

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG	IV
DANH MỤC HÌNH ẢNH	V
DANH MỤC TỪ NGỮ VIẾT TẮT	VI
CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: Bà Nguyễn Thị Hồng Phấn	1
1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ:	1
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:	2
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	2
1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:	2
1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:	6
1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:	6
1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng:	6
1.4.1.1. Nguyên liệu:	6
1.4.1.2. Nhiên liệu:	7
1.4.1.3 Hoá chất:	7
1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước:	7
1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện và nguồn cung cấp điện	7
1.4.2.2 Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước:	7
1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	9
1.5.1. Các hạng mục công trình chính	9
1.5.1.1. Các hạng mục đầu tư xây dựng chính của Dự án	9
1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ	9
1.5.1.3. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho sản xuất	10
1.5.2. Nhu cầu sử dụng lao động:	11
1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án	12
1.5.4 Hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải	12
1.5.4.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	12
1.5.4.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải	12
CHƯƠNG II	13
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	13
2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG:	13
2.2 SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG:	13
CHƯƠNG III	15
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	15
3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT .	15
3.1.1 Hệ sinh thái trên cạn	15
3.1.2 Hệ sinh thái dưới nước	15
3.2. MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN	15
3.2.1. Chế độ thủy văn của dòng nước khu vực dự án	15
3.2.1.1. Sông Đồng Nai	15
3.2.1.2. Suối Cái và các phụ lưu	16
3.2.3.1. Tải lượng sinh hoạt	17

3.2.3.2. Tải lượng công nghiệp – thương mại – dịch vụ	17
3.2.3.3. Tải lượng nước mưa	18
3.2.3.4. Diễn biến các thông số ô nhiễm tại khu vực suối Cái	18
3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN	20
3.3.1. Đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí lao động	20
3.3.2. Đánh giá hiện trạng môi trường đất	21
3.3.3. Đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt	22
CHƯƠNG IV	24
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	24
4.1. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG DỰ ÁN	24
4.1.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải	24
4.1.1.1. Nước thải sinh hoạt của công nhân	24
4.1.1.2. Nước thải từ quá trình xây dựng	25
4.1.2 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:	26
4.1.3. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	27
4.1.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung:	29
4.2. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH	29
4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:	29
4.2.1.1 Bể tự hoại	29
4.2.1.2 Hệ thống xử lý nước thải cục bộ	31
4.2.2. Về công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải:	34
4.2.2.1. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án	34
4.2.2.2. Bụi giấy từ các công đoạn sản xuất	35
4.2.2.3. Hơi keo từ công đoạn dán thùng, dán nhãn	35
4.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn:	36
4.2.3.1. Rác thải sinh hoạt:	36
4.2.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:	36
4.2.3.3. Chất thải nguy hại:	37
4.2.4. Về công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật về môi trường:	38
4.2.5. 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:	38
4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	41
4.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư ..	41
4.3.2. 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:	41
4.3.3. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	42
4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	43
4.4. NHẬN XÉT MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	43
CHƯƠNG V	45

NỘI DUNG CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	45
5.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI	45
5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.	45
5.1.2. Lưu lượng nước thải tối đa đề nghị cấp phép	45
5.1.3. Dòng nước thải:	45
5.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải:	45
5.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải:	46
5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI	46
5.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG	46
CHƯƠNG VI	47
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	47
6. 1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI CỦA DỰ ÁN	47
6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	47
6.1.2 Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải:	47
6.1.2.1. Thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường	47
6.1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu các loại chất thải	47
6.1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường phối hợp thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm	48
6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI ĐỊNH KÌ	48
6.2.1. Quan trắc nước thải:	48
6.2.2 Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH:	48
6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM	48
CHƯƠNG VII	50
CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ	50
PHỤ LỤC	51

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. 1. Tọa độ khu đất dự án (VN2000)	1
Bảng 1. 2. Nhu cầu nguyên liệu ước tính phục vụ cho quá trình sản xuất	7
Bảng 1. 3. Nhu cầu nhiên liệu ước tính phục vụ cho quá trình sản xuất	7
Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án	8
Bảng 1. 5. Quy hoạch sử dụng đất của dự án	9
Bảng 1. 6. Danh mục các trang thiết bị máy móc chính phục vụ cho sản xuất	10
Bảng 3.1. Vị trí điểm quan trắc RĐN 1 và RĐN 2 trên kênh Suối Cái	18
Bảng 3.2. Kết quả các thông số quan trắc tại vị trí RĐN 1 – Suối Cái	18
Bảng 3.3. Kết quả các thông số quan trắc tại vị trí RĐN 4 – Suối Cái	19
Bảng 3.4. Vị trí, tọa độ lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí tại Dự án	20
Bảng 3. 5. Kết quả đo vi khí hậu, tiếng ồn khu vực Dự án	20
Bảng 3.6. Kết quả phân tích chất lượng không khí	21
Bảng 3.7: Vị trí tọa độ lấy mẫu môi trường đất	22
Bảng 3.8: Kết quả phân tích chất lượng đất	22
Bảng 3.9: Vị trí tọa độ lấy mẫu môi trường đất	22
Bảng 3.10: Kết quả phân tích mẫu nước khu vực dự án	22
Bảng 4.1: Hệ số ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hàng ngày mỗi người đưa vào môi trường (nước thải từ hoạt động sinh hoạt chưa qua xử lý)	24
Bảng 4.2: Tải lượng ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân đưa vào môi trường (nước thải từ hoạt động sinh hoạt chưa qua xử lý)	25
Bảng 4.3. Hạng mục công trình XLNT	34
Bảng 4.4. Danh sách máy móc thiết bị sử dụng cho HTXLNT	34
Bảng 4.5. CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án	37
Bảng 4.6. CTNT phát sinh tại dự án	37
Bảng 4. 7. Các công trình xử lý môi trường của Dự án	41
Bảng 4. 8. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của nhà máy	41
Bảng 4. 9. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	42
Bảng 4. 10. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT	43
Bảng 4.11. Mức độ tin cậy của các đánh giá trong quá trình triển khai Dự án	43
<i>Bảng 5. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải</i>	<i>45</i>
Bảng 6. 1. Thời gian vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của Dự án	47
Bảng 6. 2. Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi ra ngoài môi trường	47
Bảng 6. 3. Vị trí đo đạc, lấy mẫu chất thải	47
Bảng 6. 4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của nhà máy	48

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1. Vị trí Dự án	2
Hình 1.2. Quy trình công nghệ sản xuất bao bì giấy carton của dự án	3
Hình 1.3. Hình ảnh minh họa cho sản phẩm của dự án	6
Hình 3.1. Suối Cái và các phụ lưu (Bên trái) và Ảnh vệ tinh suối Cái – Nhánh chính, suối Cái – Nhánh phụ (Bên phải)	17
Hình 4. 1. Cấu tạo bể tự hoại ba ngăn xử lý nước thải sinh hoạt	30
Hình 4. 2. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT cục bộ tại dự án	32

DANH MỤC TỪ NGỮ VIẾT TẮT

BOD	: Nhu cầu ôxy sinh hóa
BTNMT	: Bộ Tài Nguyên Môi Trường
BXD	: Bộ Xây dựng
COD	: Nhu cầu ôxy hóa học
DA	: Dự án
HTXLNT	: Hệ thống xử lý nước thải
KCN	: Khu công nghiệp
KPH	: Không phát hiện
PTVT	: Phương tiện vận tải
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
SS	: Chất rắn lơ lửng
TCVN	: Tiêu Chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TP	: Thành phố
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới

CHƯƠNG I: THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. TÊN CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ: Bà Nguyễn Thị Hồng Phấn

- Địa chỉ kinh doanh: Thửa đất số 58,616,623,96,99,98,103 - Tờ bản đồ số 42,43 - Tổ 3 - KP 3- P. Vĩnh Tân - TP. Tân Uyên - Bình Dương
- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư: Bà Nguyễn Thị Hồng Phấn
- Số CCCD: 074 181 001 687
- Điện thoại: 0379.088.888 Fax: Email:
- Địa chỉ thường trú: 9/1 tổ 1, khu phố Khánh Long, phường Tân Phước Khánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Địa chỉ liên lạc: 9/1 tổ 1, khu phố Khánh Long, phường Tân Phước Khánh, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh số 46E8030621 do Phòng Tài chính - Kế hoạch UBND thị xã Tân Uyên cấp; đăng ký lần đầu ngày 05 tháng 10 năm 2022 .

