

**CHI NHÁNH CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN
MỘT THÀNH VIÊN SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI HÀO HÂN**

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án
NHÀ MÁY GỌT XOÀI VÀ XOÀI SẤY**

Địa chỉ: Ấp 3, xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp

Cao Lãnh, năm 2023

CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN
SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI HÀO HÂN

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
của dự án
NHÀ MÁY GỌT XOÀI VÀ XOÀI SẤY

Địa chỉ: Ấp 3, xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



Văn Nhật Long

Cao Lãnh, năm 2023

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH	6
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	7
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	7
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1. Tên chủ dự án đầu tư.....	9
2. Tên dự án đầu tư.....	9
2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:.....	9
2.2. Quy mô của dự án đầu tư	10
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	11
3.1. Công suất của dự án	11
3.2. Công nghệ hoạt động của dự án	11
3.3. Sản phẩm của dự án	13
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.....	13
4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án.....	13
4.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng	13
4.1.2. Giai đoạn vận hành dự án.....	15
4.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện, nước của dự án.....	15
4.2.1. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện.....	15
4.2.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp nước	15
Chương II	18
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG.....	18
1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường.....	18
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư với khả năng chịu tải của môi trường	18
Chương III.....	19
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	19
1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật.....	19

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	19
2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải	19
2.1.1. Địa hình	19
2.1.2. Thủy văn.....	19
2.2. Hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải.....	20
2.3. Hiện trạng xả thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	20
Chương IV	21
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	21
1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	21
1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	21
1.1.1. Nước thải sinh hoạt	21
1.1.2. Nước thải xây dựng.....	22
1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại	22
1.2.1. Rác thải sinh hoạt	22
1.2.2. Chất thải xây dựng	22
1.2.3. Chất thải nguy hại	22
1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	23
1.3.1. Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển, tập kết nguyên liệu và máy móc thiết bị thi công	23
1.3.2. Giảm thiểu khói hàn do hàn, cắt kim loại	24
1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung.....	24
1.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường khác	25
1.5.1. Giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn	25
1.5.2. Giảm ô nhiễm nước thải xây dựng.....	25
1.5.3. Giảm tác động tiêu cực đến tình hình kinh tế – văn hóa – xã hội.....	25
1.5.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án.....	26
2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	29
2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	29

2.1.1. Đánh giá tác động của nước thải.....	29
2.1.2. Các công trình, biện pháp xử lý nước thải.....	32
2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải.....	40
2.2.1. Khí thải lò hơi.....	40
2.2.2. Khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm.....	42
2.2.3. Giảm thiểu mùi hôi do phụ phẩm trong quá trình sản xuất và tại khu vực xử lý chất thải.....	43
2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn.....	44
2.3.1. Rác thải sinh hoạt.....	44
2.3.2. Chất thải rắn sản xuất.....	44
2.3.3. Chất thải nguy hại.....	44
2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.....	45
2.5. 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.....	45
2.5.1. Phòng cháy chữa cháy.....	46
2.5.2. Giảm thiểu tác động do nhiệt từ khu vực đốt trấu cung cấp nhiệt cho lò hơi và sự cố vận hành lò hơi.....	46
2.5.3. Phòng chống sự cố tại hệ thống xử lý khí thải lò hơi.....	47
2.5.4. Phòng chống sự cố tại hệ thống xử lý nước thải tập trung.....	47
2.5.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động và do neo đậu phương tiện thủy vận chuyển nguyên liệu – thành phẩm.....	48
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	49
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	49
3.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....	49
3.1.2. Giai đoạn vận hành.....	49
3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	49
3.2.1. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường.....	49
3.2.2. Lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.....	49
3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác.....	49

3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	49
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	50
Chương V	53
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	53
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	53
1.1. Nguồn phát sinh nước thải	53
1.2. Lưu lượng xả thải tối đa	53
1.3. Dòng nước thải	53
1.4. Các chất ô nhiễm và giới hạn giá trị của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	53
1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải	54
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	54
2.1. Nguồn phát sinh khí thải	54
2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa	54
2.3. Dòng khí thải	54
2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	54
2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải	55
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn và độ rung	55
3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung	55
3.2. Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	55
Chương VI	56
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	56
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	56
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	56
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	56
1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường	56

1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý chất thải.....	57
2. Chương trình quan trắc chất thải.....	57
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	57
2.1.1. Quan trắc trong giai đoạn xây dựng.....	57
2.1.2. Quan trắc trong giai đoạn hoạt động	57
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải.....	58
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	58
3.1. Chi phí đo đạc, phân tích mẫu khí thải.....	58
3.2. Chi phí đo đạc, phân tích mẫu nước thải.....	59
Chương VI.....	61
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	61

DANH MỤC CÁC HÌNH ẢNH

Hình 1. 1 Sơ đồ giới hạn vị trí các mốc điểm của dự án.....	10
Hình 1. 2 Quy trình công nghệ sấy xoài của dự án.....	11
Hình 4. 1 Minh họa nhà vệ sinh lưu động 02 buồng.....	21
Hình 4. 2 Sơ đồ quy trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt.....	33
Hình 4. 3. Minh họa bể tự hoại 03 ngăn.....	33
Hình 4. 4. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án	35
Hình 4. 5. Minh họa màng lọc MBR phân tách dòng nước và bùn	39
Hình 4. 6 Sơ đồ quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải lò hơi.....	41

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Bảng 1. 1	Thông kê tọa độ các góc của dự án.....	9
Bảng 1. 2	Thông kê các hạng mục công trình của dự án	10
Bảng 1. 3.	Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của dự án	13
Bảng 1. 4	Thông kê nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của dự án giai đoạn xây dựng. 14	
Bảng 1. 5	Thông kê máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng dự án.....	14
Bảng 1. 6.	Thông kê nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của dự án giai đoạn vận hành 15	
Bảng 1. 7.	Thông kê nhu cầu sử dụng nước của dự án	16
Bảng 4. 1	Tính chất của nước thải sinh hoạt.....	30
Bảng 4. 2	Chất lượng nước thải trước xử lý.....	31
Bảng 4. 3	Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa	32
Bảng 4. 4.	Ưu điểm công nghệ MBR tại dự án.....	39
Bảng 4. 5.	Hệ số ô nhiễm của việc đốt bằng củi.....	40
Bảng 4. 6.	Tải lượng ô nhiễm của việc đốt bằng củi.....	40
Bảng 4. 7	Dự trữ kinh phí thực hiện công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	50
Bảng 4. 8	Đánh giá mức độ tin cậy các phương pháp thực hiện báo cáo	51
Bảng 5. 1	Giới hạn giá trị của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép	53
Bảng 5. 2	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn.....	54
Bảng 5. 3	Giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung.....	55
Bảng 6. 1	Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải.....	56
Bảng 6. 2	Thời gian, tần suất thực hiện quan trắc, đánh giá hiệu suất công đoạn xử lý.....	56
Bảng 6. 3	Thời gian và tần suất thực hiện quan trắc đánh giá sự phù hợp của toàn hệ thống xử lý nước thải	57
Bảng 6. 4	Đề xuất chương trình quan trắc chất lượng môi trường định kỳ của dự án..	57
Bảng 6. 5	Thông kê chi phí đo đạc, phân tích chất lượng khí thải của lò hơi cho 01 năm	59
Bảng 6. 6	Thông kê chi phí đo đạc, phân tích chất lượng nước thải cho 01 năm.....	59
Bảng 6. 7	Tổng hợp chi phí lập báo cáo giám sát môi trường cho 01 năm	60

Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư

CHI NHÁNH CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI HÀO HÂN

Địa chỉ văn phòng: Ấp 3, xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: (Ông) Văn Nhật Long.

Điện thoại: 0908 948 168

Giấy chứng nhận đăng ký hoạt động chi nhánh số: 3701487570-001, đăng ký lần đầu ngày 18 tháng 04 năm 2022.

2. Tên dự án đầu tư

NHÀ MÁY GỌT XOÀI VÀ XOÀI SẤY

2.1. Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:

Dự án “Nhà máy gọt Xoài và Xoài sấy” được thực hiện tại ấp 3, xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp.

Vị trí tiếp giáp của dự án như sau:

- Phía Bắc: giáp đất nhà dân;
- Phía Nam: giáp đất nhà dân;
- Phía Tây: giáp đường ĐT850;
- Phía Đông: giáp đất nhà dân.

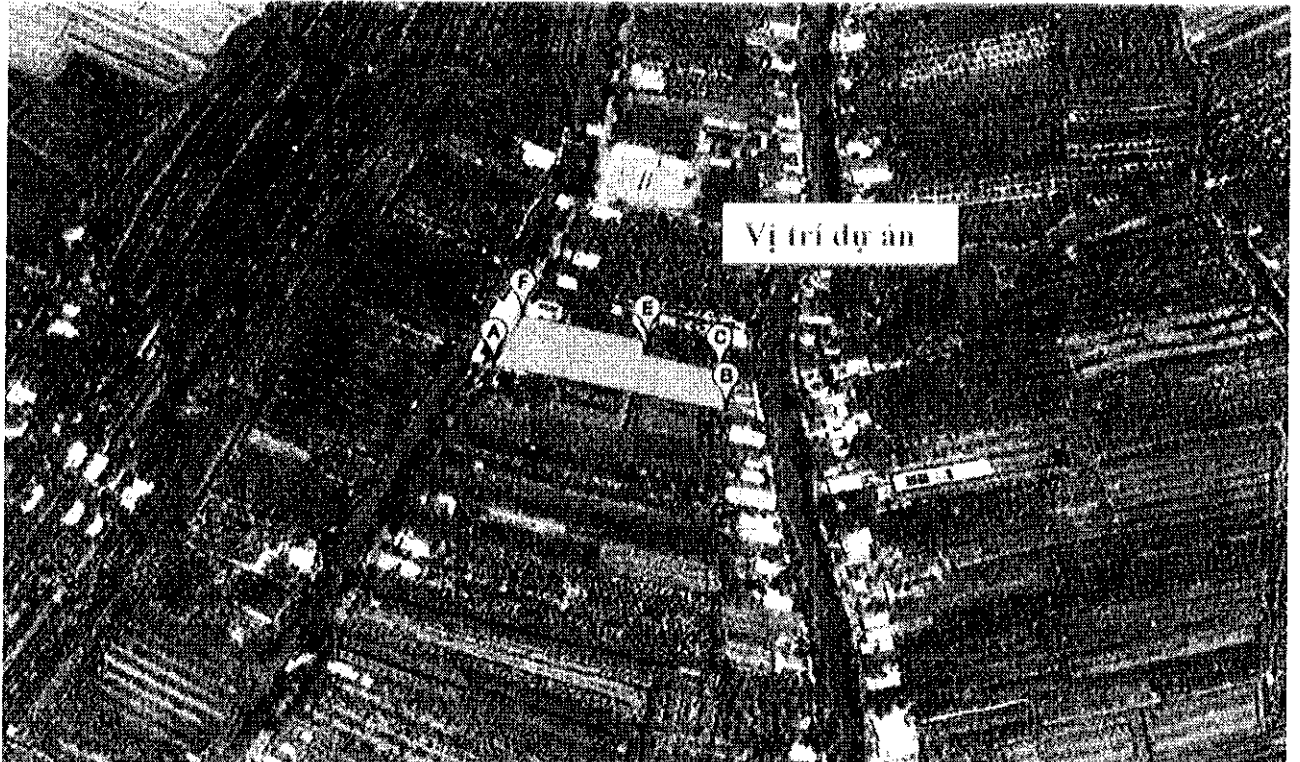
Tọa độ các góc khu vực dự án như sau:

Bảng 1. 1. Thống kê tọa độ các góc của dự án

STT	Tên điểm	Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°, múi chiếu 3°	
		X	Y
1	A	1146315	586501
2	B	1146245	586678
3	C	1146280	586678
4	D	1146305	586622
5	E	1146316	586625
6	F	1146357	586530

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân, 2023)

Vị trí của dự án cụ thể như sau:



Hình 1. 1. Sơ đồ giới hạn vị trí các mốc điểm của dự án

2.2. Quy mô của dự án đầu tư

Tổng mức đầu tư là 18.000.000 VNĐ (Mười tám tỷ đồng). Căn cứ Khoản 3 Điều 10 của Luật Đầu tư công 2019, dự án thuộc nhóm C phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công (Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại Khoản 4 Điều 8 của Luật Bảo vệ môi trường 2020 có tổng mức vốn dưới 60 tỷ).

Dự án thuộc nhóm III ít có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại Khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường, thuộc số thứ tự 2 Mục II Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ-CP.

Tổng diện tích xây dựng là 4.574 m² với các hạng mục như:

Bảng 1. 2. Thống kê các hạng mục công trình của dự án

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
1	Nhà xưởng 1	2.174
2	Nhà xưởng 2	918
3	Khu văn phòng	185
4	Nhà chứa lò hơi	100
5	Nhà chứa rác thải nguy hại	3
6	Nhà chứa rác sản xuất	38
7	Khu xử lý nước thải	66

STT	Hạng mục	Diện tích (m ²)
8	Bể biogas	1.090

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân, 2023)

3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư

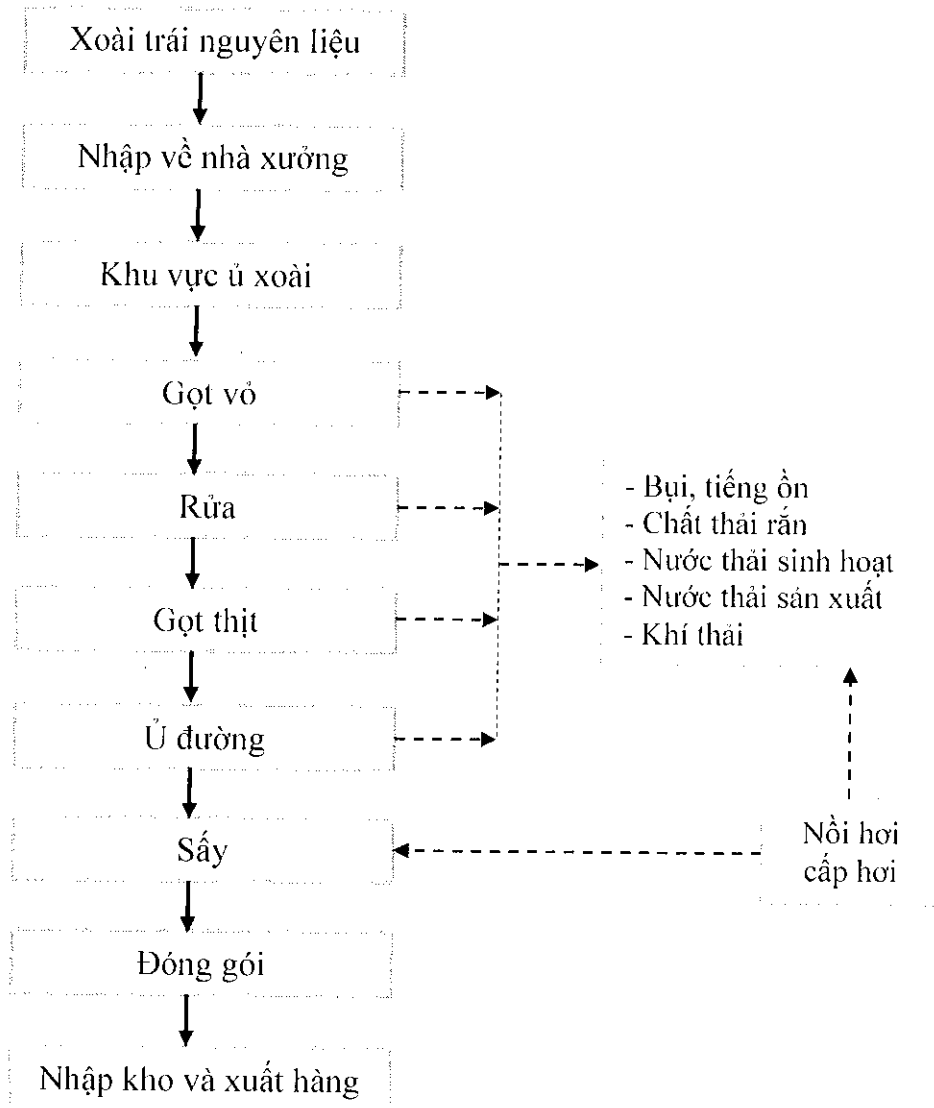
3.1. Công suất của dự án

Dự án “Nhà máy gọt Xoài và Xoài sấy” được đầu tư xây dựng với tổng công suất thiết kế tối đa là 380 tấn sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ hoạt động của dự án

Công nghệ sản xuất của dự án là cơ sở sản xuất, chế biến nông sản (nông sản, trái cây sơ chế và qua chế biến xuất khẩu), nguyên liệu sử dụng chế biến là trái xoài (không sử dụng nông sản và trái cây khác) và sản phẩm chính là xoài sấy dẻo.

*** Quy trình công nghệ sản xuất cụ thể như sau:**



Hình 1. 2. Quy trình công nghệ sấy xoài của dự án

*** Thuyết minh quy trình công nghệ sản xuất tại dự án:**

Xoài trái nguyên liệu khi đến thời gian thu hoạch được các chủ vườn hái và chọn lọc đúng theo quy cách đã hợp đồng cung cấp sản phẩm với dự án. Sau đó, xoài trái nguyên liệu được vận chuyển về dự án và đưa vào quy trình sản xuất.

- Ủ xoài: xoài trái nguyên liệu được ủ chín tại Khu vực ủ xoài đảm bảo đạt độ chín theo yêu cầu của quy trình chế biến.

+ Nếu xoài nguyên liệu chưa chín tới mức độ yêu cầu thì một số thành phần hóa học chưa bị biến đổi nhiều như tinh bột, hàm lượng acid còn cao, cấu trúc xoài còn chắc, như vậy công đoạn ngâm thối sẽ kéo dài làm mất thời gian, đồng thời khi sấy sẽ cho ra sản phẩm có cấu trúc hơi dai, cứng, hương vị kém.

