6.4. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố tai nạn giao thông

- Quy định thời gian vận chuyển hợp lý đối với các phương tiện.

- Không chở quá tải trọng quy định.

- Thường xuyên kiểm tra bảo dưỡng xe vận chuyển. Tuân thủ luật giao thông, không chạy quá tốc độ.

3.6.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố về sét

Nhà máy tổ chức hướng dẫn công nhân về việc phòng tránh các sự cố về sét như rút các hệ thống điện khi có hiện tượng mưa giông, sấm sét, tránh sử dụng các vật dụng bằng kim loại trong lúc có sét.

Trang bị hệ thống chống sét tại các nhà xưởng, cột thu lôi lắp đặt tại vị trí cao nhất của công trình.

3.6.6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố từ lò đốt cấp nhiệt

- Có cán bộ phụ trách hoạt động của lò đốt.

- Phân công tổ kỹ thuật thường xuyên kiểm tra các bộ phận máy móc, kịp thời phát hiện những hư hỏng để có hướng giải quyết nhanh và hiệu quả.

- Đơn vị cung cấp lò đốt phải tổ chức tập huấn cho cán bộ nhà máy về quy trình vận hành an toàn lò đốt.

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

Công ty đã xây dựng đúng hệ thống xử lý chất thải thải so với báo cáo ĐTM được phê duyệt. Tuy nhiên, theo yêu cầu của Sở Tài nguyên và Môi trường, để đảm bảo tính phù hợp thì Công ty đã điều chỉnh vị trí lắp đặt thiết bị quan trắc tự động đưa lên sau công đoạn xử lý hóa lý và tách bùn, các hồ sinh học được thả bèo, nuôi cá, sử dụng cho mục đích làm hồ phòng ngừa sự cố.

**8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có):**

Nêu rõ các biện pháp để thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nguồn nước công trình thủy lợi khi có hoạt động xả nước thải vào công trình thủy lợi (nếu có).

Chương IV

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn số 01: Nguồn phát sinh nước thải sản xuất.

- Lưu lượng xả nước thải tối đa: 2.268 m3/ngày đêm; lưu lượng nước thải lớn nhất: 0,026m3/s.

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải đề nghị cấp phép là dòng nước thải sau xử lý được xả ra môi trường tiếp nhận là sông Hiếu.

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

+ Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép: pH, TSS, BOD5, COD, tổng N (tính theo N), Tổng P, CN-, Tổng Coliform.

+ Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm: Quy chuẩn xả thải QCVN 63:2017/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn:

Bảng 4.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 63:2017/BTNMT** |
| **(Cột B, Kq = 1; Kf = 0,9)** |
| 1 | pH | - | 5,5 - 9 |
| 2 | Chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 100 |
| 3 | BOD5 (20oC) | mg/l | 50 |
| 4 | COD (Cơ sở đang hoạt động) | mg/l | 250 |
| 5 | Tổng Nitơ (tính theo N)  Cơ sở đang hoạt động | mg/l | 80 |
| 6 | Tổng Xianua (CN‑) | mg/l | 0,1 |
| 7 | Tổng Phốtpho (P) | mg/l | 20 |
| 8 | Tổng Coliform | MPN hoặc CFU/100 ml | 5 000 |

***Ghi chú:*** *Cột B quy định giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải chế biến tinh bột sắn khi xả ra nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.*

*+ Lưu lượng sông Hiếu đoạn qua khu vực xả thải Q<50 m3/s nên Kq = 0,9.*

*+ Lưu lượng nguồn thải F=2.268 m3/ngày đêm (500 < F ≤ 5 000) nên Kf =1.*

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

+ Vị trí xả nước thải: X=1860.866m; Y = 578.676m (hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 30, KTT 1060, 15’).

+ Phương thức xả thải: tự chảy.

+ Nguồn tiếp nhận nước thải: Đường ống dẫn thải được làm bằng nhựa HDPE, kích thước đường kính 200mm, chiều dài 2.500m, đấu nối từ điểm xả thải hồ cuối cùng ra sông Hiếu.

1.2. Nguồn số 02: Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt.

Đối với nước thải sinh hoạt của 110 CBCNV lượng rất nhỏ, khoảng 8,8 m3/ngày đêm; nước thải sinh hoạt được xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn thể tích 36m3, bố trí ở các vị trí nhà văn phòng, nhà nghỉ công nhân và bếp ăn. Theo quy định đối với các nguồn thải xử lý bằng bệ tự hoại hợp khối thì được miễn vận hành thử nghiệm.