1.2. TÊN DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

- Nhà máy sản xuất bao bì thùng carton, công suất 156.000 sản phẩm/năm.
- Địa điểm thực hiện đầu tư: thửa đất số 58, 616, 623 tờ bản đồ số 42; thửa đất số 96, 99 tờ bản đồ số 43 và một phần thửa đất số 98, 103 tờ bản đồ số 43 tại phường Vĩnh Tân, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.
- ❖ Khu đất Dự án giáp với các công trình, khu vực sau:
 - + Phía Bắc: giáp với khu đất trống.
 - + Phía Nam: giáp với khu đất trống.
 - + Phía Tây: giáp với khu đất trống.
 - + Phía Đông: giáp với đường đất Vĩnh Tân 40.

Tọa độ khu đất dự án được thể hiện như sau:

Bảng 1. 1. Tọa độ khu đất dự án (VN2000)

Ký hiệu vị trí	Tọa độ VN2000	
	X (m)	Y (m)
1	606082.1382	1224849.7833
2	606057.1475	1224806.7812
3	607178.5356	1224737.0531
4	606215.1539	1224737.0531
5	606239.0795	1224738.1268

(Nguồn: Công ty TNHH Kỹ thuật Tổng hợp Lâm Anh đo đạc)

Vị trí khu đất dự án và vị trí các điểm lấy điểm tọa độ được thể hiện trên hình:



Hình 1.1. Vị trí Dự án

- Quy mô của dự án đầu tư: Tổng vốn đầu tư của Dự án khoảng 12 tỷ đồng
- Căn cứ tiêu chí phân loại dự án theo quy định của pháp luật về Luật đầu tư công, thì dự án thuộc nhóm C (dự án nhà máy sản xuất bao bì giấy carton căn cứ theo Mục III, phần C, phụ lục I, NĐ 40/2020/NĐ-CP ngày 6/4/2020 của Chính Phủ có tổng mức đầu tư dưới 60 tỷ).
- Ngành nghề sản xuất của dự án thuộc mục số 2, Phụ lục V ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường: có phát sinh chất thải nguy hại trong quá trình vận hành với tổng khối lượng từ 1.200 kg/năm trở lên.

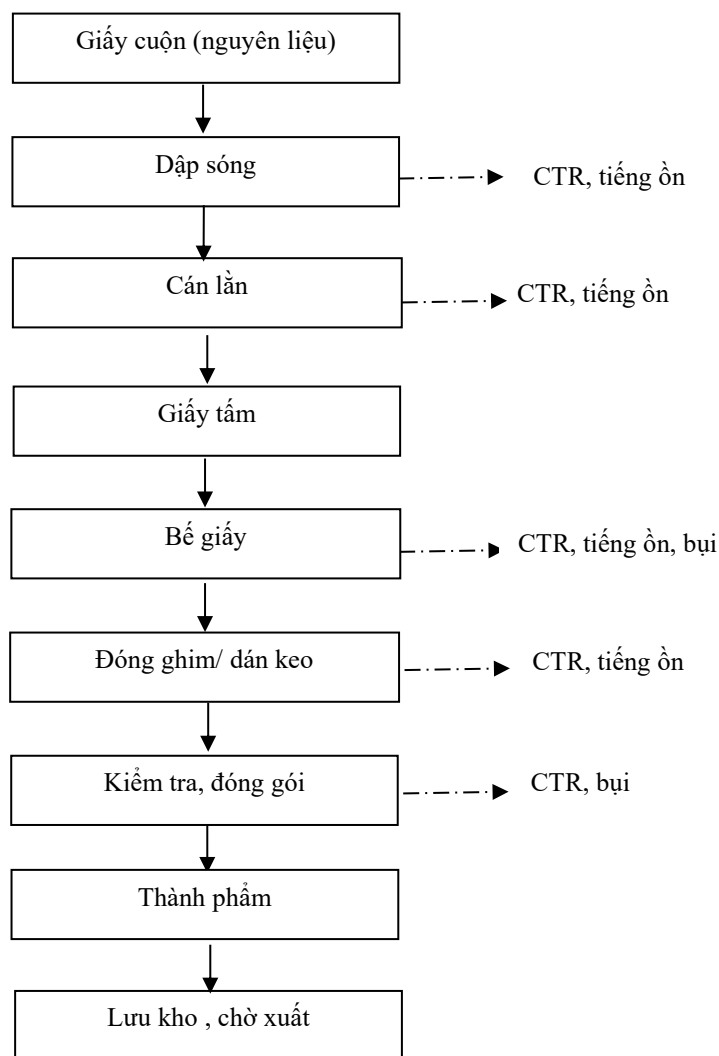
1.3. CÔNG SUẤT, CÔNG NGHỆ, SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Ngành nghề đầu tư của dự án là gia công sản xuất bao bì giấy carton (không in sản phẩm). Công suất hoạt động dự kiến của Dự án khoảng 13.000 sản phẩm/tháng tương đương 156.000 sản phẩm/năm.

1.3.2 Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:

Quy trình sản xuất bao bì giấy carton (không in sản phẩm) của dự án được mô tả tóm tắt theo sơ đồ như sau:



Hình 1.2. Quy trình công nghệ sản xuất bao bì giấy carton của dự án

Thuyết minh quy trình công nghệ:

Nguyên liệu: Nguyên liệu sử dụng để gia công sản xuất bao bì giấy carton là giấy cuộn. Tiêu chuẩn của giấy cuộn làm thùng Carton đạt chuẩn chất lượng phải đảm bảo đầy đủ các tiêu chí quốc tế của ISO như: định lượng (g/m^2), độ dày giấy (mm), tỷ trọng của giấy (g/cm^3), độ hút nước Cobb mặt trên giấy (g/m^2), độ chịu gấp theo chiều ngang của giấy (đôi lần), độ cứng theo chiều dọc của giấy (g.cm), độ dài đứt (m), độ chịu bực của giấy (kgf/cm^2), độ căng (Tensile Crush), độ nén vòng giấy (Ringcrush; kgf/6inch), độ trắng ISO (%), độ ẩm của giấy (%).

Có rất nhiều loại giấy cuộn làm thùng khác nhau, tùy từng vào yêu cầu sản xuất thùng Carton cho hợp với mục đích mà sẽ được sử dụng. Đồng thời, mỗi loại giấy sẽ thích hợp cho các loại máy sản xuất riêng biệt.

Tùy vào mục đích sử dụng mà có các loại giấy cuộn khác nhau: giấy cuộn 2 lớp, giấy cuộn 3 lớp, giấy cuộn 5 lớp, giấy cuộn 7 lớp.

Dập sóng: được đưa qua máy cán sóng để tạo dợn sóng. Giấy cuộn được đưa vào máy cán sóng để ép thành giấy tấm, tại công đoạn này giấy sẽ được tráng hồ và dán ép lại.