+ Nếu xoài nguyên liệu quá chín thì sinh ra nhiều nước, cấu trúc trái xoài rất mềm, gây khó khăn trong công đoạn gọt vỏ, cắt lát, miếng xoài dễ nát làm giảm hiệu suất thu hồi, sản phẩm sau sấy có cấu trúc mềm, dẻo nhưng trạng thái cảm quan không đạt, bề mặt thường bị nhăn, teo, màu sắc hơi sẫm.

- Gọt vỏ: Xoài trái sau khi ủ chín được chuyển qua Khu vực gọt vỏ để tách bỏ phần vỏ bên ngoài rồi được rửa sạch.

- Rửa: Xoài trái sau khi gọt vỏ được chuyển qua Khu vực rửa để rửa bằng nước sạch và loại bỏ lượng mù còn sót lại, đảm bảo cho công đoạn chế biến kế tiếp.

- Gọt thịt: Xoài trái sau khi rửa sạch được chuyển qua Khu vực gọt thịt để tách hạt và thịt xoài. Thịt xoài được gọt đảm bảo bề dày lát cắt theo kích thước yêu cầu. Kích thước lát xoài ảnh hưởng nhiều đến chất lượng sản phẩm, nếu quá dày dẫn đến thời gian ngâm ủ đường lâu hơn, thời gian sấy lâu, dẫn đến tiêu tốn năng lượng. Nếu lát xoài cắt quá mỏng thì lát xoài dễ bị nát, làm giảm hiệu suất thu hồi, quá trình sấy tuy thuận lợi nhưng sản phẩm có hình dạng bên ngoài không đạt.

- Ủ đường: Sau khi xoài thịt được cắt lát, được đưa vào công đoạn ủ đường. Phần thịt xoài được ngâm trong dung dịch nước đường. Phương pháp ngâm thối thối này giúp quá trình tách nước từ nguyên liệu ra ngoài và đường từ ngoài dung dịch ngấm vào bên trong miếng xoài diễn ra từ từ, tránh hiện tượng tổi cứng bề mặt, khi sấy sẽ cho ra sản phẩm có cấu trúc mềm dẻo hơn.

- Sấy: Thịt xoài sau khi ủ đường được vớt ra khay và xếp vào khay để đưa vào sấy ở chế độ thích hợp. Máy sấy được thiết kế điều khiển nhiệt độ, thời gian, độ ẩm cài đặt tự động, giúp tự động hóa quá trình sản xuất. Kết thúc quá trình sấy cho ra sản phẩm xoài sấy dẻo.

- Đóng gói sản phẩm xoài sấy dẻo: Xoài sấy dẻo sau khi sấy được đóng gói theo quy cách và nhập vào kho chứa.

Thành phẩm sau khi đóng gói tùy vào đơn đặt hàng của khách hàng sẽ được xuất trực tiếp hoặc nhập kho để chờ xuất. Thành phẩm nhập kho được phân loại riêng biệt

theo đơn hàng và bảo quản theo tiêu chuẩn.

Trong quá trình sản xuất của dự án, các tác động đến môi trường có khả năng phát sinh chủ yếu bao gồm: Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại, nước thải sinh hoạt, bụi, khí thải và tiếng ồn.

Các loại máy móc, thiết bị phục vụ cho hoạt động sản xuất của dự án được trình bày chi tiết trong bảng sau:

Bảng 1. 3. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động sản xuất của dự án

STT	Tên thiết bị	Số lượng	Tình trạng (%)
1	Hệ thống rửa	01	100
2	Sọt nhựa chứa xoài nguyên liệu loại 30kg, 50kg	500	100
3	Sọt nhựa chứa xoài thành phẩm	500	100
4	Thiết bị sấy	02	100
5	Dây chuyền đóng gói	01	100
6	Hệ thống làm lạnh hơi nước	02	100
7	Xe nâng	02	100
8	Nồi hơi, công suất 2 tấn hơi/giờ	01	100

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân, 2023)

Công nghệ sản xuất của dự án được Chủ đầu tư dự án tham khảo và ứng dụng từ các cơ sở đã và đang đi vào hoạt động sản xuất, cùng với việc áp dụng các máy móc, thiết bị hiện đại và hoàn toàn mới (sử dụng máy móc, thiết bị chế tạo mới 100%) đảm bảo chất lượng của sản phẩm, đáp ứng được các quy định về xuất khẩu sản phẩm đến khách hàng nước ngoài. Đảm bảo hạn chế đến mức thấp nhất phát thải ô nhiễm và phù hợp với điều kiện sản xuất tại địa phương.

3.3. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm chính của của dự án đầu tư là xoài sấy dẻo thành phẩm. Tổng khối lượng sản phẩm tối đa theo thiết kế là 380 tấn sản phẩm/năm.

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

4.1. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án

4.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Dự án đòi hỏi khối lượng vật liệu xây dựng không quá lớn cho việc thi công xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ. Nguồn vật liệu xây dựng như đá, cát, sỏi,... được lấy từ các nguồn gần khu vực dự án với chất lượng đảm bảo theo yêu cầu thiết kế. Các nguyên, vật liệu khác được mua từ các đơn vị cung cấp vật liệu xây dựng trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp hoặc các tỉnh lân cận.

Bảng 1. 4. Thống kê nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của dự án giai đoạn xây dựng

STT	Nguyên, vật liệu	Đơn vị tính	Số lượng
1	Sắt, thép	tấn	250
2	Gạch	m ³	130
3	Đá	m ³	500
4	Cát xây	m ³	150
5	Cát nền	m ³	100
6	Xi măng	tấn	130
7	Xà gỗ, khung kèo thép	tấn	300
8	Tháp tròn các loại	tấn	20
9	Tole dày 4,5 dzem	m ²	3.500
10	Phụ kiện khác	tấn	4,0

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân ước tính, 2023)

Máy móc, thiết bị phục vụ cho dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 5. Thống kê máy móc, thiết bị phục vụ giai đoạn xây dựng dự án

STT	Tên máy móc, thiết bị	Công suất	Số lượng
1	Máy đào	0,7 m ³	01
2	Máy ủi	110CV	01
3	Máy trộn bê tông	500L	02
4	Máy khoan bê tông	700W	02
5	Xe lu bánh thép	10 tấn	01
6	Xe cầu	5 tấn	02
7	Máy uốn sắt	< d40	02
8	Máy cắt sắt	< d40	02
9	Xe rùa	170kg	10
10	Máy hàn điện	23KW	01
11	Máy bơm nước	110CV	02

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân ước tính, 2023)

Ghi chú: Các thiết bị, máy móc được liệt kê là những thiết bị có khả năng gây tác động đến môi trường. Cột số lượng thể hiện số phương tiện tối đa có mặt cùng một thời điểm trên công trường.

Hóa chất: hoạt động thi công xây dựng dự án không sử dụng hóa chất.

4.1.2. Giai đoạn vận hành dự án

Hoạt động của dự án chủ yếu là sản xuất, chế biến nông sản phục vụ cho nhu cầu tiêu dùng của thị trường. Nguyên liệu tối đa sử dụng trong 01 ngày sản xuất được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 6. Thống kê nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu của dự án giai đoạn vận hành

STT	Tên hàng hóa	Đơn vị tính	Số lượng
1	Xoài nguyên liệu	tấn/ngày	14
2	Đường cát hoặc đường phèn	tấn/ngày	1,5
3	Mạch nha	kg/ngày	300
5	Bao bì	cái	160

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân ước tính, 2023)

4.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện, nước của dự án

4.2.1. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp điện

Nguồn điện cung cấp cho dự án được đấu nối từ lưới điện quốc gia dọc theo tuyến đường xung quanh khu vực dự án. Nhu cầu điện năng sử dụng phục vụ giai đoạn xây dựng ước tính khoảng 30 KW/ngày và giai đoạn vận hành ước tính khoảng 10.000 kWh/tháng.

4.2.2. Nhu cầu sử dụng và nguồn cung cấp nước

4.2.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng dự án

Nhu cầu sử dụng lao động trong giai đoạn này dự kiến khoảng 30 người. Thời gian làm việc trung bình là 1 ca/ngày, mỗi ca kéo dài 8 tiếng, không có công nhân lưu trú tại khu vực dự án. Khi đó, theo tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt tính theo đầu người trong một ca làm việc là 25 lít/người.ca và hệ số dùng nước không điều hòa ngày lớn nhất là $K_{\text{ngày}} = 1,2$. Khi đó, lượng nước cấp sinh hoạt lớn nhất là: $Q_{\text{ngày max}} = (25 \text{ L/người.ca} \times 30 \text{ người}) \times 1,2 = 0,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

4.2.2.2. Giai đoạn vận hành

Nhu cầu sử dụng được tính toán như sau:

- Nước cấp cho sản xuất:

+ Hoạt động sản xuất của dự án sử dụng nước cho các công đoạn: rửa nguyên liệu, nước ủ đường, nước vệ sinh máy móc, thiết bị và nước vệ sinh nhà xưởng.

+ Tham khảo theo tiêu chuẩn TCXD 33-2006 – Mục 2.4 thì đối với loại hình sản xuất của dự án thì nhu cầu cấp nước là 22 m³/ha/ngày. Diện tích bố trí sản xuất (xưởng 1 và xưởng 2) của dự án là 3.092 m² ($\approx 0,3 \text{ ha}$), tương đương nhu cầu nước cấp cho sản

xuất là: $22 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{ngày} \times 0,3 \text{ ha} = 6,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Bên cạnh đó, tham khảo các dự án có loại hình sản xuất tương tự cho thấy định mức cấp nước cho sản xuất khoảng $1,0 - 1,2 \text{ m}^3$ nước/tấn nguyên liệu. Lượng nguyên liệu sử dụng tối đa trong ngày sản xuất là 14 tấn, tương đương nhu cầu nước cấp cho sản xuất là: $1,2 \text{ m}^3$ nước/tấn nguyên liệu $\times 14$ tấn = $16,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Do đó, nước cấp cho sản xuất của dự án được tính toán theo nhu cầu sử dụng ở mức tối đa để đảm bảo hoạt động cho hoạt động sản xuất, tương đương $16,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho nồi hơi công suất 2 tấn hơi/giờ:

+ Nồi hơi tại dự án được thiết kế công suất 2 tấn hơi/giờ, định mức tiêu thụ nước cấp để sinh ra 2 tấn hơi/giờ cần phải cung cấp 2 m^3 nước. Lò hơi hoạt động tối đa 8 giờ/ngày nên lượng nước cấp tối đa cần thiết là $16 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

- Nước cấp cho xử lý khí thải nồi hơi:

+ Nước cấp sử dụng để cung cấp cho quá trình xử lý khí thải lò hơi với khối lượng tối đa là 2 m^3 nước/ngày.

- Nước cấp cho sinh hoạt công nhân:

+ Tham khảo theo tiêu chuẩn TCXD 33-2006 – Bảng 3.4 thì tiêu chuẩn dùng nước sinh hoạt trong cơ sở sản xuất công nghiệp tính cho 01 người trong 01 ca áp dụng cho các loại phân xưởng khác là 25 (l/người/ca). Công nhân làm việc tại dự án theo ca 8 giờ, khi tăng ca tối đa trong ngày là 12 giờ và không thực hiện tắm, giặt, nấu ăn tại dự án. Chủ dự án sẽ cung cấp 01 suất cơm trưa cho công nhân và 01 suất cơm tối trong trường hợp có tăng ca cho công nhân, suất ăn được đặt mua từ các cơ sở chế biến suất ăn công nghiệp và chuyển đến dự án (tại dự án không thực hiện nấu ăn).

+ Do đó, tiêu chuẩn cấp nước sinh hoạt cho công nhân được tính toán tối đa trong trường hợp có tăng ca và lượng công nhân hoạt động tối đa là 25 người, định mức nước cấp là $37,5$ lít/người/ca (ca làm việc tính toán là 8 giờ cộng thêm 4 giờ tăng ca).

- Tham khảo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng (mục 2.10.2 Nhu cầu sử dụng nước và mục 2.10.5 Cấp nước chữa cháy) để tính toán các nhu cầu sử dụng nước: Nước tưới cây, rửa đường; Nước cấp chữa cháy.

Tổng nhu cầu cấp nước cho sinh hoạt và sản xuất tại dự án được trình bày tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 7. Thống kê nhu cầu sử dụng nước của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Ký hiệu	Định mức	Tổng nhu cầu ($\text{m}^3/\text{ngày}$)
1	Nước cấp cho sản xuất	Q_{sx}	$1,2 \text{ m}^3/\text{tấn}$ nguyên liệu $\times 14$ tấn nguyên liệu	16,8
2	Nước cấp cho sinh hoạt	Q_{sh}	$37,5$ lít/người/ca $\times 25$	0,94

STT	Nhu cầu sử dụng	Ký hiệu	Định mức	Tổng nhu cầu (m ³ /ngày)
	của công nhân		người	
3	Nước cấp cho lò hơi	Q _{lh}	2 m ³ nước/giờ x 12 giờ	24
4	Nước cấp xử lý khí thải lò hơi	Q _{kt}	2 m ³ nước/giờ	2
5	Nước tưới cây, rửa đường	Q _{tc}	8% x nước cấp sinh hoạt	0,08
6	Nước cấp chữa cháy	Q _{cc}	15 lít/s/đám cháy x 3.600 x 1,5h	81
Tổng nhu cầu				116,82

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2023)

Như vậy, theo tính toán, lượng nước cấp cho sinh hoạt và sản xuất của dự án làm phát sinh nước thải với tổng khối lượng là **17,74 m³/ngày.đêm** (16,8 m³/ngày.đêm + 0,94 m³/ngày.đêm).

Chương II

SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG

1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường

Dự án phù hợp theo Nghị quyết số 372/2020/NĐ-HĐND ngày 08 tháng 12 năm 2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Đồng Tháp về kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Đồng Tháp 05 năm (2021 – 2025). Theo đó, dự án phù hợp với nhiệm vụ và giải pháp phát triển kinh tế là đẩy mạnh phát triển ngành công nghiệp để thu hút, phát triển ngành công nghiệp mới; xem công nghiệp là động lực góp phần tăng trưởng kinh tế và tiêu thụ nông sản; Hình thành các trung tâm chế biến nông sản, thủy sản và thực phẩm.

Dự án phù hợp theo Quyết định số 29/QĐ-UBND-ND ngày 15 tháng 02 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Tháp về việc phê duyệt kế hoạch sử dụng đất năm 2022 huyện Cao Lãnh.

Dự án phù hợp theo Quyết định số 114/QĐ-UBND-ND ngày 20 tháng 5 năm 2022 của UBND tỉnh Đồng Tháp về việc phê duyệt Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 huyện Cao Lãnh.

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

Đối với khả năng tiếp nhận nước thải: dự án thuộc ngành nghề phát sinh lưu lượng nước thải tương đối ít với lưu lượng nước thải theo số liệu theo dõi thực tế tại dự án ước tính khoảng 17,74 m³/ngày. Lượng nước thải này sẽ được Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải công suất 40 m³/ngày.đêm. Chất lượng nước thải trước khi xả vào Sông Xẻo Quýt đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

Đối với khả năng chịu tải bụi, mùi, khí thải: Quá trình hoạt động của dự án có phát sinh bụi, khí thải nhưng chủ yếu là từ các nguồn như: giao thông vận chuyển, mùi hôi trong quá trình chế biến và từ quá trình xử lý nước thải. Hầu hết các nguồn thải này phát sinh nồng độ các chất ô nhiễm thấp, cục bộ. Khi phát tán vào môi trường xung quanh, nhờ môi trường thông thoáng nên khí thải, bụi, mùi nhanh chóng pha loãng vào môi trường không khí xung quanh.

Chương III

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật

Vị trí thực hiện dự án tiếp giáp với đường DT850. Khu vực thực hiện dự án cách xa các khu bảo tồn, khu vực sinh thái nhạy cảm nên tác động khi triển khai dự án ảnh hưởng không đáng kể đến tính đa dạng sinh học của khu vực. Mặt khác, quá trình triển khai thực hiện dự án chỉ gây ảnh hưởng chủ yếu lên các loài động - thực vật không nằm trong danh mục nguy cấp, quý hiếm như: Lúa, cỏ dại, cây bụi, cá, cua, ếch, nhái,...

Theo khảo sát thực tế tại khu vực dự án thì không có động vật quý hiếm, chủ yếu là chăn nuôi các loài heo, gà... với quy mô hộ gia đình. Bên cạnh đó, thực vật dọc bên bờ kênh thủy lợi trước dự án chủ yếu là lục bình, cây bụi bèo, loại thân dây,... Hiện trạng sử dụng đất tại khu vực thực hiện dự án là đất trồng cây lâu năm. Khu vực thực hiện dự án không nằm gần các khu vực như: khu vực sinh thái nhạy cảm, khu bảo tồn đa dạng sinh học, khu di tích được công nhận,...

2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án

2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải

2.1.1. Địa hình

Địa hình khu vực thực hiện dự án có cao độ hiện trạng bằng phẳng (khu vực chợ hiện trạng).

2.1.2. Thủy văn

Nằm ở thượng lưu châu thổ sông Mêkông, vùng dự án chịu ảnh hưởng của chế độ dòng chảy sông Mêkông, chịu ảnh hưởng theo 2 mùa: mùa lũ và mùa kiệt với 2 đỉnh triều trong ngày (bán nhật triều).

- Mùa kiệt: từ tháng 12 đến tháng 6 năm sau, vào mùa kiệt ngoài yếu tố thủy triều còn phụ thuộc vào diễn biến lưu lượng thượng nguồn sông Mêkông đổ về. Bắt đầu từ tháng 1 lượng nước đổ về sông Tiền giảm dần, thời kỳ kiệt nhất hàng năm từ trung tuần tháng 4 và tháng 5, đây cũng là thời kỳ mà sự xâm nhập của thủy triều biển Đông trên sông Tiền mạnh nhất. Đầu tháng 6 tuy ở thượng nguồn đã có mưa nhưng lưu lượng ở sông Tiền vào cuối tháng 6 mới rút. Lưu lượng nhỏ nhất trên sông Tiền tại Mỹ Thuận từ 800-900m³/s.