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ quá trình đốt lò để cung cấp nhiệt cho lò hơi.

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 1,97 m3/s

- Dòng khí thải: 01 dòng khí thải đề nghị cấp phép (là dòng khí thải sau xử lý được xả ra môi trường).

- 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 khí thải và giá trị giới hạn theo quy chuẩn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=0,9, Kv=1,2)** |
|
| 1 | Bụi tổng | mg/Nm3 | 216 |
| 2 | CO | mg/Nm3 | 1.080 |
| 3 | NOx  (Tính theo NO2) | mg/Nm3 | 918 |
| 4 | SO2 | mg/Nm3 | 540 |
| 5 | NH3 | mg/Nm3 | 54 |
| 6 | H2S | mg/Nm3 | 8,1 |

***Ghi chú:***

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

*- Kp = 0,9 (lưu lượng nguồn thải 20.000m3/h <P<100.000 m3/h); Kv = 1,2 (khu vực nông thôn).*

- Vị trí, phương thức xả khí thải:

+ Vị trí xả khí thải: Tọa độ vị trí (Hệ tọa độ VN2000, KTT 106o15’, múi chiếu 3o): X= 1862.416m; Y= 578.214m.

+ Phương thức xả khí thải: Khí thải sau khi qua hệ thống xử lý lọc bụi Cyclon đảm bảo theo *QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ, cột B, với hệ số KP = 0,9 và KV = 1,2)* được xả thải qua ống khói cao 22m, đường kính ống khói D=0,8cm, theo phương thức trực tiếp.

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

- Nguồn phát sinh: Hoạt động của máy bóc vỏ, máy xát, máy sấy tinh bột, máy phát điện, quạt gió, xe vận chuyển nguyên liệu.

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

Bảng 4.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn theo quy chuẩn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **QCVN 26:2010/BTNMT** | **QCVN 27:2010/BTNMT** |
| 1 | Tiếng ồn  (khu vực thông thường 6-21 giờ) | dBA | 70 | - |
| 2 | Độ rung (khu vực thông thường 6-21 giờ) | dB | - | 75 |

*Ghi chú: 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.*

Chương V

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH

XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Dự án “Nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ tại xã Cam Tuyền, huyện Cam Lộ, tỉnh Quảng Trị công suất 100tấn/ngày” đã được UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 2572/QĐ-UBND ngày 18/12/2013 và đã được xác nhận hoàn thành công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại Giấy xác nhận số 2002/GXN-UBND ngày 31/5/2016 của UBND tỉnh.

Do nhu cầu mở rộng sản xuất nên Chủ đầu tư đã lập dự án “Nâng công suât 250tấn/ngày đêm - Nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ”.

Sau khi báo cáo ĐTM của Dự án "Nâng công suất 250 tấn tinh bột/ngày.đêm nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ" được UBND tỉnh phê duyệt, Chủ dự án tiếp tục hoàn thiện các thủ tục pháp lý khác để triển khai thi công xây dựng Dự án, công tác hoàn thiện các công trình xây dựng cơ bản.

Tuy nhiên, do điều kiện khó khăn về nguồn nguyên liệu nên Công ty đầu tư mở rộng công suất dần theo thời gian, qua đó, toàn bộ công trình phục vụ cho sản xuất đảm bảo cho hoạt động công suất tối đa hoàn thành vào đầu năm 2020, Các công trình xử lý nước thải cũng được đầu tư mở rộng hoàn thiện đồng bộ; Chúng tôi đã lập hồ sơ đề nghị được xác nhận hoàn thành nhưng theo yêu cầu phải lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục tại Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ. Do đó, Chúng tôi đã đầu tư bổ sung đầy đủ vào quý I năm 2021. Hiện nay, Hệ thống xử lý nước thải đã hoàn thiện, hệ thống quan trắc tự động nước thải đã kết nối với hệ thống theo dõi tại Sở Tài nguyên và Môi trường theo đúng quy định.