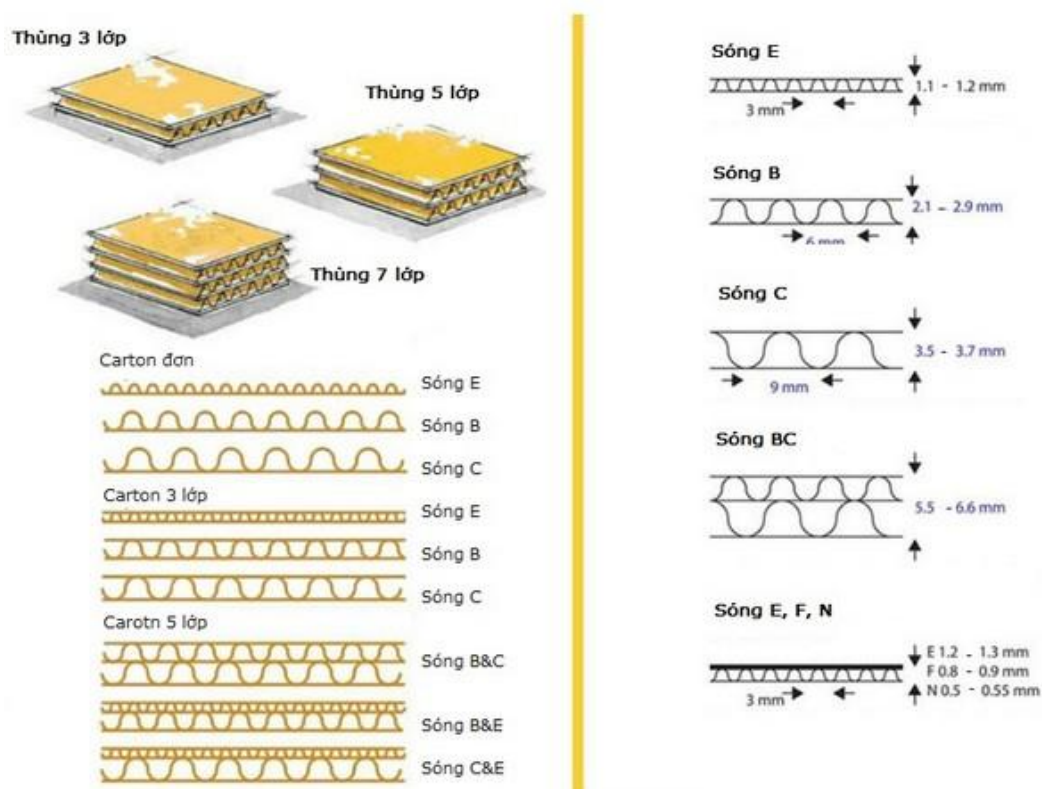
Trong quy trình sản xuất thùng carton, hai loại giấy được sử dụng nhiều nhất là giấy carton 5 lớp và giấy carton 3 lớp.

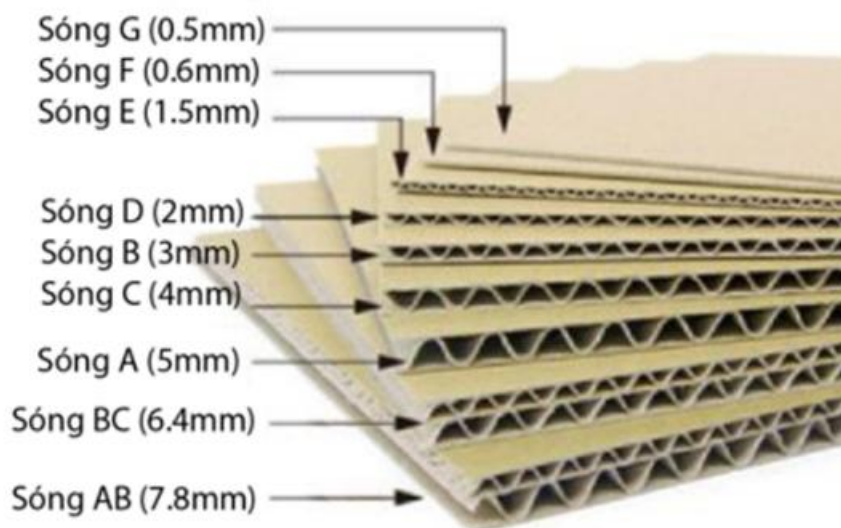
Quá trình tạo ra thùng carton 3 lớp sẽ đơn giản hơn. Chỉ cần có một đầu máy chạy giấy 2 lớp, sau đó chạy qua máy cán lớp mặt cuối cùng. Sau khi công đoạn này kết thúc sẽ tạo ra được những tấm giấy carton 3 lớp.

Để làm nên thùng carton 5 lớp sẽ phức tạp hơn một chút. Đầu tiên phải dùng 2 đầu máy chạy sóng giấy 2 lớp. Sau đó mới cho giấy chạy qua máy cán lớp sóng cuối cùng. Khi phải chạy sóng giấy 2 lớp qua 2 đầu máy rồi mới chạy qua máy cán lớp sóng cuối cùng.

Ngoài ra, cũng có thể chạy sóng để tạo ra giấy carton 2 lớp; 4 lớp; 6 lớp,... tùy vào yêu cầu của khách hàng đối với công ty sản xuất.

Đặc biệt, khi chạy giấy sóng cần hết sức chú trọng tới việc chọn sóng giấy. Điều này sẽ quyết định đến độ cứng, độ bền, độ đàn hồi của thùng carton. Các loại sóng cơ bản là: Sóng A, B, C, E hoặc AB, BC,... tùy thuộc vào cao độ sóng. Chúng có hình dạng uốn lượn như sóng biển nên được gọi là giấy sóng. Giấy sóng giúp tăng khả năng chịu lực của thùng carton.





- + Sóng A: Cao 4.7mm phân tán lực tốt trên bề mặt của giấy.
- + Sóng B: Cao 2.5 mm chịu được tác động của lực xuyên tốt.
- + Sóng C: Cao 3.6mm kết hợp ưu điểm của Sóng A và Sóng B.
- + Sóng E: Cao 1.5mm dùng để đựng các sản phẩm nhẹ.

Tùy vào số lớp của thùng carton để lựa chọn loại sóng giấy. Đối với thùng 5, 7 lớp thì ta sẽ kết hợp các loại sóng sao cho đảm bảo kết cấu và độ chắc chắn của thùng.

Cán lăn: Sau khi đưa qua máy dọn sóng, giấy cuộn được đưa qua máy cán lăn để chia khổ thành từng tấm phù hợp với yêu cầu, kích thước của đơn đặt hàng.

Bé giấy (cắt rãnh): Bé giấy là thao tác dập các hình thù nổi được lắp đặt trên khuôn bé bằng tấm gỗ có bố trí lưỡi dao thực hiện thao tác cắt uốn để tạo hình dạng của thùng carton như yêu cầu (bao gồm có một phần dao sắt dùng để cắt đứt các phần rìa dư, dao cùn hay còn có tên gọi khác là dao gân có công dụng tạo nên đường gấp hay dao răng cưa để tạo ra đường xé...). Giấy tấm sẽ được đưa qua máy cắt rãnh để tạo thành từng tấm bìa carton hoàn thiện. Công đoạn này làm phát sinh chất thải rắn (rẻ carton), bụi và tiếng ồn. Các phần rìa giấy sau khi cắt đứt được thu gom và bán phế liệu.