- Mùa lũ: từ tháng 7 đến tháng 11 và với chu kỳ từ 3 – 5 năm lại có lũ lớn, đỉnh lũ cao nhất xuất hiện vào tháng 9 tháng 10, lũ trên sông Tiền được hình thành do mưa ở thượng nguồn sông Mêkông và mưa tại chỗ gây ra, so với thượng nguồn lũ ở đây thường chậm hơn khoảng 1 tháng và cũng kết thúc trễ hơn khoảng 1 tháng.

2.1.3. Địa chất thủy văn

Theo kết quả thành lập bản đồ địa chất thủy văn về địa chất công trình tỷ lệ 1/200, Nam bộ do Bùi Thế Định làm chủ biên, Đồng Tháp thuộc vùng địa chất thủy văn sau: Vùng địa chất thủy văn Trung Nam bộ, bao gồm các huyện và Thành phố Sa Đéc nằm giữa sông Tiền và sông Hậu.

2.1.4. Khí hậu

Huyện Cao Lãnh nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, cận xích đạo, quanh năm nóng ẩm, các yếu tố khí tượng có sự phân hóa theo mùa rõ rệt, mùa mưa từ tháng 10 đến tháng 11 trùng với gió mùa tây nam mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau trùng với gió mùa đông bắc.

Nhiệt độ trung bình trong năm từ 27^oC; cao nhất 34^oC; thấp nhất 21^oC.

Lượng mưa trung bình trong năm 1.200 - 1.700 mm, tập trung về mùa mưa 90% lượng mưa cả năm.

2.2. Hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Dự án thực hiện tại xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án là sông Xéo Quýt, dọc theo hai bờ tuyến nhánh sông này không có công trình khai thác nước mặt để phục vụ sinh hoạt;

2.3. Hiện trạng xả thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải

Qua khảo sát hiện trạng tại khu vực thực hiện dự án, trong phạm vi bán kính 1,0 km từ vị trí thực hiện dự án không có cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thực hiện xả nước thải ra môi trường tiếp nhận chung với dự án.

Chương IV

ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

1.1.1. Nước thải sinh hoạt

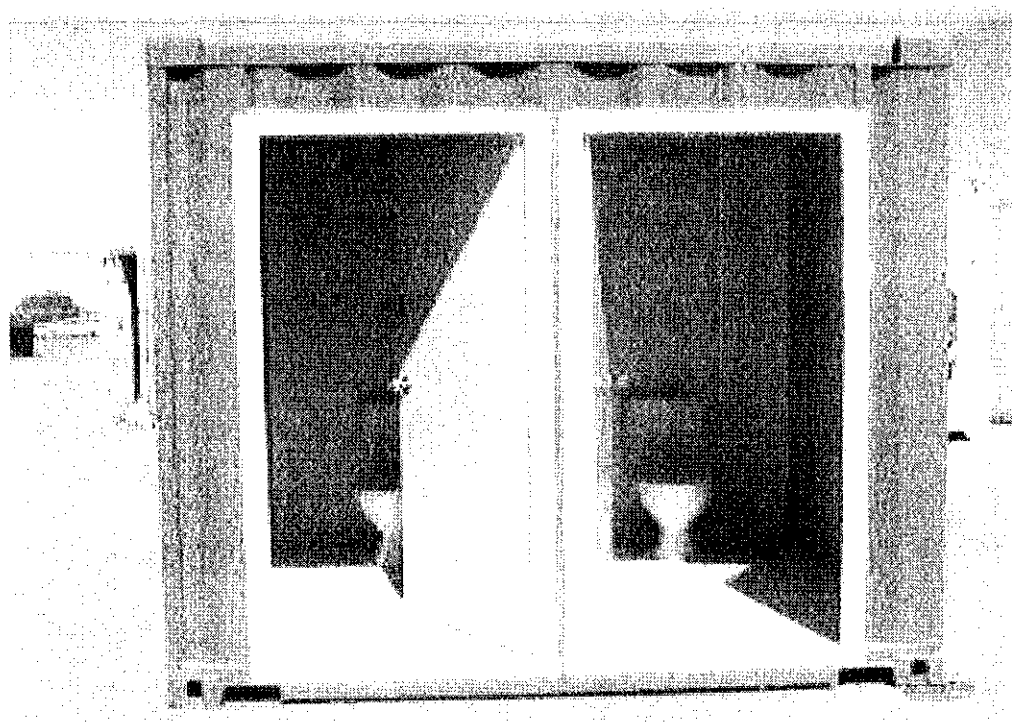
Nước thải sinh hoạt của công nhân làm việc tại dự án có lưu lượng không lớn 0,9 m³/ngày.

Chủ dự án có các giải pháp để hạn chế ảnh hưởng do nước thải của công nhân, cụ thể như sau:

- Sử dụng nhà vệ sinh lưu động, loại nhà vệ sinh này không được xả nước thải ra ngoài, sau một thời gian đầy các thùng chứa sẽ thuê xe hút hầm cầu hút mang đi xử lý.

- Chủ dự án sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động: tuần suất hút nước thải xử lý khoảng 2 – 3 ngày (chủ dự án sẽ tham khảo liên hệ đơn vị thường xuyên hút chất thải tại khu vực để xử lý với tần suất tuần/lần).

Biện pháp sử dụng nhà vệ sinh di động là thuận tiện và đảm bảo vệ sinh môi trường, phù hợp với thực tế và có tính khả thi cao.



Hình 4. 1. Minh họa nhà vệ sinh lưu động 02 buồng

1.1.2. Nước thải xây dựng

Chủ dự án bố trí 2 thùng phi 200 lít để chứa nước rửa dụng cụ tại công trường.

Công trình xây dựng vào cuối ca có tiến hành xịt rửa vệ sinh dụng cụ thi công, tuy nhiên lượng nước thải này rất thấp và được tái sử dụng để trộn bê tông, vữa cho ngày tiếp theo.

Khi xịt rửa máy móc thi công chỉ xịt rửa vào các bộ phận không tra dầu nhớt để tránh phát sinh dầu nhớt thải vào nguồn nước.

1.2. Về công trình, biện pháp lưu giữ rác thải sinh hoạt, chất thải xây dựng, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại

1.2.1. Rác thải sinh hoạt

Bố trí thùng rác có nắp đậy kín, có dung tích 60 lít phân bố ở các khu vực nghỉ ngơi, tụ họp ăn uống của công nhân trên công trường – khu vực lán trại nghỉ ngơi của công nhân;

Lập nội quy công trường yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi.

Chất thải sinh hoạt sẽ được chuyển giao cho đơn vị có chức năng để thu gom và xử lý. *(tùy theo thời điểm sẽ tiến hành ký kết với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý).*

Cây cối phát quang trong quá trình phát quang sẽ được thu gom và bán cho người có nhu cầu làm củi đốt. Các thành phần còn lại được thu gom và vận chuyển đi xử lý cùng với rác thải sinh hoạt.

1.2.2. Chất thải xây dựng

Thép, gỗ: Thu gom về 1 vị trí và sắp xếp gọn gàng để sử dụng lại cho mục đích thi công công trình của nhà thầu;

Bê tông thừa vón cục, đất, đá, cát, gạch vụn: Thu gom tái sử dụng để san nền cho sân, đường của dự án cùng với xà bần;

Sắt, thép thừa, đinh tán từ quá trình phá dỡ công trình và trong quá trình thi công thu gom để dọc theo vách kho chứa vật tư để bán cho các cơ sở thu mua phế liệu. Riêng đinh tán thu gom vào các thùng chứa để tránh dẫm phải gây nguy hiểm và bán cho cơ sở thu mua phế liệu;

Bao bì xi măng: thu gom gọn vào một góc trong kho chứa vật tư xi măng, bán cho đơn vị thu mua bán phế liệu.

Che chắn nguyên vật liệu trong quá trình vận chuyển vật liệu thiết bị.

1.2.3. Chất thải nguy hại

CTNH trong giai đoạn này có khối lượng không đáng kể nhưng chủ dự án vẫn phải bố trí khu vực lưu chứa, kho chứa tạm chất thải nguy hại trên công trường. Kho có nền

đồ bê tông, vách tole che kín và có mái che không bị nước tạt vào bên trong, đồng thời tránh rò rỉ chất thải ra môi trường bên ngoài;

Bố trí thùng chứa riêng biệt bên trong kho để lưu giữ các thành phần riêng như: Giẻ lau dính dầu nhớt, dầu – nhớt thải, dầu que hàn, ...

Kiểm tra, nhắc nhở công nhân thu gom chất thải nguy hại đúng nơi quy định;

Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo đúng quy định của pháp luật. (tùy theo thời điểm sẽ tiến hành ký kết với đơn vị có chức năng thu gom vận chuyển và xử lý).

1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

1.3.1. Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển, tập kết nguyên liệu và máy móc thiết bị thi công

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: khẩu trang, mắt kính khi cần thiết và nón bảo hộ nhằm bảo vệ công nhân khỏi các tác động tiêu cực của bụi đến da, mắt và đường hô hấp, vật dụng rơi trúng đầu;

Thường xuyên kiểm tra các phương tiện thi công nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở trong điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật, điều này sẽ giúp hạn chế được sự phát tán các chất ô nhiễm vào môi trường;

Nhà thầu quản lý dự án bố trí thời gian vận chuyển vật liệu xây dựng thích hợp, tránh hoạt động vào giờ cao điểm (hoạt động trong khoảng từ 6 giờ đến 18 giờ);

Áp dụng các biện pháp thi công phù hợp, cơ giới hóa các thao tác trong quá trình thi công;

Vận chuyển vật tư đặc biệt là cát với lượng đủ dùng trong thời gian ngắn sau đó tiếp tục vận chuyển thêm, không vận chuyển một lần nhiều vật tư vừa chiếm nhiều diện tích chứa, vừa làm gia tăng độ cao đụn vật tư và vừa làm gia tăng tần suất vận chuyển trong ngày kéo theo đó là gia tăng việc phát sinh bụi từ quá trình vận chuyển đến dân cư dọc đường;

Tưới ẩm bề mặt đụn cát vào những ngày nắng gắt, nhiều gió để hạn chế phát tán bụi vào môi trường xung quanh với tần suất phun 2 giờ/lần;

Tuần thủ vận tốc trên các tuyến đường vận chuyển để giảm lượng bụi bốc lên do ma sát với mặt đường;

Hạn chế nâng đỡ vật tư khi trời đang gió mạnh và chọn góc để bốc dỡ sao cho khi nâng thùng xe, thùng xe có thể ngăn cản hướng thổi của gió nhằm hạn chế phát tán bụi do gió, đồng thời để tránh cộng hưởng bụi với nồng độ cao do bốc dỡ và do phát sinh từ bề mặt đụn vật tư;

Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các phương tiện không chở quá 90% thể tích của phương tiện và phải được phủ kín bằng bạt, tránh tình trạng phát sinh bụi ảnh hưởng

đến hộ dân sinh sống hai bên đường giao thông và người tham gia giao thông;

Sử dụng máy chà nhám tường có hỗ trợ hút bụi trong quá trình hoàn thiện công trình;

Sử dụng lưới che chắn để hạn chế bụi phát sinh và các vật tư thi công rơi rớt gây mất an toàn và ảnh hưởng đến công nhân thi công làm việc phía dưới thấp;

Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân tại công trường (khẩu trang, nón,...);

Khuyến khích lựa chọn các phương tiện, thiết bị ít tiêu hao nhiên liệu để đảm bảo vấn đề môi trường như: khí thải, tiếng ồn;

Hạn chế việc các máy móc cùng làm việc đồng thời (trừ những trường hợp thật sự cần thiết);

Chương trình kiểm tra và giám sát về sức khỏe định kỳ;

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

Tiến hành thi công xây dựng theo đúng tiến độ, đảm bảo các hoạt động thi công diễn ra theo kế hoạch đề ra (trừ trường hợp bất khả kháng), không kéo dài thời gian thi công quá dài gây ô nhiễm lâu dài đến các đối tượng và môi trường xung quanh.

1.3.2. Giảm thiểu khó hàn do hàn, cắt kim loại

Đối với hoạt động cơ khí, khuyến khích thực hiện ngoài trời đối với những chi tiết hàn, cắt không cố định vị trí thiết bị để đảm bảo không gian thoáng;

Đối với môi trường hàn cắt bên trong trang trại, phải đảm bảo các lối ra vào được thông thoáng, không để thiết bị, máy móc che chắn hoặc đóng kín cửa;

Yêu cầu công nhân trang bị đầy đủ bảo hộ lao động: mắt kính, mặt nạ bảo hộ, khẩu trang, giày bảo hộ,...khi thực hiện hàn, cắt;

Cho phép công nhân nghỉ ngơi 5 – 10 phút sau mỗi mỗi hàn hoàn thành.

1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Để đảm bảo sức khỏe của công nhân thi công và giảm thiểu đến mức thấp nhất tiếng ồn cho các đối tượng xung quanh, chủ đầu tư phối hợp với nhà thầu xây dựng thực hiện các giải pháp:

- Bố trí lịch làm việc của các phương tiện so-le nhau về thời gian hoặc không gian làm việc nhằm hạn chế tác động cộng hưởng của tiếng ồn;

- Không vận hành liên tục máy móc trong thời gian kéo dài trên 4 giờ, do các thiết bị sử dụng thi công có cường độ ồn cao;

- Tránh hoạt động máy móc vào các khoảng thời gian như nghỉ trưa, ban đêm để tránh gây phiền nhiễu đến các đối tượng xung quanh;

- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị máy móc để hạn chế phát sinh độ ồn, rung do long ốc hoặc khô bạc đạn, ...;
- Trang bị nút tai chống ồn cho công nhân vận hành máy móc, thiết bị có cường độ ồn lớn;
- Các thiết bị, máy móc sử dụng thi công được đăng kiểm định ký và bảo trì, bảo dưỡng để đảm bảo hoạt động tốt, độ ồn, rung thấp.

1.5. Công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường khác

1.5.1. Giảm thiểu ô nhiễm nước mưa chảy tràn

Tăng cường vệ sinh công trường, che phủ bãi vật liệu tránh không cho rò rỉ theo nước mưa xuống các tầng nước dưới. Hạn chế thi công những ngày mưa.

Tổ chức thi công theo hình thức cuốn chiếu từng vị trí công trình và trả lại mặt bằng ngay khi thi công hoàn thành nhằm hạn chế nước mặt chảy tràn cuốn theo đất cát, chất thải trên bề mặt xây dựng làm ô nhiễm đất.

Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông, không để phế thải hay cát xây dựng xâm nhập vào cống thoát nước gây tắc nghẽn.

Không để rơi vãi nhiên liệu, dầu nhớt, phụ gia xây dựng, ... ra môi trường xung quanh để tránh làm ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

Dọn dẹp sạch sẽ, gọn gàng mặt bằng thi công đảm bảo thoát nước mặt, tránh gây ứ đọng nước.

1.5.2. Giảm ô nhiễm nước thải xây dựng

Nước thải từ quá trình đào móng cũng chiếm một lượng đáng kể phát sinh do nước ngầm vào hố móng, hoặc từ nước mưa chảy tràn vào hố móng. Để đảm bảo cho việc thi công móng, nước từ quá trình đào móng sẽ được bơm ra và thu gom xử lý như các loại nước thải từ quá trình thi công.

Nước thải do quá trình thi công, xây dựng bao gồm nước rửa xe, nước tràn do trộn bê tông, đổ sàn, nước mưa chảy tràn trong giai đoạn thi công... Nước thải này chủ yếu bị lẫn cát, đá mịn. Nước thải được thu gom vào các hố lắng tạm. Bụi, cát, đá... có trong nước thải sẽ lắng xuống đáy hố. Phần nước trong sẽ được tái sử dụng cho việc trộn bê tông, rửa xe... hoặc sẽ thải bỏ theo các rãnh nước xả vào hệ thống thoát nước.

1.5.3. Giảm tác động tiêu cực đến tình hình kinh tế – văn hóa – xã hội

Vấn đề mất an ninh trật tự, tệ nạn xã hội là một vấn đề khó, do thường nằm ngoài tầm kiểm soát của chủ dự án cũng như nhà thầu vì nó diễn ra ngoài giờ làm việc hoặc ngoài khuôn viên của dự án. Vì thế, đòi hỏi trước hết từ sự ý thức của chính người lao động. Trong khả năng có thể, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Hỗ trợ đơn vị thi công trong việc đăng ký tạm trú cho một số công nhân ngoài địa phương trong thời gian thi công dự án ở tại lán trại;

- Yêu cầu nhà thầu thi công quán triệt đến công nhân về việc vui chơi giải trí lành mạnh trong khuôn khổ cho phép của pháp luật;

- Đề ra nội quy trên công trường không cho phép công nhân có mùi bia rượu vào làm việc gây mất an toàn;

- Tăng cường sử dụng nhân lực tại địa phương để giảm bớt việc xây dựng nhiều lán trại và tập trung lao động ngoài địa phương đồng gây bất đồng về văn hóa, lối sống dẫn đến mất an ninh trật tự, xã hội;

- Bảo đảm đầy đủ các công trình vệ sinh cho công nhân xây dựng như ưu tiên xây dựng nhà vệ sinh công cộng cũng như thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt để công nhân sử dụng và thu gom theo quy định;

- Xây dựng nội quy sinh hoạt đầy đủ, rõ ràng và tổ chức quản lý công nhân;

- Chủ đầu tư sẽ kết hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để dễ dàng kiểm soát tình hình an ninh trật tự - xã hội khu vực trong suốt quá trình thi công xây dựng.

1.5.4. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của dự án

1.5.4.1. Tai nạn lao động

Biện pháp quản lý, phòng ngừa:

- Tai nạn lao động do công nhân không được huấn luyện an toàn lao động và bị vật rơi trúng.