Công ty Cổ phần chế biến tinh bột sắn An Thái đã lập kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý nước thải để vận hành thử nghiệm của Dự án “Nâng công suất 250 tấn tinh bột/ngày.đêm nhà máy chế biến tinh bột sắn Cam Lộ” và đã được Sở Tài nguyên và Môi trường chấp thuận tại Văn bản số 3494/STNMT-CCBVMT ngày 15/10/2021, thời gian vận hành thử nghiệm 03 tháng kể từ ngày 15/10/2021. Như vậy, Dự án thuộc Trường hợp đang vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải trước ngày Luật Bảo vệ môi trường có hiệu lực thi hành:

5.1. Kết quả vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải đã thực hiện

5.1.1. Kết quả đánh giá hiệu quả của công trình xử lý nước thải

- Tên và địa chỉ liên hệ của đơn vị thực hiện việc quan trắc môi trường:

+ Công ty TNHH Tài nguyên và Môi trường Minh Hoàng, Phòng thử nghiệm VIMCERTS 263;

+ Địa chỉ: 86/60, Vũ Trọng Phụng, TP Đồng Hới, Quảng Bình.

Bảng 5.1. Vị trí, thông số lấy mẫu, thời gian tần suất lấy mẫu

| **Hạng mục** | **Vị trí thu mẫu** | **Thông số giám sát** | **Thời gian đo đạc** | **Tần suất lấy mẫu** | **Quy chuẩn so sánh** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Trong giai đoạn vận hành thử nghiệm của công trình xử lý** | | | | |
| **Nước thải** | Mẫu đầu vào (trước khi vào bể lắng cát), mẫu đầu ra (sau bể lắng bùn, trước khi vào đường ống thoát ra sông Hiếu); | Lưu lượng thải, Nhiệt độ, Độ màu, pH, TSS, BOD5, COD, tổng N (tính theo N), Tổng P, CN-, Tổng Coliform. | 1 ngày/1 lần | - Giai đoạn điều chỉnh hiệu suất: lấy mẫu 05 lần:  + Lần thứ 1: 25/11/2021  + Lần thứ 2: 29/11/2021  + Lần thứ 3: 02/12/2021  + Lần thứ 4: 07/12/2021  + Lần thứ 5: 13/12/2021  - Giai đoạn ổn định (07 lần)  + Lần 6: 03/01/2022 (02 mẫu)  + Lần 7: 04/01/2022  + Lần 8: 05/01/2022  + Lần 9: 06/01/2022  + Lần 10: 07/01/2022  + Lần 11: 10/01/2022  + Lần 12: 11/01/2022 | QCVN 63:2017/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn. |

- Kết quả đánh giá sự phù hợp của toàn bộ hệ thống xử lý nước thải được thực hiện thông qua việc đánh giá kết quả quan trắc nước thải (kết quả đo đạc bằng thiết bị đo nhanh hiện trường, lấy mẫu và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm) của các thông số môi trường theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường đối với ngành, lĩnh vực có quy chuẩn riêng hoặc quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải (sinh hoạt, công nghiệp). Đối với một số ngành công nghiệp đặc thù phải thực hiện quan trắc các thông số môi trường theo quyết định của cơ quan phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường và được trình bày theo bảng sau:

Bảng 5.2. Kết quả đánh giá hiệu xuất xử lý của hệ thống xử lý nước thải giai đoạn điều chỉnh hiệu suất