Đóng ghim, dán keo, bấm ghim: Đây là công đoạn cuối cùng để hoàn thiện thùng carton. Theo yêu cầu của khách hàng, dự án sẽ sử dụng ghim hoặc keo để gắn 2 đầu của thùng lại với nhau. Hệ thống máy phun keo hoặc máy đóng ghim sẽ được sử dụng để thực hiện công đoạn này. Dự án sử dụng keo sữa PVAC để dán thùng, không có công đoạn pha keo tại nhà máy.



Kiểm tra, lưu kho: Sau khi hoàn tất các công đoạn trên, tiến hành kiểm tra để loại bỏ các thùng không đạt tiêu chuẩn. Những thùng này sau đó sẽ được đem đi tái chế. Sau khi kiểm tra xong, những thùng đạt tiêu chuẩn sẽ được cột thành từng bó với số lượng theo yêu cầu của khách hàng. Sản phẩm sẽ được lưu kho hoặc xuất giao cho khách hàng.

1.3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư:

Sản phẩm của Dự án là các loại bao bì giấy carton với công suất dự kiến khoảng 13.000 sản phẩm/tháng tương đương 156.000 sản phẩm/năm.



Hình 1.3. Hình ảnh minh họa cho sản phẩm của dự án

1.4. NGUYÊN LIỆU, NHIÊN LIỆU, ĐIỆN NĂNG, HÓA CHẤT SỬ DỤNG, NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN NƯỚC CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ:

1.4.1. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất sử dụng:

1.4.1.1. Nguyên liệu:

Nguyên liệu chính để sản xuất bao bì giấy carton là giấy cuộn. Phụ liệu chính gồm: bột dán, vải lau.

Danh mục các loại nguyên liệu và khối lượng cần thiết để đáp ứng cho sản xuất của nhà xưởng trong 1 năm được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1. 2. Nhu cầu nguyên liệu ước tính phục vụ cho quá trình sản xuất

STT	Tên nguyên liệu	Nhu cầu sử dụng (năm)	Đơn vị tính	Nguồn cung cấp
1	Giấy cuộn	84.000	kg	Việt Nam
2	Vải lau	3	kg	Việt Nam
3	Băng keo dán thùng	20	kg	Việt Nam
4	Đinh ghim	20	kg	Việt Nam
5	Keo sữa	130	kg	Việt Nam

1.4.1.2. Nhiên liệu:

Bảng 1. 3. Nhu cầu nhiên liệu ước tính phục vụ cho quá trình sản xuất

STT	Tên nhiên liệu	Khối lượng (lít/năm)	Nguồn gốc	Mục đích
1	Dầu nhớt	100	Việt Nam	Bôi trơn máy móc

Dự án sử dụng nhớt bôi trơn để bôi trơn máy móc, động cơ. Trong quá trình vận hành máy móc, thiết bị sẽ xảy ra ma sát giữa các bề mặt của chi tiết làm cho máy móc nóng lên, cản trở chuyển động và gây mài mòn dẫn đến hư hỏng máy móc. Vì vậy, dầu nhớt bôi trơn được sử dụng giúp máy móc vận hành êm ái, hạn chế rung lắc, tiếng ồn và chống han gỉ.

1.4.1.3 Hoá chất:

- Clorin 75% dùng cho HTXLNT: 100kg/năm
- Hóa chất tẩy rửa vệ sinh, toilet Gilf: 2 lít/tháng.

1.4.2. Nguồn cung cấp điện, nước:

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng điện và nguồn cung cấp điện

Nguồn cung cấp điện cho Công ty được lấy từ hệ thống cấp điện của khu vực. Trong giai đoạn hoạt động, điện chủ yếu phục vụ cho máy móc thiết bị phục vụ sản xuất và điện thắp sáng. Tổng nhu cầu sử dụng điện của dự án ước tính khoảng 1000 kW/tháng.

1.4.2.2 Nhu cầu sử dụng nước và nguồn cung cấp nước:

- **Nguồn cấp nước:** Nước cấp cho hoạt động sản xuất và sinh hoạt của Công ty được lấy từ nguồn nước cấp của khu vực.
- **Nhu cầu sử dụng nước:**

Nước sử dụng của dự án được cung cấp là nguồn nước máy, phục vụ cho quá trình sinh hoạt của công nhân viên.

Nước cấp cho sinh hoạt của 15 lao động làm việc tại dự án: căn cứ vào TCXDVN 33: 2006 – Tiêu chuẩn thiết kế cấp nước, mạng lưới đường ống – công trình, nhu cầu sử dụng nước được ước tính khoảng 45 lít/người/ngày (không nấu ăn, chỉ sử dụng suất ăn công nghiệp). Vì vậy lượng nước cấp sinh hoạt ước tính khoảng 45 lít/người/ngày x 15 người = 0,675 m³/ngày.

Tuy nhiên, căn cứ vào văn bản số 126/PTNMT-ĐĐ của Phòng Tài nguyên và Môi trường, UBND thị xã Tân Uyên về việc thẩm định nhu cầu sử dụng đất đồng thời thẩm định điều kiện cho phép chuyển mục đích sử dụng đất của bà Nguyễn Thị Hồng Phấn tại phường Vĩnh Tân, thì nước thải sinh hoạt dự kiến phát sinh vào khoảng 0,9 m³/ngày. Do đó trong báo cáo này, chúng tôi đưa ra số liệu cho lượng nước cấp sinh hoạt ước tính khoảng 0,9 m³/ngày.

Nước sử dụng nước để tưới cây: Lượng nước này sử dụng không thường xuyên, chủ yếu vào các tháng nắng trong năm, từ tháng 3 đến tháng 8.

Bảng 1.4. Nhu cầu sử dụng nước của Dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Lưu lượng (m ³ /ngày)
01	Sinh hoạt	0,9
02	Nước cho các dịch vụ khác (Tưới cây, sân đường nội bộ, rò rỉ...)	0,19
Tổng		1,09

(Nguồn: Chủ dự án cung cấp)

Ghi chú: Nước tưới cây và các hạng mục khác: Theo TCXDVN 33-2006.

Nhu cầu cấp nước chữa cháy:

Dựa theo QCVN 06:2020/BXD An toàn cháy cho nhà và công trình, ước tính lượng nước cần cho chữa cháy:

- + Hệ thống trụ nước chữa cháy bên ngoài nhà.
- + Hệ thống tủ vòi chữa cháy trong nhà.
- + Hệ thống chữa cháy tự động sprinkler.

Nhu cầu cấp nước chữa cháy trong 3 giờ liền, khi hai đám cháy xảy ra cùng một lúc được tính toán như sau:

- Lượng nước chữa cháy trong nhà: $2,51 \times 2 \times 3.600 \times 3 = 54 \text{ (m}^3\text{)}$

Ghi chú: 2,5 và 5: tiêu chuẩn cấp nước chữa cháy (l/s);

2 : số đám cháy xảy ra cùng một lúc;

3.600 : hệ số quy đổi giờ ra giây;

3 : số giờ chữa cháy liên tục (h).

Dự án dự kiến sẽ xây dựng bể chứa nước dự trữ phục vụ cho công tác PCCC với kích thước 5m x 30m, lưu lượng chứa khoảng 300 m³; với thể tích nước dự trữ như vậy hoàn toàn đảm bảo cung cấp đủ nước cho hoạt động chữa cháy khi xảy ra sự cố.