+ Trước khi khởi công xây dựng công trình nhà thầu phải phổ biến/huấn luyện kỹ thuật ATLD và biện pháp đảm bảo ATLD cho công nhân;

+ Ban chỉ huy công trình thường xuyên kiểm tra và nhắc nhở người lao động trên công trường thực hiện những quy tắc về ATLD;

+ Bố trí giám sát thi công, tham gia các lớp huấn luyện về an toàn lao động để giám sát an toàn lao động trên công trường;

+ Cuối mỗi ngày làm việc phải làm vệ sinh công trường, phải giăng buộc chắc chắn toàn bộ vật tư, thiết bị để lại trên mái. Mọi vật tư thừa, bao bì, rác ... phải được tập kết về nơi quy định;

+ Sau mỗi đợt mưa bão, có gió lớn hoặc sau khi ngừng thi công nhiều ngày liên tiếp thì phải kiểm tra lại các điều kiện an toàn;

- Tai nạn lao động do thiếu các biển báo nguy hiểm: Tổ chức treo các biển báo ATLD đặt ở những nơi dễ nhìn, dễ thấy và ở những vị trí có thể xảy ra tai nạn để nhắc nhở người lao động thường xuyên chú ý quan tâm đến công tác ATLD là quan tâm đến cuộc sống của chính mình;

- Tai nạn lao động với thiết bị máy móc:

+ Phải kiểm tra tình trạng máy móc thiết bị, phương tiện phục vụ thi công trước khi vận hành. Những người không có trách nhiệm, chưa được học tập quy trình kỹ thuật

vận hành, chưa được giao nhiệm vụ thi công thì không được tùy tiện vận hành sửa chữa máy móc thiết bị thi công.

+ Yêu cầu công nhân trước hết phải làm việc cẩn trọng, quan sát kỹ càng trong quá trình thi công, vận hành thiết bị máy móc;

+ Công nhân vận hành thiết bị, máy móc phải được đào tạo chuyên môn trong việc sử dụng phương tiện máy móc thi công;

+ Trong quá trình khoan cắt, lựa chọn vị trí an toàn cũng như tư thế thích hợp;

+ Công nhân vận hành máy khoan, cắt phải nắm rõ các thao tác vận hành cũng như các quy tắc an toàn khi sử dụng thiết bị này;

+ Đảm bảo các phương tiện máy móc hoạt động đúng tải trọng, quy trình. Đặc biệt lưu tâm đến công tác vận hành máy đào;

+ Phương tiện, thiết bị phục vụ xây dựng dự án phải được bảo trì, bảo dưỡng, kiểm định định kỳ.

- Tai nạn lao động do không trang bị, sử dụng bảo hộ lao động

+ Trang bị găng tay, nón cối/mũ, khẩu trang và mắt kính để bảo hộ mắt khỏi vật nặng bắn, bụi và các vật dụng văng trúng người,...

+ Khi làm việc ở độ cao từ 1,8m trở lên hoặc chưa đến độ cao đó nhưng ở dưới chỗ làm việc có các chướng ngại vật, vật nguy hiểm thì phải đeo dây an toàn hoặc lưới bảo vệ nếu không làm được sàn thao tác có lan can an toàn;

+ Để đảm bảo an toàn trong lao động, các trang bị bảo hộ cá nhân cần phải được kiểm tra kỹ trước khi sử dụng. Cán bộ kỹ thuật hoặc giám sát chịu trách nhiệm hướng dẫn cách sử dụng cho người lao động.

- Tai nạn lao động do giật điện, công nhân làm việc trong tình trạng sức khỏe không đảm bảo

+ Không cho phép người lao động làm việc trong tình trạng không đảm bảo trí lực, thể lực (say xỉn, đang bị choáng, bệnh...);

+ Các thiết bị điện phải được đấu nối đúng quy cách tránh gây xẹt điện và giật điện. Đồng thời các thiết bị điện, dây điện không được để dưới đất để bị nhiễm điện hoặc bắt qua lối đi gây vướng vào người dễ dẫn đến giật điện.

Giải pháp ứng phó khi có sự cố xảy ra:

- Khi có sự cố tai nạn lao động xảy ra, quy trình ứng phó như sau:

+ Bước 1: Vô hiệu nguồn gây hại. VD: tắt động cơ, cắt nguồn điện, dỡ bỏ vận chần/cản/dè lên người bị nạn.

+ Bước 2: Nhanh chóng đánh giá tình hình. Nếu phù hợp thì đưa người bị nạn ra khỏi vị trí gặp nạn và tiến hành sơ cứu đúng phương pháp. Nếu không phù hợp, sự cố

gắng di chuyển nạn nhân có thể làm trầm trọng thêm chấn thương của nạn nhân. Trong trường hợp này, cần ở cạnh nạn nhân để trấn an họ.

+ Bước 3: Liên hệ với cơ quan y tế gần nhất để được sự giúp đỡ của đội y tế chuyên nghiệp hoặc gọi 115.

+ Bước 4: Hợp tác với các cơ quan chức năng để điều tra làm rõ vụ việc (nếu có).

+ Bước 5: Lập và lưu trữ hồ sơ.

1.5.4.2. Sự cố cháy nổ

Biện pháp quản lý, phòng ngừa:

- Để các vật dụng gọn gàng cách xa các nguồn có nguy cơ cháy nổ cao;
- Ban hành nội quy cấm hút thuốc trong khi làm việc, không tự ý sử dụng thiết bị điện tại khu vực chứa dầu nếu chưa có phương án sửa chữa được phê duyệt;
- Bố trí các bình cứu hỏa cầm tay ở những vị trí thích hợp để tiện sử dụng, các phương tiện chữa cháy luôn kiểm tra thường xuyên và đảm bảo trong tình trạng sẵn sàng. Đặc biệt là trong quá trình hàn, cắt kim loại phục vụ lắp đặt thiết bị bị, máy móc bên trong trang trại phải bố trí bình chữa cháy bên cạnh để xử lý khi xảy ra cháy nổ;
- Giữ khô ráo khu vực có các động cơ điện, tủ điện điều khiển;
- Có bảng cảnh báo PCCC và số điện thoại nóng niêm yết tại các công trình.
- Tại kho xi măng, kho vật tư có biển cấm lửa và biển ghi rõ nội quy phòng cháy chữa cháy;
- Tuyệt đối không mang các chất hay vật dễ gây cháy nổ vào trong phạm vi công trường.
- Thường xuyên kiểm tra an toàn đường cáp điện cũng như các thiết bị sử dụng trong nhà. Đặt aptomat tổng cho tất cả các nhánh cáp điện để đề phòng quá tải dẫn đến cháy nổ;
- Các thiết bị điện có biển báo, dây tiếp đất, che dẫy, cách ly phù hợp. Tuân thủ nghiêm ngặt theo tiêu chuẩn hiện hành về an toàn điện trong xây dựng;
- Trang bị bình cứu hỏa di động, tuân thủ các quy định về an toàn phòng hỏa đối với phương tiện, cụm thiết bị công nghệ có khả năng gây sự cố hỏa hoạn;
- Các vật liệu thải bỏ dễ bắt lửa tuân theo luật lệ và quy tắc bảo vệ môi trường và phòng cháy. Cấm hút thuốc ở khu vực dễ cháy nổ. Có nhiều bảng “Cấm hút thuốc lá và châm lửa”.
- Kho, lán trại chứa nguyên vật liệu dễ cháy như nhựa đường, xăng dầu,... có các nội quy cụ thể và các quy định chung về công tác phòng cháy và hệ thống báo động, trang bị các dụng cụ phòng cháy như bình khí CO₂, cát,... để sẵn khi sự cố xảy ra.

Giải pháp ứng phó khi rủi ro xảy ra:

- Khi có sự cố cháy nổ xảy ra, quy trình ứng phó được quy định thống nhất ở Việt Nam như sau:

- + Bước 1: Báo động để mọi người nhanh chóng di tản.
- + Bước 2: Cúp cầu dao điện nơi xảy ra cháy để tránh nổ và cháy lớn hơn do điện.
- + Bước 3: Dùng bình chữa cháy, cát và nước để dập lửa và ngăn chặn lửa lan rộng.
- + Bước 4: Gọi 114 để nhận sự hỗ trợ của Cảnh sát PCCC.
- + Bước 5: Hợp tác với các cơ quan chức năng để điều tra làm rõ vụ việc (nếu có).
- + Bước 6: Lập và lưu trữ hồ sơ.

1.5.4.3. Tai nạn giao thông

Biện pháp quản lý, phòng ngừa:

- Nhắc nhở tài xế thực hiện đúng các quy định về an toàn giao thông khi tham gia thi công;

- Sử dụng phương tiện vận chuyển được đăng kiểm và bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

Giải pháp ứng phó khi có sự cố xảy ra:

- Khi có sự cố tai nạn giao thông xảy ra, quy trình ứng phó như sau:

+ Bước 1: Nhanh chóng đánh giá tình hình. Nếu phù hợp thì đưa người bị nạn ra khỏi vị trí gặp nạn và tiến hành sơ cứu đúng phương pháp. Nếu không phù hợp, sự cố gắng di chuyển nạn nhân có thể làm trầm trọng thêm chấn thương của nạn nhân. Trong trường hợp này, cần ở cạnh nạn nhân để trấn an họ;

+ Chú ý: hạn chế việc làm thay đổi hoặc xáo trộn hiện trường để công tác điều tra của cơ quan chức năng được thuận lợi;

+ Bước 2: Liên hệ với cơ quan y tế gần nhất để được sự giúp đỡ của đội y tế chuyên nghiệp hoặc gọi 115;

+ Bước 3: Liên hệ 113, hoặc CSGT hoặc cơ quan công an gần nhất;

+ Bước 4: Hợp tác với các cơ quan chức năng để điều tra làm rõ vụ việc (nếu có);

+ Bước 5: Lập và lưu trữ hồ sơ.

2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải

2.1.1. Đánh giá tác động của nước thải

2.1.1.1. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động sinh hoạt của nhân viên quản lý và công nhân lao động khi vận hành đạt công suất tối đa và trong trường hợp có tăng ca là

25 người. Định mức cấp nước sinh hoạt cho nhu cầu của nhân viên và công nhân là 37,5 lít/người/ca, ca làm việc tính toán là 8 giờ cộng thêm 4 giờ tăng ca (chi tiết tại Mục 4.2 của Báo cáo này). Lượng nước cấp tối đa là:

$$25 \text{ người} \times 37,5 \text{ lít/người/ca} = 937,5 \text{ lít/ngày} (\approx 0,94 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm})$$

Lượng nước thải sinh hoạt chiếm tỷ lệ khoảng 100% lượng nước cấp (Nghị định số 80/2014/NĐ v-CP ngày 06/08/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải thì khối lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% khối lượng nước cấp sinh hoạt) nên tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là: $0,94 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm} \times 100\% = 0,94 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$

Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh. Thành phần ô nhiễm chủ yếu là các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD5, COD), thành phần dinh dưỡng (nitơ, photpho) và vi sinh (coliform, e.coli). Tính chất của nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4. 1 Tính chất của nước thải sinh hoạt

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ trung bình (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (cột A)
1	pH	6,8	5 - 9
2	Chất rắn lơ lửng (TSS)	220	50
3	Tổng chất rắn (TS)	720	500
4	COD	500	-
5	BOD	250	30
6	Nitơ tổng	40	-
7	Phospho tổng	8	-

(Nguồn: Giáo trình công nghệ xử lý nước thải – Trần Văn Nhân & Ngô Thị Nga, NXB Khoa Học Kỹ Thuật, 1999)

Qua kết quả tham khảo cho thấy các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có các thông số ô nhiễm cao hơn so với quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT. Do đó, Chủ dự án sẽ bố trí biện pháp xử lý đảm bảo đạt quy chuẩn trước khi xả thải ra nguồn tiếp nhận.

2.1.1.2. Nước thải công nghiệp

Nước thải sản xuất phát sinh tại dự án chủ yếu phát sinh tại các công đoạn sản xuất như: rửa nguyên liệu, nước ủ đường, nước vệ sinh máy móc, thiết bị và nước rửa vệ sinh nhà xưởng.

Khối lượng nước thải sản xuất phát sinh ước tính tối đa 100% lượng nước cấp cho sản xuất (được tính toán chi tiết tại Mục 4.2 của Báo cáo này), tương đương 16,8 m³/ngày.

Nước thải sản xuất phát sinh từ dây chuyền sản xuất, vệ sinh thiết bị, máy móc chứa nhiều thành phần hữu cơ và tinh bột còn sót lại nên các thông số ô nhiễm đặc trưng chủ yếu do pH thấp (mang tính acid), chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (Amoni, tổng N, tổng P). Nước thải từ công trình xử lý khí thải chủ yếu là dung dịch nước chứa các thành phần cặn lơ lửng cao. Lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại dự án với hàm lượng các thông số ô nhiễm vượt quy chuẩn nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận. Thành phần của nước thải sản xuất chủ yếu ô nhiễm bởi chất hữu cơ, cặn lơ lửng, các chất dinh dưỡng và vi sinh vật. Tham khảo kết quả quan trắc nước thải trước xử lý của loại hình sản xuất tương tự với dự án tại Xưởng chế biến nông sản Tuấn Đạt (Số 219, đường Nguyễn Trãi, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp) cho thấy:

Bảng 4. 2 Chất lượng nước thải trước xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Kết quả	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A)
1	pH	-	6,31	6 – 9
2	BOD ₅	mg/L	136	30
3	COD	mg/L	215	75
4	Tổng Nitơ	mg/L	152	20
5	Tổng Photpho	mg/L	65,8	4
6	TSS	mg/L	9,34	50
7	Tổng Coliforms	MPN/100ml	7.500	3.000

(Nguồn: Tham khảo, 2023)

Lượng nước thải công nghiệp phát sinh tại dự án với các thông số ô nhiễm đều vượt ngưỡng cho phép gấp nhiều lần so với quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột A). Do đó, cần phải được xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra môi trường, hạn chế đến mức thấp nhất khả năng gây ảnh hưởng chất lượng nguồn tiếp nhận.

2.1.1.3. Nước mưa chảy tràn

Nước mưa chảy tràn phát sinh do yếu tố tự nhiên của thời tiết tuy nhiên khi nước mưa rơi xuống khu vực dự án có khả năng kéo theo bụi, cát, đất rơi vãi,... (do quá trình quản lý, thu gom không tốt của dự án) dẫn đến nguy cơ gây ảnh hưởng đến hệ thống cống thoát nước mưa chung của dự án và có khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận. Lưu lượng và nồng độ nước mưa phụ thuộc vào chế độ khí hậu của khu vực: cường độ mưa, thời gian mưa, thời gian không mưa, độ ẩm của không khí,... Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án đối với môi trường xung quanh được tính toán bằng phương pháp cường độ giới hạn (TCXDVN 51:2008 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Tiêu chuẩn thiết kế) theo công thức sau:

$$Q = q \times \varphi \times S \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

- Trong đó:

+ q : lưu lượng mưa trung bình hàng ngày của tháng có lượng mưa nhiều nhất (tháng 9 năm 2020, cao nhất trong giai đoạn 2016-2020) là 371,5 mm/tháng: $q = 12,3$ mm/ngày.

+ S : diện tích mặt bằng khu vực dự án, $S \approx 5.000$ m².

+ φ : khu đất xây dựng dự án đã được bê tông, chọn hệ số chảy tràn = 0,9.

Như vậy, lưu lượng nước mưa chảy tràn trung bình ngày vào tháng có lượng mưa lớn nhất qua khu vực dự án là: $Q = 12,3 \times 10^{-3} \times 0,9 \times 26.700 = 55,35$ m³/ngày.

Theo số liệu thống kê của WHO: Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường chứa khoảng 0,5 ÷ 1,5 mgN/L, 0,004 ÷ 0,03 mgP/L, 10 ÷ 20 mgCOD/L và 10 ÷ 20 mg TSS/L.

Bảng 4. 3 Nồng độ chất ô nhiễm trong nước mưa

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L)
1	Tổng nitơ	0,5 – 1,5
2	Phospho	0,004 – 0,03
3	COD	10 - 20
4	TSS	10 - 20

(Nguồn: *Assessment of ource of Air, Water and Land Pollution, World Health Org, 1993*)

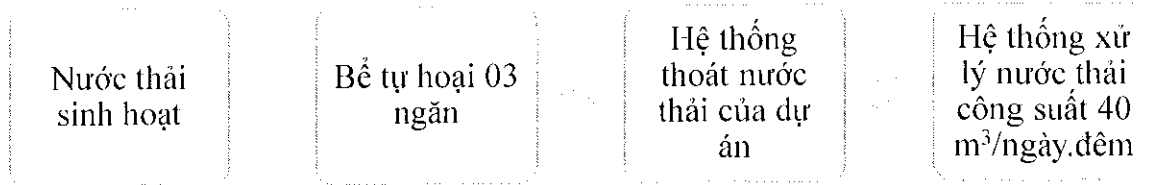
Từ kết quả trên có thể đánh giá nước mưa chảy tràn bản chất là nước sạch, chỉ bị nhiễm bản khí chảy tràn qua các khu vực có chất ô nhiễm. Do đó, nước mưa được tách riêng biệt thải trực tiếp ra môi trường sau khi đã tách rác và lắng sơ bộ. Lượng nước mưa phát sinh vào ngày mưa cao nhất của năm theo tính toán tương đối lớn. Tuy nhiên, để đảm bảo việc tiêu thoát nước trong những ngày mưa, Chủ dự án sẽ có giải pháp để thu gom và dẫn nước mưa thoát ra nguồn tiếp nhận, đảm bảo khu vực khuôn viên dự án không bị ngập trong những ngày có mưa.

2.1.2. Các công trình, biện pháp xử lý nước thải

2.1.2.1. Nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh do hoạt động sinh hoạt của nhân viên quản lý và công nhân làm việc tại dự án. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh theo tính toán là 0,94 m³/ngày, được thu gom và xử lý bằng bể tự hoại 03 ngăn rồi theo hệ thống thoát nước thải chạy dọc theo các tuyến đường giao thông nội bộ của dự án để thu gom tập trung về hệ thống xử lý nước thải công suất 40 m³/ngày.đêm của dự án để xử lý chung với nước thải sản xuất.