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích** | | | | **25/11/**  **2021** | **29/11/**  **2021** | **02/12/**  **2021** | **07/12/**  **2021** | **13/12/**  **2021** | **QCVN 63:2017/BTNMT (cột B)** | **Hiệu suất xử lý** |
| Thông số môi trường của dự án (mg/L) | pH | Trước  XL | 7,51 | | 7,47 | 7,63 | 7,74 | 7,69 |  | - |
| Sau  XL | 7,46 | | 7,39 | 7,51 | 7,59 | 7,53 | **5,5 - 9** |
| Nhiệt độ | Trước  XL | 24,6 | | 22,3 | 15,2 | 16,4 | 15,7 | **-** |  |
| Sau  XL | 25,1 | | 22,5 | 14,9 | 15,7 | 16,2 | **-** |  |
| Độ màu | Trước  XL | 164,93 | | 162,75 | 179,4 | 151,16 | 185,58 | **-** |  |
| Sau  XL | 73,22 | | 71,0 | 80,1 | 71,2 | 66,84 | **-** |  |
| TSS | Trước  XL | 3.010 | | 2.938 | 2.983 | 2.586 | 2.186 |  | 95,5-97,2% |
| Sau  XL | 83 | | 80 | 84 | 97,5 | 98 | **100** |
| BOD5 | Trước  XL | 163,55 | | 163,29 | 164,34 | 163,29 | 164,69 |  | 65,2-66,3% |
| Sau  XL | 40,49 | | 40,31 | 39,85 | 40,20 | 41,14 | **50** |
| COD | Trước  XL | 339,20 | | 337,60 | 340,80 | 339,20 | 340,80 |  | 58,5-59,9% |
| Sau  XL | 140,80 | | 139,20 | 137,60 | 136,00 | 137,60 | **250** |
| Tổng N (theo N) | Trước  XL | 189,61 | | 190,17 | 190,06 | 189,50 | 190,17 |  | 58,0-58,4% |
| Sau  XL | 79,55 | | 79,27 | 78,93 | 78,76 | 79,32 | **80** |
| Tổng P | Trước  XL | 30,75 | | 28,13 | 31,25 | 32,63 | 28,63 |  | 91,9 – 92,5% |
| Sau  XL | 2,34 | | 2,18 | 2,53 | 2,60 | 2,13 | **20** |
| Tổng CN- | Trước  XL | 0,005 | | 0,031 | 0,032 | 0,009 | 0,012 |  | 60-83,3% |
| Sau  XL | <0,002 | | 0,01 | 0,008 | <0,002 | <0,002 | **0,1** |  |
| Tổng Coliform | Trước  XL | 7.500 | | 6.400 | 5.300 | 6.400 | 4.200 |  | 19,0 -48% |
| Sau  XL | 3.900 | | 3.600 | 3.500 | 3.400 | 3.400 | **5.000** |

Bảng 5.3. Kết quả đánh giá hiệu xuất xử lý của hệ thống xử lý nước thải giai đoạn ổn định

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích** | | | **03/01/**  **2022** | **04/01/**  **2022** | **05/01/**  **2022** | **06/01/**  **2022** | **07/01/**  **2022** | **10/01/**  **2022** | **11/01/2022** | **QCVN 63:2017/BTNMT (cột B)** | **Hiệu suất xử lý** |
| Thông số môi trường của dự án (mg/L) | pH | Trước  XL | 7,56 |  |  |  |  |  |  |  | - |
| Sau  XL | 7,41 | 7,38 | 7,55 | 7,62 | 7,48 | 7,42 | 7,41 | **5,5 - 9** |
| Nhiệt độ | Trước  XL | 14,6 |  |  |  |  |  |  | **-** |  |
| Sau  XL | 16,1 | 17,4 | 17,9 | 18,6 | 16,8 | 16,3 | 15,7 | **-** |  |
| Độ màu | Trước  XL | 186,74 |  |  |  |  |  |  | **-** |  |
| Sau  XL | 61,51 | 63,97 | 68,03 | 68,90 | 66,15 | 67,16 | 69,48 | **-** |  |
| TSS | Trước  XL | 2.166 |  |  |  |  |  |  |  | 95,5-95,9% |
| Sau  XL | 96 | 95 | 92 | 90 | 91,5 | 93 | 89 | **100** |
| BOD5 | Trước  XL | 162,19 |  |  |  |  |  |  |  | 64,0-66,4% |
| Sau  XL | 40,52 | 40,55 | 41,55 | 56,85 | 40,75 | 41,32 | 41,44 | 41,64 |
| COD | Trước  XL | 347,20 |  |  |  |  |  |  |  | 59,4 – 60,8% |
| Sau  XL | 136,00 | 137,60 | 139,20 | 140,80 | 137,60 | 140,80 | 139,20 | **250** |
| Tổng N (theo N) | Trước  XL | 191,18 |  |  |  |  |  |  |  | 58,7-59,8% |
| Sau  XL | 78,99 | 77,81 | 77,25 | 78,09 | 78,23 | 76,91 | 77,36 | **80** |
| Tổng P | Trước  XL | 33,13 |  |  |  |  |  |  |  | 90,9 – 91,9% |
| Sau  XL | 2,85 | 2,81 | 2,70 | 2,86 | 3,01 | 2,95 | 2,88 | **20** |
| Tổng CN- | Trước  XL | 0,013 |  |  |  |  |  |  |  | >84,6% |
| Sau  XL | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | <0,002 | **0,1** |
| Tổng Coliform | Trước  XL | 3.900 |  |  |  |  |  |  |  | 7,7 -12,8% |
| Sau  XL | 3.500 | 3.600 | 4.200 | 3.600 | 3.500 | 3.900 | 3.400 | **5.000** |