1.5. CÁC THÔNG TIN KHÁC LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.5.1. Các hạng mục công trình chính

1.5.1.1. Các hạng mục đầu tư xây dựng chính của Dự án

Khu đất của Dự án có tổng diện tích là 8.993,6 m². Trong khuôn viên của Dự án, chủ đầu tư dự tính quy hoạch, bố trí các hạng mục như sau:

Bảng 1. 5. Quy hoạch sử dụng đất của dự án

STT	Hạng mục công trình	Diện tích (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Nhà xưởng	3.493,6	39,9
2	Nhà bảo vệ	18	0,21
3	Trạm điện	16	0,18
4	Trạm bơm	17,5	0,2
5	Cây xanh	3.436	39,25
6	Đường + sân bãi	1.774,1	20,26
Tổng diện tích đất sử dụng		8.755,2	
Diện tích đất thuộc HLATDB		238,4	
Tổng diện tích		8.993,6	100

(Nguồn: Chủ đầu tư dự án cung cấp)

Ghi chú: Ngoài ra, chủ dự án còn có lắp đặt bể nước PCCC (kích thước 5m x 30m) và bể xử lý nước thải (kích thước 3,5m x 8m) được xây dựng ngầm trong khuôn viên của dự án.

1.5.1.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

- Tường rào, cổng ngõ: Xây dựng tường rào, hàng rào song sắt thoáng cao 2,4 m phía mặt tiền công ty, các mặt còn lại xây gạch.

- Đường giao thông nội bộ: Đường kết cấu bê tông xi măng, đá 1x2; nền đường rộng 11,5 m, mặt đường rộng 5,5 m, dày 0,25 m. Đường nội bộ kết nối toàn bộ các khu chức năng của công trình, tạo thành thể thống nhất, thuận lợi cho quá trình hoạt động của Nhà máy.

- Hệ thống điện: Hệ thống cấp điện bao gồm điện phục vụ cho quá trình sản xuất và điện chiếu sáng. Nhà máy lấy điện từ hệ thống lưới điện của khu vực đưa về trạm biến áp của Nhà xưởng.

+ Sử dụng 01 trạm biến áp 560 KW điện áp 22 kV/0,4KV đặt ngoài trời.

+ Lưới điện trung thế: Đấu nối hệ thống điện hiện có tại khu vực bằng đường dây khoảng 280 m, sử dụng điện áp 22 KV, đi nổi; sử dụng cột ly tâm 12 m, dây dẫn bọc nhựa và phụ kiện đồng bộ; Lưới điện hạ thế: dùng dây cáp điện hạ thế 0,4 kW vắn xoắn, cột ly tâm cao 8,5m.

+ Chiếu sáng nội bộ: trụ thép mạ kẽm bát giác, cần cao từ 9-11m, bóng natri cao áp công suất 250W - 220V (ánh sáng vàng) chiếu sáng đường chính, đường nội bộ, chiếu sáng trang trí (cây xanh, thảm cỏ). Nguồn điện lấy từ các trạm biến áp được chọn tối ưu điện điều khiển tự động.

- Cấp nước: Nhà máy sử dụng nguồn nước sạch do Chi nhánh cấp nước Khu Liên hợp Công ty TNHH MTV Cấp Thoát Nước - Môi trường Bình Dương cung cấp.

- Hệ thống cây xanh: dự kiến trồng dọc theo các tuyến đường nội bộ, bố trí trồng cây xanh, cây cảnh các loại để tạo mật độ cây xanh đảm bảo theo quy định; trồng các loại cây rễ cọc, có màu xanh, nhựa không độc hại, ít rụng lá.

- Hệ thống chống sét, PCCC :

+ Chống sét lan truyền: Tại tủ điện chính, thiết lập thiết bị cắt sét lan truyền theo đường cáp điện (gọi là Lọc sét sơ cấp) với thiết bị cắt sét.

+ Hệ thống thu lôi chống sét đánh thẳng:

(i) Chống sét đánh thẳng cho phân xưởng sử dụng lưới thu sét kết hợp kim thu sét, lưới thu sét làm bằng thép tròn Ø10 đặt cố định cách mặt mái tole tại đỉnh các góc của nhà phân xưởng có đặt kim thu sét tăng cường làm bằng thép tròn Ø20, kim được chuốt nhọn đầu và tráng kẽm.

(ii) Nối giữa dây dẫn sét với hệ tiếp địa qua kẹp kiểm tra KZ-1 đặt trên tường cao cách nền 0,5m. Điện trở tiếp địa chống sét đánh thẳng yêu cầu là $R \leq 10 \text{ Ohm}$.

1.5.1.3. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ cho sản xuất

Danh mục máy móc, thiết bị dự kiến đầu tư cho sản xuất tại Dự án được thống kê như sau:

Bảng 1. 6. Danh mục các trang thiết bị máy móc chính phục vụ cho sản xuất

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng	Xuất xứ	Tình trạng máy móc
1	Máy cán sóng	Cái	1	Trung Quốc	100%
2	Máy xả đĩa	Cái	1	Trung Quốc	100%
3	Máy cắt khe	Cái	1	Trung Quốc	100%
4	Máy bế giấy	Cái	1	Trung Quốc	100%
5	Máy dán thùng	Cái	1	Trung Quốc	100%
6	Máy đóng ghim	Cái	1	Trung Quốc	100%
7	Máy ép giấy phế liệu	Cái	1	Trung Quốc	100%
8	Xe nâng	Cái	1	Trung Quốc	100%

Hình ảnh minh họa tham khảo cho một số loại máy móc sử dụng tại Dự án:



Máy dập sóng



Máy xả đĩa



Máy bẻ giấy



Máy đóng ghim

1.5.2. Nhu cầu sử dụng lao động:

Tổng số lượng công nhân viên dự kiến làm việc tại Dự án là 15 người.

Thời gian hoạt động của Dự án là 300 ngày/năm.

1.5.3. Tiến độ thực hiện dự án

- Hoàn thành thủ tục pháp lý đến hết tháng 06/2023.
- Lắp đặt máy móc: 07/2023.
- Vận hành thử nghiệm sản xuất: 08/2023
- Vận hành chính thức: từ tháng 09/2023 trở đi

1.5.4 Hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải

Hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.

1.5.4.1. Hệ thống thu gom, thoát nước mưa

Hiện tại nước mưa tại khu vực được chảy theo địa hình tự nhiên sau đó chảy về suối Vĩnh Lai - Bà Phó. Khi dự án đi vào hoạt động, nước mưa trong khuôn viên dự án sẽ được thu gom. Chủ Dự án sẽ lắp đặt cống thoát nước bằng ống nhựa PVC D300 chạy dọc theo tuyến đường đất, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung trên đường Vĩnh Tân 40, chảy về hệ thống thoát nước trên đường HL409, sau đó chảy ra suối Vĩnh Lai - Bà Phó cách dự án khoảng 1km, chảy ra suối Cái và đổ ra sông Đồng Nai.

Hố ga thoát nước mưa của dự án trước khi thải ra môi trường phải được bố trí hờ (có lưới bảo vệ an toàn). Vị trí đặt hố ga nằm trong khuôn viên của dự án (tại vị trí hố ga tiếp nhận nước mưa của Dự án hàng rào được xây hờ, có song sắt để giám sát) và có gắn biển báo “Điểm thoát nước mưa của Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn”.

1.5.4.2. Hệ thống thu gom, thoát nước thải

Khu vực dự án hiện chưa có hệ thống thu gom nước thải. Chủ dự án cam kết lắp đặt cống thoát nước bằng ống nhựa PVC D300 chạy dọc theo tuyến đường đất, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung trên đường Vĩnh Tân 40, chảy về hệ thống thoát nước trên đường HL409, sau đó chảy ra suối Vĩnh Lai - Bà Phó cách dự án khoảng 1km, chảy ra suối Cái và đổ ra sông Đồng Nai.