*** Quy trình vận hành hệ thống thoát nước thải sinh hoạt của dự án cụ thể như sau:**



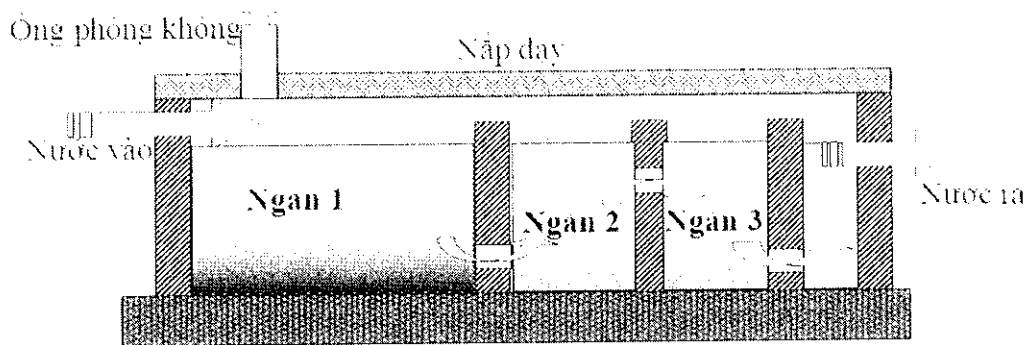
Hình 4. 2 Sơ đồ quy trình thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt

*** Thuyết minh quy trình vận hành:**

Nước thải sinh hoạt phát sinh tại từng khu vực được thu gom xử lý sơ bộ bằng hầm tự hoại bố trí tại Nhà xưởng, nhà điều hành, nhà ăn, nhà bảo vệ, được thu gom tập trung vào hệ thống thoát nước thải nội bộ của dự án được bố trí dọc theo các tuyến đường giao thông để thu gom về hệ thống xử lý nước thải của dự án, công suất 40 m³/ngày để xử lý. Nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT (cột A) và thải vào sông Xẻo Quýt tại 01 cửa xả.

Kết cấu của hầm tự hoại 03 ngăn: Ngăn chứa phân: Có kích thước lớn nhất, chiếm 1/2 dung tích hầm, đây là nơi tích trữ phân. Phần bùn và váng nổi bọt bị giữ lại bên ngăn chứa phân; Ngăn lắng 01: Chiếm 1/4 thể tích còn lại, nơi này chỉ nhận nước từ ngăn chứa phân đi qua bằng các lỗ thông trên vách; Ngăn lắng 02: Chiếm 1/4 thể tích còn lại, nơi này chỉ nhận nước từ ngăn lắng 01 đi qua bằng các lỗ thông trên vách.

SƠ ĐỒ CẤU TẠO BỂ TỰ HOẠI 3 NGĂN



Hình 4. 3. Minh họa bể tự hoại 03 ngăn

2.1.2.2. Nước thải sản xuất

Quá trình sản xuất của dự án làm phát sinh nước thải với khối lượng tối đa theo tính toán là 16,8 m³/ngày.đêm, thành phần hữu cơ còn sót lại nên các thông số ô nhiễm đặc trưng chủ yếu do pH thấp (mang tính acid), chất rắn lơ lửng (TSS), chất hữu cơ (BOD₅, COD), các chất dinh dưỡng (Amoni, tổng N, tổng P) và các vi sinh vật.

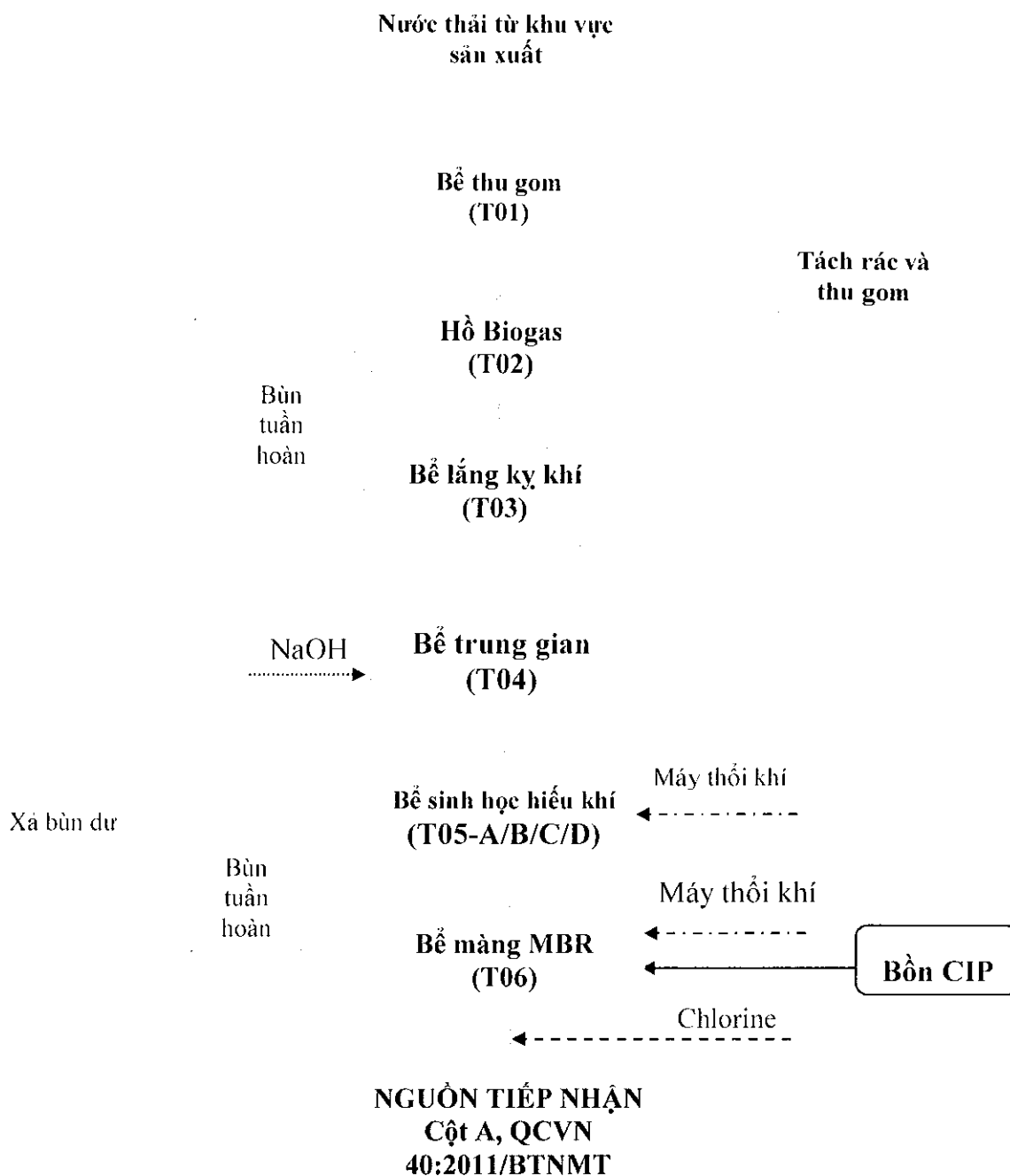
Tổng lượng nước thải phát sinh tại dự án phải xử lý là 17,74 m³/ngày.đêm (nước thải sinh hoạt là 0,94 m³/ngày + nước thải sản xuất là 16,8 m³/ngày).

Chủ dự án đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 40 m³/ngày.đêm để xử lý lượng nước thải phát sinh với quy mô, công suất, quy trình vận hành, hóa chất sử dụng cụ thể như sau:

- Quy mô: tổng diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung là 66 m².

- Công suất xử lý: Hệ thống xử lý nước thải tập trung được thiết kế công suất xử lý tối đa 40 m³/ngày.đêm để xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh, nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp (cột A), hệ số Kq = 0,9 (nguồn tiếp nhận nước thải cuối cùng là sông Xẻo Quýt chưa có số liệu về lưu lượng dòng chảy) và Kf = 1,2 (lưu lượng xả nước thải F ≤ 50 m³/ngày.đêm).

*** Sơ đồ quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án:**



Hình 4. 4. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án

* Thuyết minh quy trình công nghệ:

BỂ THU GOM (T01):

- Nước thải được thu gom từ trong quá trình sản xuất sẽ chảy qua thiết bị lược rác và được bơm hồ kỵ khí, sau đó đi theo quy trình hiện hữu.

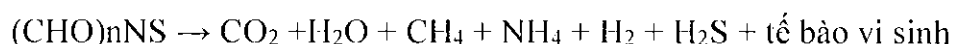
- Giỏ lược rác dạng tĩnh là một trong những thiết bị của công trình xử lý cơ học, nhằm hạn chế đến mức tối đa tải lượng ô nhiễm của chất thải trước khi vào hệ thống xử lý sinh học. Hiệu quả xử lý có thể đạt được từ 10-40% COD có trong nước thải.

- Với kích thước và kiểu dáng đa dạng có thể áp dụng cho nhiều loại công trình, cũng như các loại cặn thải của các nguồn nước thải. kích thước lọc 2mm
- Rác và cặn xoài có kích thước nhỏ sẽ sẽ được thiết bị chặn và giữ lại nhằm loại bỏ triệt để các thành phần ô nhiễm trước khi vào cụm bể sinh học.
- Lượng rác sau khi tách sẽ được nhân viên vận hành thu gom và xử lý đúng quy định.

HỒ BIOGAS (T02):

- Công nghệ này hiện nay bắt đầu được áp dụng tại Việt nam cho một số loại hình xử lý chất thải công nghiệp thực phẩm như: chế biến sắn, bột mỳ chính, sản xuất rượu.... Với quy mô công trình khá lớn từ 1000- 50.000m³/hồ. Theo công nghệ này, hồ phủ bạt HDPE thường có 02 ngăn, ngăn phản ứng và ngăn lắng. Nước thải trong quá trình sản xuất được đưa vào hồ theo phương ngang hoặc từ đáy tùy theo thiết kế của từng hệ thống. Đáy hồ được rải một lớp bạt chống thấm sau đó phủ một lớp đất sét và đầm nén để tránh bạt bị xô và rách do lực kéo. Phần bạt phía trên để thu biogas thường có độ dày 1mm để đảm bảo độ bền lâu dài cũng như dễ dàng hàn kín khi có rò rỉ. Nước thải được phân hủy tại ngăn 1 tạo khí biogas làm lớp bạt HDPE phồng lên tạo khoang chứa khí lớn. Khí được lưu trữ tại bề mặt của hồ và dẫn đi sử dụng hoặc thải bỏ. Phần nước sau khi đã phân hủy tại ngăn số một được chảy sang ngăn thứ 2 có tác dụng lắng bùn trước khi được đưa sang các hạng mục xử lý khác.

- Xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học kỵ khí là quá trình phân hủy các chất hữu cơ trong điều kiện kỵ khí. Quá trình này diễn ra tự nhiên nhờ tận dụng các vi sinh vật trong môi trường mà không cần đến oxy. Sản phẩm tạo ra cuối cùng bao gồm CH₄, CO₂, N₂, H₂,... Trong đó khí CH₄ (metan) chiếm tới 65% nên người ta thường gọi quá trình này là lên men metan. Sơ đồ tổng quát mô tả quá trình phân hủy kỵ khí:



- Quá trình phân hủy kỵ khí trong môi trường nhân tạo là phương pháp được áp dụng để xử lý các loại chất thải, cặn bã có hàm lượng hữu cơ cao BOD 10-30 (g/l) trong công nghiệp.

- Quá trình phân hủy kỵ khí chất thải là diễn ra qua 4 giai đoạn bao gồm các phản ứng sinh hóa phức tạp, xảy ra song song với quá trình phân hủy các chất thải hữu cơ. Cụ thể:

+ Nước thải chứa các chất carbohydrates, chất béo, protein, chất hòa tan, chất không hòa tan,... qua quá trình thủy phân sẽ chuyển hóa thành đường, amino axit.

+ Đường, amino axit trải qua phản ứng axit hóa sẽ chuyển hóa thành các axit béo dễ bay hơi, axit hữu cơ, rượu, H₂, CO₂,...

+ Các sản phẩm trên sau khi được axetat hóa sẽ chuyển hóa thành H₂S, O₂, axetat.

+ Giai đoạn cuối cùng là giai đoạn metan hóa, các hợp chất qua giai đoạn này sẽ thành các chất CH₄, CO₂ và H₂O

- Trong 3 giai đoạn đầu, hàm lượng COD trong chất thải hầu như không giảm, COD chỉ giảm mạnh trong giai đoạn metan hóa.

- Các lưu ý quan trọng trong quy trình xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học kỵ khí:

+ Duy trì lượng vi sinh vật càng nhiều càng tốt.

+ Tạo tiếp xúc hợp lý giữa nước thải với sinh khối vi sinh vật.

BỂ LẮNG KỶ KHÍ (T03):

- Nước thải từ hồ Biogas vào qua ống trung tâm (ống thẳng đứng), chiều nước từ trên xuống dưới, quạt qua 2 bên. Tại đây, nước chảy ngược từ dưới lên trên qua các máng răng cưa (rãnh chảy tràn).

- Quá trình lắng cặn sẽ diễn ra theo dòng nước đi lên. Các cặn bùn, hạt, dưới tác dụng của trọng lực, sẽ bị lắng xuống dưới. Sau quá trình lắng, chúng sẽ được lấy phần nước ra để tiếp tục xử lý.

- Kết thúc quá trình lắng, lớp bùn dưới đáy sẽ được bơm bùn tuần hoàn về đầu hồ Biogas để đảm bảo nồng độ bùn kỵ khí bên trong bể xử lý.

BỂ TRUNG GIAN (T04):

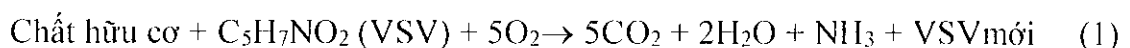
- Có nhiệm vụ điều hòa lưu lượng và nồng độ nước thải. Do nước thải phát sinh không liên tục trong ngày nên lưu lượng nước thải tại từng thời điểm sẽ không đều. Nước thải sẽ được lưu một thời gian đủ để trung hoà nồng độ nước thải tại các thời điểm khác nhau. Bể điều hòa làm giảm kích thước và tạo chế độ làm việc ổn định cho các công trình phía sau, tránh hiện tượng quá tải.

- NaOH được bổ sung vào bể điều hòa nhằm điều chỉnh pH nước thải nằm trong khoảng cho phép (7 - 7.5), đây là pH thích hợp nhất cho vi sinh vật sinh trưởng là phát triển tốt.

- Sau khi điều hòa nồng độ và lưu lượng, nước thải được bơm qua bể hình học hiếu khí (Aerotank) để tiếp tục xử lý.

BỂ SINH HỌC HIẾU KHÍ (T05):

- Quá trình *hiếu khí* sẽ xử lý các hợp chất hữu cơ có trong nước thải. Trong bể sinh học các vi sinh vật (VSV) hiếu khí (các vi sinh vật sống trong môi trường có oxy) sẽ sử dụng các chất hữu cơ có trong nước thải như là thức ăn để sinh trưởng và phát triển thành VSV mới. Một phần chất hữu cơ cũng bị oxi hóa thành khí CO₂ và NH₃ bằng phương trình phản ứng sau:



- Nhờ quá trình hoạt động trên của VSV mà các nồng độ chất hữu cơ trong nước thải sẽ giảm dần đến một mức độ chấp nhận (đạt quy chuẩn xả thải). Oxy được cung cấp liên tục vào bể bằng 02 máy thổi khí hoạt động luân phiên và hệ thống phân phối khí đến tận đáy bể. Nhờ đó mà quá trình sinh trưởng của hệ VSV được diễn ra liên tục và ổn định. Nước thải chảy liên tục vào bể sinh học trong đó khí được đưa vào cùng xáo trộn với bùn hoạt tính, cung cấp oxy cho vi sinh phân hủy chất hữu cơ. Dưới điều kiện như thế, vi sinh sinh trưởng tăng sinh khối và kết thành bông bùn. Nước thải được hòa trộn với bùn vi sinh hoạt tính để tạo thành hỗn hợp vi sinh và nước thải.

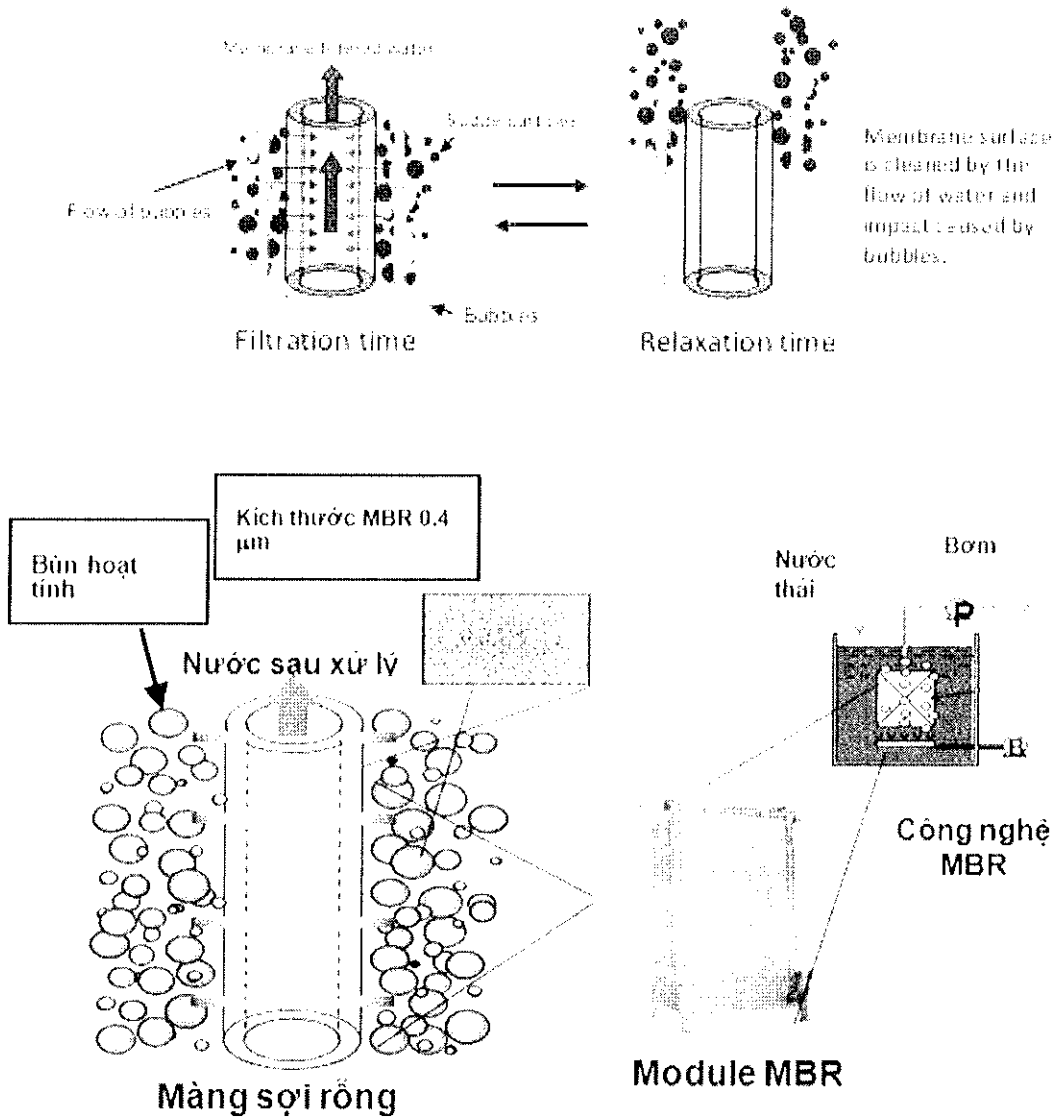
- Nước thải từ bể Aerotank được đưa sang bể MBR để tiến hành phân tách hỗn hợp bùn và nước.