*Nhận xét:* Dựa trên kết quả quan trắc chất lượng nước thải của hệ thống xử lý, nước thải đầu vào và nước thải đầu ra của giai đoạn vận hành thử nghiệm tại bảng trên cho thấy hiện tại công trình xử lý nước thải của Dự án đang vận hành hiệu quả, kết quả các đợt xử lý có độ ổn định cao. Chất lượng nước thải đạt so với QCVN 63:2017/BTNMT (cột B).

- Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải thông qua số liệu quan trắc nước thải tự động, liên tục (đối với trường hợp phải lắp đặt):

Bảng 5.4. Kết quả quan trắc nước thải tự động, liên tục

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo đạc, lấy mẫu phân tích** | **Đơn vị** | **25/11/**  **2021** | **29/11/**  **2021** | **02/12/**  **2021** | **07/12/**  **2021** | **13/12/**  **2021** | **03/01/**  **2022** | **04/01/**  **2022** | **05/01/**  **2022** | **06/01/**  **2022** | **07/01/**  **2022** | **10/01/**  **2022** | **QCVN 63:2017/**  **BTNMT (cột B)** |
| Tổng lưu lượng thải ra môi trường (m3) | m3 | 886,8 | 1344,9 | 972,2 | 1011,6 | 1263,6 | 712,5 | 1680,7 | 1248,2 | 954,4 | 1063,4 | 1193,7 | - |
| Nhiệt độ | 0C | 23,4 | 22,2 | 21,6 | 20,7 | 22,6 | 21,2 | 21,2 | 21,4 | 22,1 | 23,1 | 24,6 | - |
| pH | - | 7,8 | 7,7 | 7,7 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,6 | 7,7 | 7,7 | 7,8 | 5,5 - 9 |
| TSS | mg/L | 52 | 48 | 50 | 39 | 53 | 49 | 56 | 55 | 57 | 57 | 50 | 100 |
| COD | mg/L | 54 | 85 | 92 | 82 | 106 | 111 | 103 | 100 | 101 | 101 | 116 | 250 |

*Nguồn: Giá trị trung bình theo ngày (24 giờ) của các kết quả đo từ hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục của Nhà máy tinh bột sắn An Thái – Trích xuất từ Trung tâm Quan trắc TN&MT Quảng Trị.*

**Nhận xét:** Nhìn chung, kết quả quan trắc tự động, liên tục được so sánh, đối chiếu với kết quả đo nhanh hiện trường và kết quả lấy, phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm khá tương đồng. Giá trị trung bình theo ngày của các kết quả quan trắc nước thải tự động, liên tục đảm bảo theo QCVN 63:2017/BTNMT (cột B, Kq = 0,9, Kf = 1).

5.1.2. Kết quả đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý bụi, khí thải:

Hệ thống xử lý bụi, khí thải của Dự án đã được UBND tỉnh cấp Giấy xác nhận hoàn thành số 2002/GXN-UBND ngày 31/5/2016. Số liệu quan trắc định kỳ năm 2021 tại ống khói hệ thống lò hơi do Trung tâm Quan trắc TN&MT Quảng Trị thực hiện như sau:

Bảng 5.5. Kết quả quan trắc định kỳ khí thải năm 2021 tại Nhà máy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thông số** | **Đơn vị** | **Kết quả** | | | **QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, Kp=0,9, Kv=1,2)** |
| **24/3/2021** | **5/11/2021** | **10/12/2021** |
| 1 | Lưu lượng thải | m3/h | 35.880 | 35.860 | 35.715 | - |
| 2 | Bụi | mg/Nm3 | 59 | 72 | 90 | 216 |
| 3 | CO | mg/Nm3 | 142 | 198 | 159 | 1.080 |
| 4 | NOx (Tính theo NO2) | mg/Nm3 | 48 | <3 | 64 | 918 |
| 5 | SO2 | mg/Nm3 | <4 | <4 | 169 | 540 |
| 6 | CO2 | %V | 6 | 2,18 | 12 | - |
| 7 | NH3 | mg/Nm3 | KPH(0,1\*) | KPH(0,1\*) | KPH(0,1\*) | 54 |
| 8 | H2S | mg/Nm3 | KPH(0,5\*) | KPH(0,5\*) | KPH(0,5\*) | 8,1 |