Nước thải sau khi thu gom xử lý đạt cột A, QCVN 40:2011/BTNMT sẽ theo đường ống μ PVC D200mm, độ dốc $i=0,5\%$ dẫn ra hố ga thoát nước thải. Hố ga tiếp nhận nước thải của dự án trước khi thải ra môi trường phải được bố trí hờ (có lưới bảo vệ an toàn) để cơ quan quản lý môi trường giám sát nước thải khi thải ra môi trường. Vị trí đặt hố ga nằm trong khuôn viên của dự án (tại vị trí hố ga tiếp nhận nước thải của dự án hàng rào được xây hờ, có song sắt để giám sát) và có gắn biển báo “Điểm thoát nước thải của Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn”.

CHƯƠNG II

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

2.1. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC GIA, QUY HOẠCH TỈNH, PHÂN VÙNG MÔI TRƯỜNG:

Hiện tại, Dự án “Nhà xưởng gia công bao bì giấy carton (không in sản phẩm)” chưa tiến hành hoạt động và đã được cấp các giấy tờ pháp lý cụ thể:

-Quyết định số 5831/QĐ-UBND ngày 09/09/2022 của Ủy ban nhân dân xã Tân Uyên về việc cho phép bà Nguyễn Thị Hồng Phấn được chuyển mục đích sử dụng đất.

-Công văn 126/PTNMT-ĐĐ ngày 16/03/2022 của Phòng Tài nguyên và Môi trường UBND Thị xã Tân Uyên. Trong đó, vị trí xây dựng nhà xưởng phù hợp Quy hoạch sử dụng đất đến năm 2030 của thị xã Tân Uyên và Dự thảo Kế hoạch sử dụng đất năm 2022 của thị xã Tân Uyên.

Qua đó, dự án “Gia công bao bì giấy carton (không in sản phẩm)” là phù hợp với các quy hoạch hiện tại của thị xã Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Vị trí khu đất thực hiện dự án tại thời điểm khảo sát chỉ giáp ranh với các lô đất trống và đường đất. Chỉ có một số Công ty nằm xung quanh đi vào hoạt động như: Công ty TNHH Wan Yuan với ngành nghề sản xuất gỗ dán, gỗ lạng, ván ép và ván mỏng khác cách dự án khoảng 250 m về phía Đông, Công ty mút xốp Hoa Hưng chuyên sản xuất, gia công mút xốp các loại cách dự án khoảng 300m về phía Đông. Cách dự án về phía Nam và phía Tây khoảng hơn 600m là khu vực có dân cư sinh sống.

Từ vị trí dự án với các đối tượng xung quanh kể trên, thì khi đi vào hoạt động dự án chủ yếu có tác động qua lại với các nhà máy liền kề và có thể tác động đến các nhà dân sinh sống xung quanh, tuy nhiên giữa dự án và khu vực có dân cư sinh sống có khoảng cách cách ly khá an toàn, vì vậy ảnh hưởng có dự án đến khu vực có dân cư sinh sống là không đáng kể.

2.2 SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ ĐỐI VỚI KHẢ NẲNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG:

- Đối với môi trường nước: Về sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường nước tại địa điểm thực hiện dự án, Phòng Tài nguyên Môi trường thị xã Tân Uyên đã có thẩm định tại “điểm c, Điều 2, Công văn số 126/PTNMT-ĐĐ ngày 16/03/2022 của Phòng Tài nguyên và Môi trường UBND Thị xã Tân Uyên”. Qua đó, hoạt động của dự án có phát sinh nước thải sinh hoạt với tổng lưu lượng dự kiến khoảng 0,9m³/ngày theo hướng thoát nước: Suối Cái và yêu cầu chủ sử dụng đất đầu tư các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp.

Do đó, chủ sử dụng đất cần phải xây dựng hệ thống xử lý nước thải và có biện pháp xử lý đảm bảo nước thải ra môi trường đạt nồng độ tối đa theo Cột A đối với các thông số ô nhiễm theo QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả thải theo hướng thoát nước Suối Cái.

- Đối với môi trường không khí: hiện trạng môi trường không khí khu vực thực hiện Dự án theo kết quả đo đạc môi trường nền (mục 3.3.1) tương đối tốt. Khi đi vào hoạt động
- Trong quá trình hoạt động Dự án có phát sinh chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp, chất thải nguy hại. Dự án sẽ phân loại, lưu trữ và ký hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo quy định.

CHƯƠNG III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1. DỮ LIỆU VỀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT

3.1.1 Hệ sinh thái trên cạn

Hệ sinh thái trên cạn của khu vực dự án có những đặc trưng sau: chủ yếu là đất trống, có một số ít cây cỏ dại. Khu vực không có loại cây quý hiếm. Động vật chủ yếu là các loài động vật, côn trùng nhỏ, giun, dế,...không có loại động vật quý hiếm cần bảo tồn.

3.1.2 Hệ sinh thái dưới nước

Thủy sinh vật khảo sát thực tế ở khu vực suối Vĩnh Lai- Bà Phó nằm ở khu vực phía Đông Dự án có quần xã sinh vật đặc trưng cho sự đa dạng sinh học ở các thủy vực sông suối nước ngọt nội địa bao gồm: sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân huỷ. Thành phần loài và tỷ lệ phân bố nhóm loài thể hiện đặc trưng cơ bản của môi trường nước chảy vùng nội địa sông rạch khu vực khảo sát.

+ Sinh vật sản xuất khu vực khảo sát bao gồm: rong rêu và các loài thực vật bậc cao sống ven bờ cây cỏ.

+ Sinh vật tiêu thụ: Bao gồm các động vật phù du, các loại cá ăn động vật phù du và các loại cá khác.

+ Sinh vật phân huỷ: Bao gồm các loại vi khuẩn và nấm sống dưới đáy bùn.

3.2. MÔI TRƯỜNG TIẾP NHẬN NƯỚC THẢI CỦA DỰ ÁN

Nguồn nước tiếp nhận nước thải của Dự án là suối Vĩnh Lai - Bà phó nằm cách Dự án khoảng 1 km về phía đông, sau đó chảy ra suối Cái và đổ ra sông Đồng Nai

3.2.1. Chế độ thủy văn của dòng nước khu vực dự án

Chế độ thủy văn của các con sông chảy qua tỉnh và trong tỉnh Bình Dương thay đổi theo mùa: mùa mưa nước lớn từ tháng 5 đến tháng 11 (dương lịch) và mùa khô (mùa kiệt) từ tháng 11 đến tháng 5 năm sau, tương ứng với 2 mùa mưa, nắng.

3.2.1.1. Sông Đồng Nai

Sông Đồng Nai bắt nguồn từ vùng núi của cao nguyên Langbiang thuộc dãy Trường Sơn Nam, với độ cao khoảng 2000 m, gồm hai nhánh thượng nguồn là Đa Dung và Đa Nhim. Sông có hướng chảy chính là Đông Bắc - Tây Nam; đi qua các tỉnh Lâm Đồng, Đắk Lắk, Đắk Nông, Bình Phước, Đồng Nai, TP Hồ Chí Minh, Long An và đổ ra biển Đông.

Sông Đồng Nai thuộc địa phận tỉnh Bình Dương từ ngã ba Hiếu Liêm tới cầu Hóa An với chiều dài khoảng 46,95 km. Về hành chính bao gồm các xã: Hiếu Liêm, Lạc An, Thường Tân, thị trấn Uyên Hưng, Bạch Đằng, Thạnh Phước huyện Tân Uyên, Bình Thắng thị xã Dĩ An.