BỂ MBR (T06):

- Được lắp đặt các module màng lọc **MBR**, kích thước lỗ lọc là $0,4\mu\text{m}$. Tại đây diễn ra quá trình phân tách giữa nước sạch với hỗn hợp bùn hoạt tính, các chất rắn lơ lửng và vi khuẩn gây bệnh. Quá trình sử dụng màng lọc MBR trong bể giúp nồng độ bùn luôn được duy trì ở mức độ cao do vậy làm tăng hiệu quả xử lý chất ô nhiễm.

Nước thải sau khi xử lý được đưa ra nguồn tiếp nhận, đạt tiêu chuẩn xả thải ra môi trường cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

Bùn tuần hoàn từ bể MBR được bơm tuần hoàn về bể sinh học hiếu khí, giúp duy trì hàm lượng vi sinh trong các bể sinh học và khử Nitrat. Bùn dư được bơm về bể Biogas.



Hình 4. 5. Minh họa màng lọc MBR phân tách dòng nước và bùn

*** Ưu điểm công nghệ MBR:**

Bảng 4. 4. Ưu điểm công nghệ MBR tại dự án

STT	Công nghệ màng MBR	Ưu điểm
1	Kích thước lỗ màng là 0,4 μm, màng MBR có thể tách các chất rắn lơ lửng, hạt keo, vi khuẩn, một số virus và các phân tử hữu cơ kích thước lớn	- Tiết kiệm diện tích - Không cần xây dựng bể lắng - Không cần xây dựng bể khử trùng
2	Nước sau xử lý màng MBR có chất lượng tốt (SS<5 mg/l), BOD ₅ và COD thấp	- Có thể tái sử dụng nước thải: giải nhiệt, tưới cây, rửa đường, rửa toilet
3	Thời gian lưu nước trong bể ngắn (2,5-5 giờ) so với công nghệ bùn hoạt tính thông thường (> 6 giờ)	- Thể tích bể xây dựng nhỏ - Tiết kiệm diện tích

STT	Công nghệ màng MBR	Ưu điểm
4	Nồng độ vi sinh trong bể sinh học cao (5 – 8 g/l so với thông thường chỉ khoảng 2 – 3 g/l) Thời gian lưu bùn dài	- Bùn sinh ra ít - Chi phí xử lý bùn giảm
5	Quá trình vận hành mang tính tự động hoá cao	- Hệ thống hoạt động an toàn và chất lượng nước sau xử lý ổn định - Ít nhân công vận hành
6	Sử dụng các cụm module màng MBR để hút nước sau xử lý	- Khi nâng công suất thì chỉ cần lắp đặt thêm module màng MBR mà không cần phải xây thêm bể xử lý

(Nguồn: Thuyết minh công nghệ hệ thống xử lý nước thải của dự án, 2023)

2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

2.2.1. Khí thải lò hơi

* Đánh giá lưu lượng khí thải:

Khí thải phát sinh trong quá trình hoạt động của lò hơi bao gồm bụi, CO, SO₂ và NO_x.

Định mức tiêu thụ nhiên liệu khoảng 160 kg củi/giờ. Theo tài liệu đánh giá nhanh của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 1993) thì hệ số ô nhiễm phát sinh từ lò hơi khi sử dụng nhiên liệu củi theo bảng sau:

Bảng 4. 5. Hệ số ô nhiễm của việc đốt bằng củi

Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn nguyên liệu)
Bụi	4,4
SO ₂	0,015
NO _x	0,34
CO	13

(Nguồn: WHO, 1993)

Với hệ số ô nhiễm như trên thì tải lượng các thông số phát sinh như sau:

Bảng 4. 6. Tải lượng ô nhiễm của việc đốt bằng củi

Thông số ô nhiễm	Tải lượng (kg/giờ)
Bụi	0,66
SO ₂	0,002
NO _x	0,051
CO	1,95

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2023)

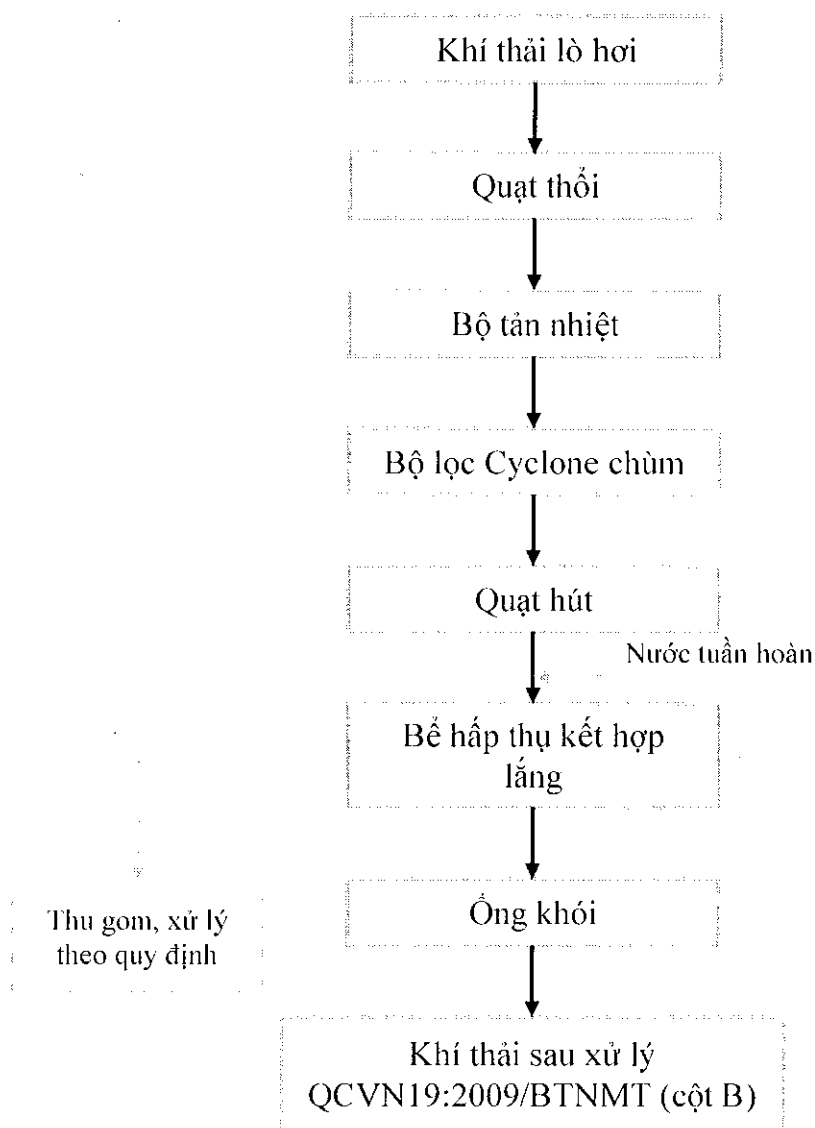
Theo sổ tay hướng dẫn xử lý khói lò hơi của Sở Khoa học công nghệ TPHCM thì khi đốt củi thành phần các chất trong khí thải thay đổi, tuy vậy lượng khí thải sinh ra tương đối ổn định. Cứ đốt 1 kg củi sẽ sinh ra 4,23 m³ khí thải ở nhiệt độ 20⁰C hoặc 3,93 m³ ở điều kiện chuẩn, đổi về điều kiện cháy thông thường của lò hơi đốt bằng củi, ta có 1 kg củi đốt ở điều kiện thường (200⁰C) sẽ cho ra 6,8 m³ khí thải.

Như vậy, lưu lượng của lò hơi công suất 02 tấn hơi/giờ là: $6,8 \times 150 = 1.020 \text{ m}^3/\text{giờ}$ ở điều kiện thường và $3,93 \times 150 = 589,5 \text{ m}^3/\text{giờ}$ ở điều kiện chuẩn.

Chủ dự án đầu tư lắp đặt đồng bộ lò hơi và hệ thống xử lý khí thải lò hơi để xử lý lượng khí thải phát sinh. Khí thải sau xử lý đạt quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

Tổng diện tích xây dựng nhà chứa lò hơi là 100 m².

*** Quy trình vận hành:**



Hình 4. 6 Sơ đồ quy trình vận hành hệ thống xử lý khí thải lò hơi

*** Thuyết minh quy trình công nghệ xử lý khí thải lò hơi:**

Khí thải, bụi từ buồng đốt của lò hơi được hệ thống quạt thổi đẩy vào Bộ tản nhiệt để làm mát và giảm nhiệt độ rồi dẫn qua Bộ lọc Cyclone chùn nhờ vào áp lực của quạt hút để tách lượng bụi có trong dòng khí thải theo phương pháp ly tâm, bụi tro theo lực ly tâm sẽ lắng xuống đáy Cyclone để thu gom vào bao chứa. Khí thải sau khi tách bụi được dẫn qua Bể hấp thụ kết hợp lắng để hấp thụ các chất ô nhiễm còn lại trong khí thải. Bên trong Bể hấp thụ kết hợp lắng bố trí hệ thống phun sương để phun trực tiếp vào dòng khí thải, hạt bụi nhỏ gặp các hạt sương sẽ bị giữ lại và rơi xuống đáy bể. Phần còn lại của khí thải là lượng khí đã được làm mát. Khí thải sau khi dập tro sẽ được thải ra môi trường thông qua ống khói lò hơi. Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B).

Hiệu suất xử lý của công đoạn hấp thụ: hàm lượng bụi tổng, CO, SO₂, NO_x (tính theo NO₂) trong khí thải sau xử lý giảm 95%.

Nước sau quá trình hấp thụ sẽ chảy xuống phần lắng bên dưới để lắng cặn và lượng nước trong phía trên được thu gom và tuần hoàn tái sử dụng để tiếp tục phun sương xử lý dòng khí thải. Sau quá trình xử lý thì lượng nước được định kỳ thay thế mới 01 lần/tuần với khối lượng sử dụng 3 m³/lần thay thế, lượng nước cũ sau khi thay thế được thu gom về hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý. Phần bùn lắng bên dưới đáy bể được xem là chất thải hại, định kỳ hợp đồng thuê đơn vị đủ điều kiện hoạt động thu gom, xử lý theo đúng quy định.

Hóa chất sử dụng cho quá trình vận hành hệ thống xử lý khí thải: không sử dụng hóa chất trong quá trình vận hành.

2.2.2. Khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và thành phẩm

Nguồn phát sinh này không thường xuyên, phân tán, tác động không liên tục và nồng độ không cao nên không ảnh hưởng lớn đến môi trường xung quanh. Tuy nhiên, Chủ dự án sẽ phối hợp và yêu cầu người điều khiển phương tiện thực hiện các biện pháp sau đây nhằm hạn chế đến mức thấp nhất:

- Bố trí bãi đậu xe công nhân và khách hàng cùng với nhân viên bảo vệ hướng dẫn ra vào hợp lý, tránh ùn tắc giao thông.

- Đối với các phương tiện xe 04 bánh của dự án sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các khí độc hại của các phương tiện này.

- Đối với xe 02 bánh của nhân viên dự án cũng cần phải được kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ, hạn chế phát sinh khí thải (có màu đen khi vận hành).

- Sử dụng các loại xe vận chuyển đã đăng ký, đăng kiểm đạt chất lượng; Kiểm tra, bảo hành xe đúng theo quy định của nhà sản xuất.

- Phối hợp với chủ các phương tiện thủy của thương lái khi đến khu vực dự án phải giảm công suất động cơ, tuân thủ sự điều hành và sắp xếp khu vực neo đậu của nhân

viên dự án.

- Xe chạy trong khu vực dự án phải thật chậm không gây ồn, không gây chấn động và đặc biệt không để bụi bay lên cao quá tầm hít thở của công nhân viên trong khuôn viên dự án.

- Trồng cây xanh trên các tuyến đường của dự án (cây xanh thuộc danh mục cây xanh được trồng của tỉnh Đồng Tháp) và trồng thảm cỏ tạo mỹ quan. Cây xanh rất có ích đối với khí hậu và môi trường không khí, nó có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút bụi, giữ bụi, lọc sạch không khí, hút tiếng ồn và che chắn tiếng ồn, mặt khác nó còn tạo được thảm mỹ cảnh quan, tạo cảm giác êm dịu về màu sắc cho môi trường.

*** Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:**

Sau khi áp dụng các giải pháp giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh trên thì tác động do bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển trong khu vực dự án được giảm thiểu đến mức thấp nhất. Các biện pháp đề xuất đều dựa trên nguyên tắc giảm thiểu bụi và khí thải ngay từ nguồn không chỉ tạo ra hiệu quả giảm thiểu cao mà còn có cơ sở để điều tiết hoạt động là giảm mức độ ô nhiễm (nếu xảy ra) tại các đối tượng có khả năng bị tác động. Biện pháp đề xuất khả thi do kỹ thuật đơn giản và điều kiện thực thi dễ dàng. Môi trường không khí xung quanh đảm bảo đạt so với quy chuẩn Việt Nam hiện hành: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

2.2.3. Giảm thiểu mùi hôi do phụ phẩm trong quá trình sản xuất và tại khu vực xử lý chất thải

Phụ phẩm phát sinh trong quá trình sản xuất gồm: vỏ, hạt xoài và xoài thịt hư hỏng tại các công đoạn sản xuất với thành phần chủ yếu là chất hữu cơ, nên rất dễ bị phân hủy sinh học tạo ra mùi hôi, gây ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp sản xuất. Do đó, Chủ dự án sẽ bố trí nhân viên thu gom nhanh chóng vào các sọt nhựa có nắp đậy kín để giảm thiểu mùi hôi. Bố trí bạt cao su để đậy kín lên các sọt chứa phụ phẩm, để giảm thiểu mùi hôi phát sinh. Đồng thời, hợp đồng bán cho đơn vị thu mua hoặc thuê đơn vị đủ điều kiện hoạt động xử lý theo quy định, thu gom toàn bộ lượng phụ phẩm trong ngày sản xuất, không để tồn đọng qua ngày hôm sau.

Các công đoạn phát sinh mùi hôi tại khu vực hệ thống xử lý nước thải chủ yếu tại các bể thu gom, hồ biogas,... Do đó, để giảm thiểu mùi hôi phát sinh thì Chủ dự án khi xây dựng hệ thống xử lý nước thải sẽ bố trí nắp bê tông cốt thép để đậy kín toàn bộ diện tích bề mặt các bể xử lý có phát sinh mùi hôi, phun xịt các chế phẩm sinh học khử mùi để giảm thiểu đến mức thấp nhất mùi phát sinh.

*** Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:**

Sau khi áp dụng các giải pháp giảm thiểu, mùi hôi phát sinh do phụ phẩm phát sinh trong quá trình sản xuất và tại khu vực hệ thống xử lý nước thải đã giảm thiểu đến mức thấp nhất tác động đến môi trường và cộng đồng. Đồng thời, chất lượng không khí xung quanh tại khu vực xử lý nước thải đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT.

2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn

2.3.1. Rác thải sinh hoạt

Khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh theo tính toán, dự báo tối đa khoảng 12,5 kg/ngày \approx 375 kg/tháng. Công trình, biện pháp xử lý như sau:

- Bố trí thùng chứa rác sinh hoạt loại 60 lít để thu gom toàn bộ rác thải sinh hoạt và được tập trung ra trước cổng dự án cuối giờ làm việc buổi chiều. Hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom tại địa phương đến thu gom định kỳ 01 ngày/lần và chuyển đi xử lý theo quy định. Số lượng thùng chứa rác bố trí: 06 thùng (03 thùng tại 03 cổng ra vào; 02 thùng tại khu vực căn tin; 01 thùng tại khu vực văn phòng).

- Bố trí định kỳ 02 nhân viên phụ trách công tác quét dọn, thu gom rác thải sinh hoạt trong toàn bộ khu vực dự án để đảm bảo vệ sinh, mỹ quan và thu gom triệt để rác thải sinh hoạt phát sinh.

2.3.2. Chất thải rắn sản xuất

Dự án bố trí khu chứa chất thải rắn sản xuất có diện tích 38 m² phía ngoài nhà xưởng để lưu chứa chất thải. Chất thải rắn sản xuất được phân loại, thu gom, xử lý theo từng thành phần phát sinh. Cụ thể:

- Xoài hư hỏng, dập: Được thu gom vào các thùng chứa dung tích 120L. Thùng chứa bố trí tại khu vực nhập nguyên liệu, gọt vỏ, cắt lát. Từ thùng chứa 120L sẽ tập kết liên tục về các thùng chứa dung tích 660L. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom với tần suất 2 lần/ngày.