***Ghi chú:*** *Nguồn số liệu: Báo cáo kết quả quan trắc định kỳ năm 2021 tại Nhà máy tinh bột sắn An Thái – Trung tâm Quan trắc TN&MT Quảng Trị thực hiện.*

* *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, Kp = 0,9 (lưu lượng nguồn thải 20.000m3/h <P<100.000 m3/h); Kv = 1,2 (khu vức nông thôn).*
* *KPH: Không phát hiện; (\*): Giới hạn phát hiện (LOD).*

Nhận xét:

Qua kết quả quan trắc cho thấy thời điểm quan trắc năm 2021, tất cả các thông số thực hiện phân tích chất lượng môi trường khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 19:2009/BTNMT. Nhìn chung hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy hoạt động tốt, đảm bảo tính ổn định.

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

5.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Quan trắc nước thải:

+ Vị trí: Tại điểm xả thải sau khi nước thải qua hệ thống xử lý.

+ Tần suất: 3 lần/07 tháng (Đối với dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ hoạt động theo thời vụ thuộc đối tượng thực hiện đánh giá tác động môi trường: tần suất quan trắc định kỳ là 03 lần trong trường hợp hoạt động thời vụ dài hơn 06 tháng đến dưới 09 tháng.

+ Các thông số: BOD5, Tổng N, Tổng P, CN-, Coliform.

+ Quy chuẩn áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

- Quan trắc bụi, khí thải công nghiệp: Dự án có lưu lượng thải < 50.000 m3/giờ nên không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ hoặc tự động liên tục theo quy định tại Phụ lục XXIX - Dự án, cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ xả bụi, khí thải công nghiệp ra môi trường phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ.

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

- Quan trắc nước thải:

+ Hệ thống quan trắc tự động nước thải này có 3 phần chính, gồm: 1. Hệ thống đo và thu thập dữ liệu chất lượng nước tại hiện trường; 2. Hệ thống truyền dẫn dữ liệu; 3. Hệ thống giám sát tại trung tâm. Mạng lưới quan trắc nước thải tự động bao gồm các thiết bị đo đặt ở vị trí nước thải đầu ra của các trạm xử lý nước thải. Thiết bị có các đầu đo: lưu lượng, pH, nhiệt độ, COD, TSS. Tại đây, chất lượng nước được quan trắc và truyền về trung tâm quản lý dữ liệu. Dữ liệu đã được truyền và kết nối với Sở Tài nguyên và Môi trường (theo Văn bản số 654/STNMT-CCBVMT ngày 9/3/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc xác nhận kết nối thành công dữ liệu quan trắc môi trường tự động).

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 63:2017/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

5.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhằm đảm bảo tốt công tác bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động, Chủ dự án cam kết thực hiện như sau:

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

- Cam kết 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 quannhư sau:

+ Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT; QCVN 06:2009/BTNMT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 26/2016/BYT; QCVN 24/2016/BYT.

+ QCVN 08 - MT:2015/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước mặt.

+ QCVN 09:2015/BTNMT - QCKTQG về chất lượng nước dưới đất.

+ QCVN 63:2017/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chế biến tinh bột sắn.

+ QCVN 14:2008/BTNMT - QCKTQG về nước thải sinh hoạt.

- Chủ dự án cam kết sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu trong quá trình hoạt động của Dự án làm nảy sinh các tác động tiêu cực, gây thiệt hại đến tài sản, sức khoẻ của nhân dân, gây ô nhiễm môi trường và các sự cố môi trường trong khu vực.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp, giấy chứng nhận đăng ký đầu tư hoặc các giấy tờ tương đương;

- Giấy tờ về đất đai hoặc bản sao hợp đồng thuê đất để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật;

- Bản vẽ hoàn công công trình bảo vệ môi trường, công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật;

- Các chứng chỉ, chứng nhận, công nhận của các công trình, thiết bị xử lý chất thải đồng bộ được nhập khẩu hoặc đã được thương mại hóa;

- Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường hoặc các văn bản khác có liên quan đến các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư;

- Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường;

- Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến môi trường; các hợp đồng xử lý chất thải.

- Hồ sơ về vận hành thử nghiêm.