Trên hệ thống sông Đồng Nai được xây dựng nhiều hồ thủy điện, thủy lợi như: Đa Nhim, Đại Ninh, Đồng Nai 1, Đồng Nai 2, Đồng Nai 3, Đồng Nai 4 và Trị An.

Lưu vực sông Đồng Nai sau Trị An đến tại tuyến cầu Hóa An bao gồm: toàn bộ lưu vực sông Bé sau Phước Hòa, lưu vực suối Cái (207,68 km² nằm trọn trong tỉnh), lưu vực suối Sâu (106,56 km², phần ngoại tỉnh là 2,36 km²), lưu vực khu giữa (669,35 km², nội tỉnh 231,44 km²).

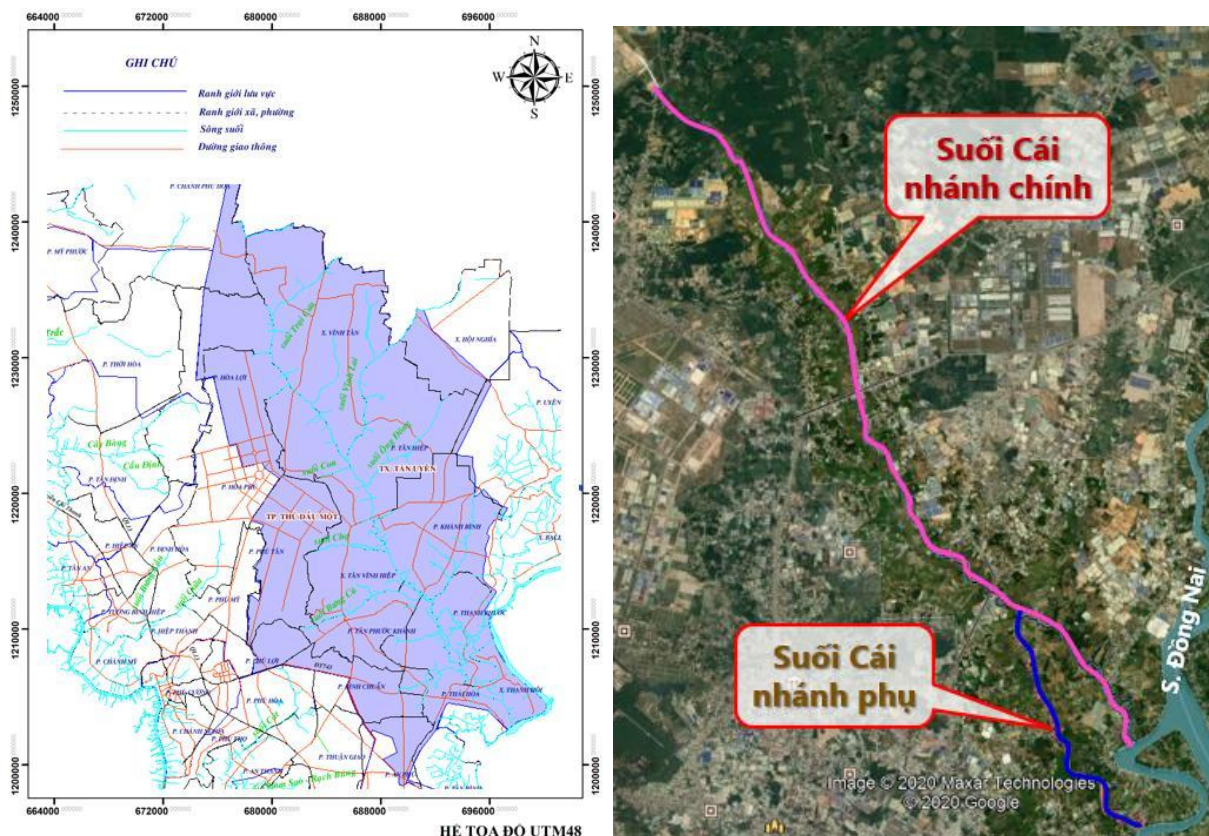
Qua đó, Suối Cái là 1 trong 18 kênh, rạch, nhánh chính đổ ra sông Đồng Nai.

STT	Tên rạch	Thuộc Xã/Phường, huyện Tân Uyên
1	Rạch Sầu	Lạc An
2	Suối Tân Lợi – Suối Sâu	Lạc An
3	Sông Bà Đông	Tân Mỹ
4	Sông Cầu Gò	Tân Uyên
5	Sông Cầu Ông Hựu	Tân Uyên
6	Sông Cầu Tre	Tân Uyên
7	Suối Con	Tân Vĩnh Hiệp
8	Suối Vĩnh Lai	Tân Hiệp
9	Suối Ông Đông	Tân Hiệp
10	Suối Cái	Tân Hiệp
11	Suối Hồ Voi	Phú Chánh
12	Suối Cả	Tân Vĩnh Hiệp
13	Suối Giữa	Tân Vĩnh Hiệp
14	Rạch Bà Kiên	Thạnh Phước
15	Suối Bến Xoài – Suối Cái	Thạnh Phước
16	Rạch Ông Tổng Bằng	Thạnh Phước
17	Rạch Hồ Đá	Thái Hòa
18	Rạch Giữa	Thái Hòa

3.2.1.2. Suối Cái và các phụ lưu

Theo Báo cáo tổng hợp đề án “*Xây dựng quy định phân vùng xả thải các kênh rạch, sông suối trên địa bàn tỉnh Bình Dương*” tháng 01/2018 của Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh Bình Dương, Tiểu lưu vực suối Cái và các phụ lưu được giới hạn từ đầu tuyến suối Cái đến đoạn hợp lưu với sông Đồng Nai và các nhánh suối phụ lưu - phụ lưu cấp 1 chảy vào sông Đồng Nai.

Suối Cái là một tuyến suối lớn dài khoảng 27km, bề rộng suối khoảng 6m, sâu khoảng 1m. Suối có rất nhiều suối nhánh, trong đó có những nhánh suối chính sau: suối Chòi Ôt, suối Bà Phó, suối Ông Đông, suối Dững Gia, suối Long Đá, suối Chợ, suối Hồ Đá, mương Bà Tô, suối Nước Trong. Suối bắt nguồn từ xã Tân Bình, huyện Bắc Tân Uyên, là ranh giới tự nhiên của 2 xã Vĩnh Tân và Phú Chánh, chảy tiếp qua phường Tân Hiệp và Khánh Bình đến xã Thạnh Phước thì tách thành 2 nhánh là rạch Tổng Bản và rạch Bà Kiên, cả 2 rạch đổ ra sông Đồng Nai.



Hình 3.1. Suối Cái và các phụ lưu (Bên trái) và Ảnh vệ tinh suối Cái – Nhánh chính, suối Cái – Nhánh phụ (Bên phải)

3.2.3. Môi trường nước mặt

Khi đi vào hoạt động, dự án sẽ ít nhiều phát sinh nước thải, rác thải công nghiệp thông thường, rác thải sinh hoạt. Các loại chất thải này nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Trong đó, môi trường chịu tác động lớn nhất trong dự án là môi trường nước mặt. Vì vậy, chúng tôi sẽ tập trung trình bày về dữ liệu hiện trạng môi trường nước mặt của khu vực, cụ thể như sau:

3.2.3.1. Tải lượng sinh hoạt

Tính đến cuối năm 2018 dân số tiểu lưu vực Hệ thống Suối Cái và các phụ lưu khoảng 337.233 người. Kết quả tính toán lưu lượng nước thải sinh hoạt thoát vào tiểu lưu vực Hệ thống Suối Cái và các phụ lưu là 18.058 m³/ngày.đêm, tương đương tổng tải lượng sinh hoạt thải vào tiểu lưu vực Hệ thống Suối Cái và các phụ lưu là 8,88 tấn/ngày.