- Vỏ xoài, hạt xoài: Được thu gom vào các thùng chứa dung tích 120L. Thùng chứa bố trí tại khu vực gọt vỏ. Từ thùng chứa 120L, vỏ xoài, hạt xoài được tập kết liên tục về thùng chứa dung tích 660L tại khu chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị thu gom với tần suất 2 lần/ngày.

- Bao bì thải bỏ, hư hỏng và dụng cụ hư hỏng: Được thu gom lại và chứa trong kho chứa chất thải rắn công nghiệp thông thường. Định kỳ chuyển giao cho đơn vị thu mua phế liệu.

2.3.3. Chất thải nguy hại

Dự án bố trí kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 3,0 m². Kho chứa thiết kế theo đúng quy định tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài

nguyên và môi trường về quản lý chất thải nguy hại, có dán nhãn phân loại và mã chất thải nguy hại theo đúng quy định.

Chất thải nguy hại được phân loại vào từng thùng chứa riêng biệt, có dung tích 60L đối với từng thành phần. Thùng chứa có dán nhãn chất thải và biển cảnh báo theo đúng quy định.

Cơ sở hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý định kỳ 1 lần/năm theo đúng quy định.

2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

Thực hiện các giải pháp, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung phát sinh như sau:

- Cố định chân đế móng và sử dụng đệm chống rung cho các máy móc, thiết bị để giảm thiểu độ rung.

- Định kỳ 03 hoặc 06 tháng sẽ bảo trì, bảo dưỡng các máy móc, thiết bị, thay thế phụ tùng thiết bị đúng quy trình của nhà sản xuất để giảm thiểu đến mức thấp nhất tiếng ồn phát sinh.

- Kiểm tra định kỳ các thông số kỹ thuật về mức độ ồn trong xưởng sản xuất nhằm đảm bảo môi trường làm việc cho người lao động.

- Đối với những công nhân làm việc ở khu vực có tiếng ồn lớn sẽ được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, chụp bịt tai, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ lao động).

- Đối với tiếng ồn tại khu vực lò hơi, Chủ dự án đã bố trí nhà chứa riêng biệt với tường ngăn cách, giảm thiểu đến mức thấp nhất khả năng phát sinh tiếng ồn.

- Bố trí trồng cây xanh trong khuôn viên dự án để tạo cảnh quan và góp phần giảm tiếng ồn phát ra khu vực xung quanh.

Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện các giải pháp giảm thiểu tiếng ồn phát sinh, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 26:2010/BTNMT và không gây ảnh hưởng đến công nhân và môi trường xung quanh.

2.5. 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

Trong quá trình vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành, các tác động đến môi trường và khối lượng chất lượng phát sinh được tính toán ở mức công suất hoạt động tối đa là tương đương nhau (*giai đoạn vận hành thử nghiệm phát sinh chất thải với khối lượng tương đương giai đoạn vận hành thương mại*). Do đó, các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và khi dự án đi vào vận hành được trình bày cụ thể như sau:

2.5.1. Phòng cháy chữa cháy

Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu như sau:

- Thực hiện đúng và đầy đủ thủ tục thẩm duyệt thiết kế về Phòng cháy chữa cháy và gửi hồ sơ đến cơ quan quản lý về PCCC cấp Giấy chứng nhận thẩm duyệt PCCC.

- Bố trí hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động, hệ thống chống sét (kim thu sét tia điện đạo) và bình chữa cháy cầm tay theo quy định.

- Thành lập đội Đội phòng cháy chữa cháy tại dự án để kịp thời khắc phục sự cố và định phối hợp với cơ quan quản lý PCCC chuyên môn tổ chức tập huấn cho công nhân theo quy định.

- Thiết bị điện được tính toán với công suất có phụ tải dự phòng, đảm bảo đủ cường độ dòng điện và lắp đặt thiết bị bảo vệ quá tải. Dây dẫn điện được bao che bên ngoài (ống luồn dây điện hoặc ống ruột gà, máng cáp). Bố trí hộp che chắn, bảo vệ các Motor điện để hạn chế bụi bám vào và an toàn cho công nhân vận hành.

- Biện pháp phòng chống cháy nổ khu vực lò hơi và kho chứa trấu: Nhà lò hơi và Kho chứa trấu được xây dựng với kết cấu nền xi măng, khung kèo thép, mái lợp tole, tường xây gạch và tole. Khu vực bố trí lò hơi được ngăn cách riêng biệt với khu vực chứa trấu trong Kho chứa trấu bằng vách tường và tole kiên cố, độc lập với nhau nên khả năng xảy ra cháy nổ là rất thấp.

- Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra, vệ sinh định kỳ. Nghiêm cấm hút thuốc và quăng tàn thuốc xung quanh khu vực Nhà lò hơi. Kiểm tra hệ thống đường dây điện, máy móc thiết bị tránh hỏng hóc phát sinh ma sát gây cháy nổ Nhà lò hơi. Ngoài ra, tại khu vực lò hơi và khu vực chứa trấu đã được bố trí hệ thống cảnh báo và chữa cháy theo quy định nên hạn chế đến mức thấp nhất khả năng xảy ra cháy nổ.

2.5.2. Giảm thiểu tác động do nhiệt từ khu vực đốt trấu cung cấp nhiệt cho lò hơi và sự cố vận hành lò hơi

Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu như sau:

- Bố trí nhân viên có kinh nghiệm và kỹ thuật chuyên môn phụ trách quản lý lò hơi.

- Trang bị và huấn luyện quy trình vận hành kỹ thuật cho công nhân trực tiếp vận hành lò hơi.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân.

- Kiểm tra định kỳ, bảo trì, bảo dưỡng và kiểm định của cơ quan chức năng.

- Hàng ngày trước và sau khi vận hành lò hơi, phải bố trí công nhân kiểm tra các yêu cầu kỹ thuật bắt buộc gồm: mực nước trong bồn chứa nước cấp cho lò hơi, các van an toàn, van khí, van điện từ cấp nước vào lò hơi đã đóng – mở đúng kỹ thuật, hệ thống điện động lực điều khiển,...

- Bố trí ống xả hơi nước nhiệt độ cao tại lò hơi, hướng thẳng đứng lên trên và đặt trên cao, để hơi nóng khi xả không gây ảnh hưởng công nhân. Trước khi xả hơi phải thông báo đến các công nhân tại khu vực lò hơi để biết và phòng ngừa, đảm bảo an toàn. Việc xả hơi nóng chỉ thực hiện khi nào bị dư hơi do lượng hơi còn tồn đọng trong đường ống khi kết thúc thời gian sấy lúa, việc xả hơi nóng diễn ra không liên tục và chỉ xảy ra tại vị trí bồn chứa nước sạch cấp cho nồi hơi. Đồng thời, để đảm bảo an toàn thì khi lắp đặt nồi hơi sẽ bố trí biển cảnh báo và lắp khung thép hàng rào để ngăn cách công nhân không lại gần, đảm bảo an toàn trong quá trình vận hành.

- Bố trí công nhân định kỳ 01 tuần/lần thực hiện vệ sinh buồng đốt nhằm tăng cường trao đổi nhiệt.

- Khi phát hiện dấu hiệu bất thường trong khi lò hơi đang hoạt động thì nhân viên vận hành phải thực hiện ngay công tác ngừng cấp nhiên liệu và ngừng hoạt động của lò hơi. Kiểm tra các yêu cầu kỹ thuật tại các vị trí bất thường và toàn bộ hệ thống lò hơi. Chỉ vận hành lại lò hơi khi đã đảm bảo đúng các yêu cầu về kỹ thuật.

- Trang bị hệ thống quạt thông gió để lưu thông không khí làm giảm nhiệt độ môi trường làm việc tại khu vực lò hơi. Nhà lò hơi của dự án sẽ được thiết kế theo hướng tạo điều kiện thông gió tốt nhất theo yêu cầu vệ sinh công nghiệp.

2.5.3. Phòng chống sự cố tại hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Bố trí công nhân theo dõi, bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị định kỳ hàng ngày trước và sau khi sử dụng. Máy móc, thiết bị phục vụ xử lý được lắp đặt đúng kỹ thuật theo yêu cầu của nhà sản xuất, để đảm bảo khả năng vận hành được tốt nhất, hạn chế xảy ra sự cố phải ngưng hoạt động do hư hỏng. Lắp đặt các thiết bị xử lý (quạt hút, bơm cấp nước) theo nguyên tắc 01 máy chạy, 01 máy dự phòng để hệ thống được vận hành liên tục 24/24 giờ, không bị gián đoạn trong suốt thời gian hoạt động sản xuất.

2.5.4. Phòng chống sự cố tại hệ thống xử lý nước thải tập trung

Trong quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung tại dự án có khả năng xảy ra sự cố khi vận hành, hệ thống xử lý nước thải xử lý không đảm bảo hiệu quả như thiết kế. Theo đó, nước thải có chứa các chất hữu cơ với hàm lượng vượt quy chuẩn cho phép chưa qua xử lý nên phải được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường. Do đó, Chủ dự án sẽ thực hiện các giải pháp phòng ngừa như sau:

- Bố trí công nhân và cán bộ kỹ thuật chuyên môn trực tiếp vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Thường xuyên kiểm tra tình trạng hệ thống xử lý để có biện pháp kịp thời khi xảy ra sự cố. Khi phát hiện hệ thống có dấu hiệu bất thường phải nhanh chóng khắc phục, sửa chữa, không để sự cố phát sinh hoặc xảy ra ở mức độ nghiêm trọng rồi mới khắc phục.

- Trong thời gian xảy ra sự cố, Chủ dự án nhanh chóng liên hệ với đơn vị chuyên

môn để nhanh chóng khắc phục sự cố. Đồng thời, bố trí nhân viên tích cực hỗ trợ đơn vị bảo trì, bảo dưỡng để đưa hệ thống xử lý nước thải vào vận hành một cách nhanh chóng.

- Mặt khác, hệ thống xử lý nước thải được thiết kế và xây dựng với công suất xử lý lớn hơn so với lượng nước thải phát sinh, đảm bảo khả năng dự phòng và quá tải của hệ thống trong quá trình xử lý.

- Bố trí các thiết bị xử lý (máy bơm, máy thổi khí) theo nguyên tắc 01 máy chạy, 01 máy dự phòng để hệ thống được vận hành liên tục 24/24 giờ, không bị gián đoạn trong suốt thời gian hoạt động sản xuất.

2.5.5. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tai nạn giao thông, tai nạn lao động và do neo đậu phương tiện thủy vận chuyển nguyên liệu – thành phẩm

Biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu như sau:

- Phối hợp với cơ quan quản lý giao thông đường bộ và đường thủy để lắp đặt các biển báo hiệu cần thiết để thông báo cho các phương tiện giao thông tại khu vực, hạn chế xảy ra sự cố tai nạn giao thông.

- Lưu giữ địa chỉ, số điện thoại của tổ chức y tế gần nhất. Các địa chỉ, số điện thoại cần được bố trí tại nhiều nơi để kịp thời phục vụ khi xảy ra sự cố.

- Trang bị bảo hộ cá nhân đầy đủ và phù hợp với tính chất hoạt động của dự án, bao gồm: bao tay, khẩu trang ...Thực hiện nghiêm chỉnh chế độ khám sức khỏe định kỳ cho công nhân 6 tháng/lần.

- Chế độ lương và các phụ cấp lương. Công nhân có chế độ làm việc theo ca và nghỉ ngơi giữa ca (20 phút/ca) để đảm bảo sức khỏe lao động.

- Thực hiện đúng các nội quy lao động, nội quy vận hành máy móc thiết bị và các quy trình công nghệ đã ban hành. Xây dựng nội quy làm việc, chế độ vận hành an toàn máy móc, thiết bị làm việc tại dự án.

- Công nhân được tuyển chọn sẽ được tập huấn về an toàn lao động và sơ cấp cứu trước khi vào làm việc tại dự án.

- Bố trí công nhân quản lý theo dõi và sắp xếp vị trí neo đậu hợp lý các phương tiện vận tải thủy của khách hàng khi đến khu vực dự án.

- Phối hợp với chủ các phương tiện vận tải khi đến khu vực dự án phải giảm tốc độ động cơ và báo hiệu đậu đỗ, tránh va chạm với các phương tiện khác gây tai nạn; Chuyên chở đúng tải trọng và định kỳ kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng động cơ.

- Yêu cầu chủ các phương tiện vận tải phải bỏ rác đúng nơi quy định vào các thùng chứa rác của dự án đã bố trí.

- Yêu cầu chủ các phương tiện vận tải chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông và tránh gây ùn tắc khi neo đậu phương tiện.

3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

3.1.1. Giai đoạn thi công xây dựng

Sử dụng nhà vệ sinh lưu động và thuê xe hút hầm cầu hút mang đi xử lý khi đầy.

Bố trí các thùng rác tại công trường;

Bố trí rào chắn xung quanh công trình;

Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công;

Hệ thống thoát nước mưa, nước thải khu vực thi công.

3.1.2. Giai đoạn vận hành

Hệ thống thoát nước thải và nước mưa riêng biệt;

Hệ thống cây xanh;

Kho lưu chứa trấu và tro trấu;

Hệ thống xử lý khí thải lò hơi;

Xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung để xử lý nước thải sinh hoạt và công nghiệp của dự án.

3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

3.2.1. Kế hoạch xây lắp các công trình xử lý chất thải, bảo vệ môi trường

Trong giai đoạn xây dựng: trước khi tiến hành xây dựng chủ dự án bố trí rào chắn xung quanh công trình và tiến hành xây dựng nhà vệ sinh công cộng trước cũng như bố trí các thùng thu gom rác tại lán trại, kho chứa.

Trong giai đoạn hoạt động: Hệ thống thu gom nước mưa, nước thải, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý khí thải, kho chứa trấu và tro trấu.

3.2.2. Lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục

Căn cứ theo Điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện chương trình quan trắc khí thải tự động liên tục.

3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

Các biện pháp bảo vệ môi trường khác sẽ được chủ dự án thực hiện và lồng ghép vào nội quy của Công ty khi dự án đi vào hoạt động.

3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

tác động đến dự án. Nhìn chung, các phương pháp sử dụng trong báo cáo tương đối đơn giản, đầy đủ về số liệu môi trường, khi áp dụng các phương pháp này vào dự án cho thấy kết quả phù hợp và có độ tin cậy tương đối cao.

- Các phương pháp được sử dụng để lập báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án là những phương pháp nghiên cứu cơ bản thường quy, kết hợp với phương pháp xử lý số liệu theo hướng chuyên ngành. Các cơ sở phân tích sử dụng có đầy đủ thiết bị, có các chuyên gia phân tích, so sánh, đánh giá nên số liệu thu được đảm bảo tin cậy.

Vi vậy, có thể nhận xét rằng báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đã được nghiên cứu chi tiết, cập nhật đầy đủ thông tin, số liệu phân tích chính xác và có giá trị khoa học.

Trong quá trình đánh giá có thể còn một số tác động đến môi trường chưa được nhận dạng và chưa chắc chắn trong đánh giá do một số nguyên nhân sau:

- Sai số thiết bị, sai số do khâu phân tích;
- Yếu tố chủ quan, cảm tính của người đánh giá.

Nhìn chung các đánh giá này đưa ra một cách nhìn trực quan đối với các vấn đề môi trường có liên quan đến dự án. Tuy nhiên, độ chính xác còn phụ thuộc rất nhiều vào khả năng đề kháng của cơ thể, sức chịu tải của môi trường,... cho nên một cách định tính thì độ chính xác của phương pháp là có thể chấp nhận được trong phạm vi của báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường.

Bảng 4. 8 Đánh giá mức độ tin cậy các phương pháp thực hiện báo cáo

Khía cạnh môi trường	Độ tin cậy	Phương pháp đánh giá
Bụi, khí thải	85 – 90%	- Phương pháp lấy mẫu, đo đạc, phân tích theo tiêu chuẩn tại hiện trường - Phương pháp đánh giá nhanh - Phương pháp so sánh với QCVN
Nước thải	80 – 90%	- Phương pháp lấy mẫu, đo đạc, phân tích theo tiêu chuẩn tại hiện trường - Phương pháp nghiên cứu tài liệu - Phương pháp so sánh với QCVN - Phương pháp tính toán theo dữ liệu thực tế
Chất thải rắn	85 – 90%	- Phương pháp nghiên cứu tài liệu - Tham khảo từ các số liệu thực tế
Chất thải nguy hại	85 – 90%	- Phương pháp nghiên cứu tài liệu - Tham khảo từ số liệu thực tế của dự án
Tiếng ồn	80 – 85%	- Phương pháp nghiên cứu tài liệu - Phương pháp so sánh với QCVN

Khía cạnh môi trường	Độ tin cậy	Phương pháp đánh giá
Sự cố, rủi ro	80 - 90	- Phương pháp nghiên cứu dựa trên thông tin đúc kết từ thực tế

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc tài nguyên và môi trường tổng hợp, 2023)

Chương V

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Nguồn phát sinh nước thải của dự án gồm:

- Nguồn số 01: nước thải sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại dự án với lưu lượng 0,94 m³/ngày.đêm.
- Nguồn số 02: nước thải sản xuất của dự án với lưu lượng 16,8 m³/ngày.đêm.

1.2. Lưu lượng xả thải tối đa

Lưu lượng xả thải lớn nhất: 40 m³/ngày.đêm \approx 1,6 m³/giờ (theo công suất thiết kế của hệ thống xử lý nước thải).

Chế độ xả thải: liên tục (24 giờ/ngày).

1.3. Dòng nước thải

Nước thải của dự án sau khi qua hệ thống xử lý nước thải tập trung sẽ theo 01 dòng, xả ra môi trường tiếp nhận là sông Xẻo Quýt, đoạn chảy qua dự án.

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

Giá trị các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép trong giới hạn quy định của QCVN 40:2011/BTNMT cột A – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp với hệ số K= 1,2, bao gồm các thông số sau:

Bảng 5. 1. Giới hạn giá trị của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải đề nghị cấp phép

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động, liên tục
1	pH	-	6 - 9	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	BOD ₅ (20°C)	mg/L	36		
3	COD	mg/L	90		
4	Chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	60		
5	Sunfua	mg/L	0,24		
6	Amoni (tính theo N)	mg/L	6		
7	Tổng nitơ	mg/L	24		

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn	Tần suất quan trắc	Quan trắc tự động, liên tục
8	Tổng photpho (tính theo P)	mg/L	4,8		
9	Clo dư	mg/L	1,2		
10	Coliforms	MPN/100ml	3.600		

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

Vị trí xả thải: Nước thải sau khi qua hệ thống xử lý nước thải sẽ xả thải ra sông Xéo Quýt, tại vị trí có tọa độ (theo hệ tọa độ VN 2000, kinh tuyến trực 105°, múi chiều 3°) là X = 1146243; Y = 586711.

Phương thức xả thải: Nước thải sau xử lý theo ống dẫn uPVC tự chảy bằng chênh lệch áp, xả mặt ra sông Xéo Quýt.

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

2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Nguồn số 01: khí thải từ hoạt động của nồi hơi công suất 2 tấn hơi/giờ.

2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

Lưu lượng xả khí thải tối đa: 2.000 m³/giờ.

2.3. Dòng khí thải

Dòng khí thải đề nghị cấp phép: 01 dòng khí.

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

Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn đảm bảo phù hợp với giới hạn tiếp nhận 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.

Bảng 5. 2. Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép và giá trị giới hạn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	Nm ³ /giờ	-	06 tháng/lần	Không thuộc đối tượng
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200		
3	SO ₂	mg/Nm ³	500		
4	NO _x	mg/Nm ³	850		
5	CO	mg/Nm ³	1.000		
6	HF	mg/Nm ³	20		

Ghi chú:

- Cột B: áp dụng cho tất cả các cơ sở sản xuất chế biến, kinh doanh dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015.

- Dấu “-”: Không có trong quy chuẩn.

2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải và nguồn tiếp nhận khí thải

Vị trí xả thải: Ống khói lò hơi công suất 2 tấn hơi/giờ (Tọa độ VN 2000, kinh tuyến trục 105°, múi chiều 3°: X = 1146305; Y = 586602).

Phương thức xả thải: xả thải liên tục 24/7, xả thải cưỡng bức.

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

3.1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh tiếng ồn tại dự án là từ các thiết bị, máy móc có công suất lớn, đặc biệt là khu vực phòng máy, nhà xưởng, hệ thống xử lý nước thải,...

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm tại dự án như: xe tải, tàu thuyền,...

3.2. Giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Giá trị giới hạn các tiếng ồn, độ rung đề nghị cấp phép trong giới hạn quy định của QCVN 26:2010/BTNMT -- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT -- Quy định kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

Bảng 5. 3. Giới hạn đối với tiếng ồn và độ rung

Chỉ tiêu	Đơn vị	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép		Ghi chú
		Từ 6h đến 21h	Từ 21h đến 6h	
Tiếng ồn	dBA	70	55	Khu vực thông thường
Độ rung	dB	70	60	

Chương VI

KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Trên cơ sở thực hiện các công trình bảo vệ môi trường của dự án đầu tư, chủ dự án đầu tư sẽ thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn dự án đi vào hoạt động, cụ thể như sau:

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

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

Bảng 6. 1. Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

STT	Công trình	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Công suất dự kiến
1	Hệ thống xử lý nước thải	Tháng 12/2023	Tháng 03/2024	40 m ³ /ngày.đêm
2	Hệ thống xử lý khí thải nổi hơi	Tháng 12/2023	Tháng 03/2024	2 tấn hơi/giờ

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Bảng 6. 2. Thời gian, tần suất thực hiện quan trắc, đánh giá hiệu suất công đoạn xử lý

STT	Loại mẫu	Thời gian	Vị trí lấy mẫu	Thông số
1	Nước thải	03 lần/03 ngày liên tiếp trong khoảng thời gian từ quý tháng 12/2023 – tháng 3/2024	Tại hồ thu gom	pH, BOD ₅ (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Clo dư, Coliforms
			Sau hệ thống xử lý nước thải	
2	Khí thải	03 lần/03 ngày liên tiếp trong khoảng thời gian từ quý tháng 12/2023 – tháng 3/2024	Tại ống khói lò hơi công suất 2 tấn hơi/giờ	Lưu lượng, Bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, HF

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

Bảng 6. 3. Thời gian và tần suất thực hiện quan trắc đánh giá sự phù hợp của toàn hệ thống xử lý nước thải

STT	Loại mẫu	Thời gian	Vị trí lấy mẫu	Thông số
1	Nước thải trước xử lý	03 lần/03 ngày liên tiếp trong khoảng thời gian từ quý IV/2023 – quý II/2024	Nước thải đầu vào tại hố thu gom	pH, BOD ₅ (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng photpho (tính theo P), Clo dư, Coliforms
2	Nước thải sau xử lý		Sau hệ thống xử lý nước thải	
3	Khí thải		Tại ống khói nồi hơi công suất 2 tấn hơi/giờ	Lưu lượng, Bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, HF

2. Chương trình quan trắc chất thải

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

2.1.1. Quan trắc trong giai đoạn xây dựng

Các chỉ tiêu giám sát: SO₂, NO₂, CO, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn;

Vị trí giám sát: 01 điểm tại công trường đang xây dựng

Tần suất giám sát: 01 lần/tháng trong quá trình xây dựng;

Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT qui 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.

2.1.2. Quan trắc trong giai đoạn hoạt động

Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân đề xuất thực hiện chương trình giám sát chất lượng môi trường như sau:

Bảng 6. 4. Đề xuất chương trình quan trắc chất lượng môi trường định kỳ của dự án

Loại mẫu	Vị trí	SL mẫu	Tần suất	Thông số	Mục đích	Yêu cầu kỹ thuật
Nước thải	Hố ga nước thải sau xử lý	01	06 tháng/lần	pH, BOD ₅ (20°C), COD, Chất rắn lơ lửng (TSS), Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng nitơ, Tổng photpho	Giám sát theo quy định căn cứ Điểm b Khoản 3 Điều 97 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP	QCVN 40:2011 /BTNM T, cột B

Loại mẫu	Vị trí	SL mẫu	Tần suất	Thông số	Mục đích	Yêu cầu kỹ thuật
				(tính theo P), Clo dư, Coliforms		
Khí thải	Ông khói lò hơi	01	06 tháng/lần	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x , HF	Giám sát theo quy định căn cứ Điểm b Khoản 4 Điều 98 của Nghị định 08/2022/NĐ-CP	QCVN 19:2009 /BTNM T, cột B
Chất thải rắn sinh hoạt	Khu vực lưu giữ chất thải rắn	01	Khi phát sinh	Tổng khối lượng chất thải	Giám sát theo quy định tại Điểm a, b Khoản 1 Điều 99 Nghị định 08-2022/NĐ-CP	Điểm d Khoản 1 Điều 26 Thông tư 02:2022 /TT- BTNMT
Chất thải rắn công nghiệp thường	Khu vực lưu giữ chất thải rắn	01	Khi phát sinh	Tổng khối lượng chất thải		Điều 33 Thông tư 02:2022 /TT- BTNMT
Chất thải nguy hại	Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại	01	Khi phát sinh	Tổng khối lượng, chủng loại CTNH		Điều 35 Thông tư 02:2022 /TT- BTNMT

(Nguồn: Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân, 2023)

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

Theo Phụ lục XXVIII và XXIX - Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định dự án, cơ sở không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường xả nước thải từ 500 m³/ngày trở lên và xả bụi, khí thải công nghiệp từ 50.000m³/giờ trở lên phải thực hiện quan trắc tự động, liên tục, quan trắc định kỳ chất thải. Dự án không thuộc đối tượng nằm trong danh mục của Phụ lục XXVIII và XXIX do đó không thực hiện quan trắc tự động, liên tục chất thải.

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

3.1. Chi phí đo đạc, phân tích mẫu khí thải

Số lần thực hiện: 02 lần/năm; Số lượng mẫu: 01 mẫu/lần.

Chi phí đo đạc, phân tích chất lượng khí thải của dự án được trình bày như sau:

Bảng 6. 5. Thống kê chi phí đo đạc, phân tích chất lượng khí thải của lò hơi cho 01 năm

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)
1	Lưu lượng	400.000	2	800.000
2	Bụi tổng	1.000.000	2	2.000.000
3	SO ₂	400.000	2	800.000
4	CO	400.000	2	800.000
5	NO _x	400.000	2	800.000
6	HF	525.000	2	1.050.000
Tổng				6.250.000

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2023)

3.2. Chi phí đo đạc, phân tích mẫu nước thải

Số lần thực hiện: 02 lần/năm; Số lượng mẫu: 01 mẫu/lần.

Chi phí đo đạc, phân tích chất lượng nước thải được trình bày như sau:

Bảng 6. 6. Thống kê chi phí đo đạc, phân tích chất lượng nước thải cho 01 năm

STT	Chỉ tiêu	Đơn giá (VNĐ)	Số lượng	Thành tiền (VNĐ)
1	pH	63.000	2	126.000
2	BOD ₅	105.000	2	210.000
3	COD	105.000	2	210.000
4	Amoni	84.000	2	168.000
5	Tổng Nitơ	120.000	2	240.000
6	Tổng photpho	120.000	2	240.000
7	Chất rắn lơ lửng (TSS)	84.000	2	168.000
8	Sunfua	100.000	2	200.000
9	Clo dư	84.000	2	168.000
10	Coliforms	126.000	2	252.000
Tổng				1.982.000

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2023)

Tổng chi phí lập báo cáo giám sát chất lượng môi trường của Chi nhánh Công ty TNHH MTV Sản xuất Thương mại Hào Hân được trình bày như sau:

Bảng 6. 7. Tổng hợp chi phí lập báo cáo giám sát môi trường cho 01 năm

STT	Hạng mục	Thành tiền (VNĐ)
1	Chi phí đo đạc, phân tích chất lượng khí thải	6.250.000
2	Chi phí đo đạc, phân tích chất lượng nước thải	1.982.000
3	Chi phí nhân công (3 người/lần x 300.000 đồng/người/lần x 2 lần)	1.800.000
4	Chi phí vận chuyển (1.500.000 đồng/chuyến x 2 chuyến)	3.000.000
5	Chi phí viết báo cáo	5.000.000
6	Photo, in ấn, chụp hình	2.000.000
Tổng cộng		20.032.000

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tính toán, 2023)

Chương VI

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết về tính chính xác, trung thực của các số liệu, thông tin được trình bày trong Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường và các hồ sơ đính kèm Phụ lục Báo cáo.

Chủ dự án cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường đảm bảo đạt các tiêu chuẩn theo quy định, cụ thể:

- Đối với nước thải tại dự án: xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A;
- Đối với khí thải: xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B;
- Đối với không khí: đạt QCVN 03:2019/BYT và QCVN 05:2013/BTNMT;
- Đối với chất rắn và chất thải nguy hại: thực hiện thu gom và xử lý theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2020/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại;
- Đối với tiếng ồn: đạt QCVN 26:2010/BTNMT.
- Đối với độ rung: đạt QCVN 27:2010/BTNMT.
- Cam kết thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường: chương trình giám sát môi trường định kỳ, báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm.
- Thực hiện nghiêm túc, đầy đủ nội dung của Giấy phép môi trường được cấp.
- Chủ cơ sở cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn Việt Nam nếu để xảy ra các sự cố gây ô nhiễm môi trường

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- 1. Văn bản pháp lý;**
- 2. Các bản vẽ.**

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ TRUYỀN ĐỘNG
CHI NHÁNH**

Mã số chi nhánh: 3701487570-001

Đăng ký lần đầu, ngày 18 tháng 01 năm 2022

1. Tên chi nhánh:

CHI NHÁNH CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI HẢO HẠN

Tên chi nhánh viết bằng tiếng nước ngoài:

Tên chi nhánh viết tắt: CN CTY TNHH MTV SX TM HẢO HẠN

2. Địa chỉ:

Ap 3, Xã Mỹ Long, Huyện Cao Lãnh, Tỉnh Đồng Tháp, Việt Nam

Điện thoại: 0908 948 168

Fax:

Email:

Website:

3. Thông tin về người đứng đầu

Họ và tên: VAN NHƯ T LONG

Giới tính: Nam

Sinh ngày: 17/05/1976

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 079076024767

Ngày cấp: 22/12/2021

Nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội

Địa chỉ thường trú: Số 80/1/1, đường Hoàng Xuân Nhị, Phường Phú Trung, Quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Địa chỉ hiện tại: Số 80/1/1, đường Hoàng Xuân Nhị, Phường Phú Trung, Quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

4. Hoạt động theo ủy quyền của doanh nghiệp

Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN SẢN XUẤT THƯƠNG MẠI HẢO HẠN, sao ứng với bản chính

Mã số doanh nghiệp: 3701487570-001, Quốc tịch: Việt Nam, Mã số thuế: 0307636

Địa chỉ trụ sở chính: Thửa đất số 56, tờ bản đồ số 14, đường 743, khu phố Mỹ Hiệp, Phường Hoà Thành, Thị xã Tân Uyên, Tỉnh Bình Dương, Việt Nam

TUG, CHỦ TỊCH
CÔNG CHỨC TƯ PHÁP - HỘ TỊCH

TRƯỞNG PHÒNG
CÔNG CHỨC TƯ PHÁP

(Chữ ký)

(Chữ ký)

(Chữ ký)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



GIẤY CHỨNG NHẬN QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

I. Người sử dụng đất, chủ sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

Ông **VĂN NHỰT LONG**

Nam sinh 1976, CCCD số: 079076024767

Địa chỉ thường trú: 80/1/4 Hoàng Xuân Nhị, phường Phú Trung, quận Tân Phú, Thành Phố Hồ Chí Minh

Chung thực bản sao đúng với bản chính

Ngày nhận đất: 12/12/2011 Quyền số: 01/001/2011/SCT.65

Ngày: 12/12/2011

UBND QUẬN TÂN PHÚ
CÔNG CHỨC TƯ PHÁP - ĐỢT THỨ

DM 348068

Nguyễn Văn Văn Văn Văn

17. **Chức năng, mục đích và tên của khu vực gắn liền với tài sản:**

1/1

18. **Chi tiết:**

- a) Thửa đất số: 3003 tờ bản đồ số: 5.
- b) Địa chỉ: xã Mỹ Long, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp
- c) Diện tích: 370,2 m² (bằng chữ: ba nghìn bảy trăm sáu mươi hai phẩy hai mét vuông).
- d) Trình độ sử dụng: Sử dụng riêng.
- e) Năng lực sử dụng: Đất trồng cây lâu năm: 126,9 m². Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp: 3635,3 m².
- f) Thời hạn sử dụng: Đất trồng cây lâu năm: Thời hạn sử dụng đất đến ngày 15/10/2043.
Đất cơ sở sản xuất phi nông nghiệp: Thời hạn sử dụng đất đến ngày 21/6/2073.
- g) Nguồn gốc sử dụng: Nhà nước giao đất cơ thu tiền sử dụng đất: 3635,3 m². Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ như giao đất không thu tiền sử dụng đất: 126,9 m².

2. **Nhà ở:** -

3. **Công trình xây dựng khác:** -

4. **Rừng sản xuất là rừng trồng:** -

5. **Cây lâu năm:** -

6. **Ghi chú:** Thửa đất có 126,9 m² đất thuộc hành lang bảo vệ an toàn công trình đường DT 850.

Cao Lãnh, ngày 23 tháng 8 năm 2023

CHI NHÁNH VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI HUYỆN CAO LÃNH

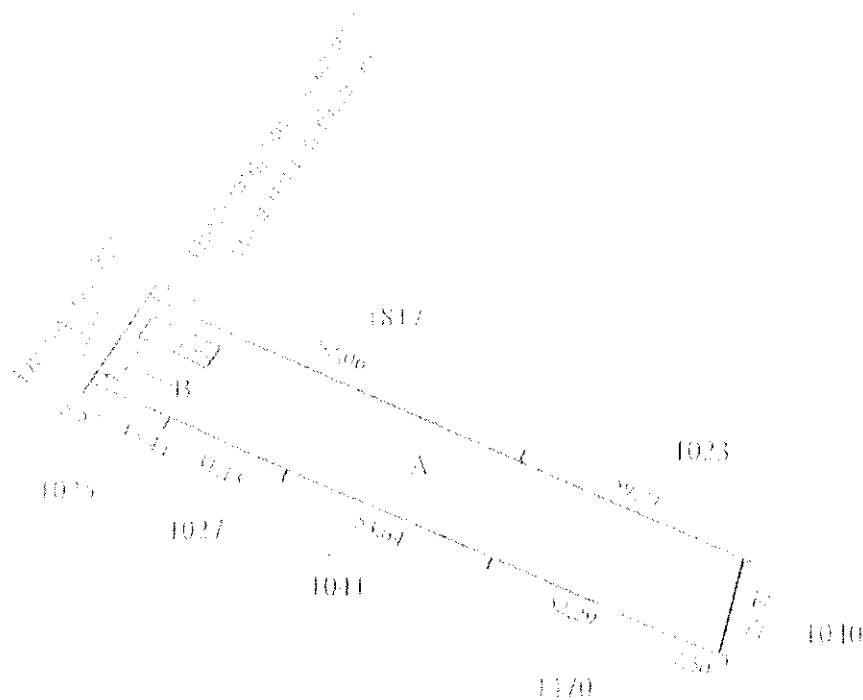
KÊ GIÁM ĐỐC /

PHÓ GIÁM ĐỐC.



Handwritten signature

10.11. Chức năng, công dụng của tài sản gắn liền với đất:



Ghi chú:

A: Nhà nước giao đất có thu tiền sử dụng đất

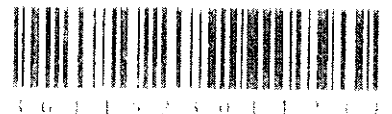
B: Nhận chuyển nhượng đất được Công nhận QSDĐ nhà giao đất không thu tiền sử dụng đất

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Người được cấp Giấy chứng nhận không được sửa chữa, tẩy xóa hoặc bổ sung bất kỳ nội dung nào trong Giấy chứng nhận. Khi bị mất hoặc hư hỏng Giấy chứng nhận phải khai báo ngay với Cơ quan cấp Giấy.



3 6 1 1 5 7 8 0 1 1 3 2