3.2.3.2. Tải lượng công nghiệp – thương mại – dịch vụ

Tiểu lưu vực Hệ thống Suối Cái và các phụ lưu hiện nay đang tiếp nhận nước thải 238 cơ sở công nghiệp, thương mại dịch vụ với tổng lưu lượng 30.489 m³/ngày.đêm. Kết

quả tính toán tổng tải lượng công nghiệp thải vào tiểu lưu vực Hệ thống Suối Cái và các phụ lưu là 3,18 tấn/ngày.

3.2.3.3. Tải lượng nước mưa

Tiểu lưu vực Hệ thống Suối Cái và các phụ lưu với diện tích 21.840 ha theo tính toán tiếp nhận nhận nước mưa chảy tràn với lưu lượng khoảng 94.824 m³/ngày.đêm với tổng tải lượng là 11,015 tấn/ngày.

Do dự án không nằm trong KCN, để xả thải nước thải sinh hoạt theo hướng thoát nước Suối Cái ra sông Đồng Nai, nước thải cần phải đạt nồng độ tối đa theo cột A, QCVN 14:2015/BTNMT Nước thải sinh hoạt trước khi xả thải.

3.2.3.4. Diễn biến các thông số ô nhiễm tại khu vực suối Cái

Tham khảo “Báo cáo Quan trắc môi trường nước mặt năm 2022 trên địa bàn tỉnh Bình Dương” được thực hiện bởi Trung tâm Quan trắc Kỹ thuật – Tài nguyên và Môi trường, ta thấy diễn biến của các thông số ô nhiễm chính tại 2 điểm quan trắc RĐN1 và RĐN2 thể hiện thông qua Bảng 3.2. và Bảng 3.3.

Bảng 3.1. Vị trí điểm quan trắc RĐN 1 và RĐN 2 trên kênh Suối Cái

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Kinh độ	Vĩ độ	Tên sông, rạch
1	Suối Cái tại Cầu Bến Sắn	RĐN1	11 ⁰⁰ ’42’’	106 ⁰⁴⁵ ’12’’	Suối Cái
2	Suối Cái tại Cầu Bà Kiên	RĐN4	10 ⁰⁵⁸ ’49’’	106 ⁰⁴⁶ ’19’’	Suối Cái

(Nguồn: Trung tâm Quan trắc Kỹ thuật – Tài nguyên và Môi trường, 2022)

Bảng 3.2. Kết quả các thông số quan trắc tại vị trí RĐN 1 – Suối Cái

RĐN1	NH ₄ ⁺ _N	COD	DO	NO ₂ _N	PO ₄ ³⁻ _P	SS	NO ₃ _N	pH	Coli-form
01/2022	1,93	32	3,3	0,031	0,12	12	0,9	6,4	1500
02/2022	1,15	22	2,6	0,063	0,13	12	0,16	6,4	2000
03/2022	2,55	30	3,5	0,142	0,07	18	1	6,4	2800
04/2022	1,56	12	3,1	0,079	0,02	26	0,6	6,7	2800
05/2022	0,69	12	3,9	0,124	0,06	16	0,4	6,5	2100
06/2022	1,47	42	2,7	0,29	0,07	43	1	6,7	2800
07/2022	0,92	28	5,1	0,189	0,07	6	1,2	7,1	2800
08/2022	1,3	14	5,1	0,033	0,04	93	0,7	7,2	3900
09/2022	0,45	6	3,9	0,028	0,06	99	0,6	7,0	4300
10/2022	0,28	8	4,9	0,01	0,04	206	0,7	7,5	2100
11/2022	0,01	16	5,7	0,112	0,04	10	1,7	6,7	750
12/2022	1,34	6	6	0,108	0,04	12	1,5	7,7	1500

QCVN 08	0,3	15	5	0,05	0,2	30	5	6-8,5	5000
---------	-----	----	---	------	-----	----	---	-------	------

Bảng 3.3. Kết quả các thông số quan trắc tại vị trí RĐN 4 – Suối Cái

RĐN4	NH ₄ ⁺ _N	COD	DO	NO ₂ _N	PO ₄ ³⁻ _P	SS	NO ₃ _N	pH	Coli-form
01/2022	3,05	14	2,7	0,033	0,16	25	0,7	6,7	3900
02/2022	0,01	8	3,7	0,019	0,03	8	0,13	6,9	1400
03/2022	3	46	2,8	0,01	0,06	26	0,09	6,4	4300
04/2022	1,44	20	1,6	0,075	0,02	26	0,4	6,4	2300
05/2022	0,01	10	4,1	0,043	0,06	12	0,1	6,6	2100
06/2022	0,44	16	4	0,029	0,07	16	0,8	7,1	2000
07/2022	0,14	12	4,6	0,133	0,07	20	0,6	7,2	2000
08/2022	0,1	4	4,5	0,012	0,04	24	0,7	7,8	2300
09/2022	0,17	6	5,4	0,01	0,11	61	0,7	7,8	3900
10/2022	1,22	12	2,9	0,072	0,07	12	0,4	6,9	2300
11/2022	1,37	6	5,2	0,042	0,09	25	0,4	7,3	750
12/2022	0,07	4	5,3	0,032	0,04	10	0,6	7,9	2100
QCVN 08	0,3	15	5	0,05	0,2	30	5	6-8,5	5000

Đánh giá: Nhìn chung, các thông số quan trắc năm 2022 trên các rạch đoạn trung lưu sông Đồng Nai cho thấy hầu hết các thông số quan trắc đều đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Trong đó,

- Chỉ số NH₄⁺_N tại vị trí RĐN 1 vượt quá QCVN 08 vào hầu hết các tháng trong năm trừ tháng 10, 11, còn tại vị trí RĐN 4 thì chủ yếu vượt ngưỡng trong các tháng 01, 03, 04, 06, 10, 11.

- Chỉ số COD tại vị trí RĐN 1 cao hơn QCVN vào tháng 01, 02, 03, 06, 07 và 10, còn tại vị trí RĐN 4 thì chủ yếu vượt quy định vào tháng 03, 04, 06.

- Chỉ số DO chủ yếu cao hơn quy chuẩn vào tháng 07, 08, 11, 12 tại vị trí RĐN 1 và tháng 09, 11, 12 tại vị trí RĐN 2.

- Chỉ số NO₂⁻_N cao hơn quy chuẩn từ tháng 02 đến tháng 07 và tháng 11, 12 tại vị trí RĐN 1; tại vị trí RĐN 2 chủ yếu vào tháng 04, 07, 10.

- Chỉ số SS tại vị trí RĐN 1 cao hơn quy chuẩn vào tháng 06, 08, 09, 10 và tại vị trí RĐN 2 là vào tháng 09.

- Các chỉ số PO₄³⁻, NO₃⁻, pH và coliform đều nằm trong mức cho phép của quy chuẩn.

3.3. HIỆN TRẠNG CÁC THÀNH PHẦN MÔI TRƯỜNG ĐẤT, NƯỚC, KHÔNG KHÍ NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Việc đánh giá chất lượng môi trường rất quan trọng trong việc đánh giá khả năng tiếp nhận chất thải khi Dự án đi vào hoạt động. Cụ thể về vị trí lấy mẫu, điều kiện lấy mẫu, các thông số đo đạc và phân tích được trình bày như sau:

3.3.1. Đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường không khí lao động

- Vị trí và tọa độ lấy mẫu: Gồm 05 vị trí:

Bảng 3.4. Vị trí, tọa độ lấy mẫu hiện trạng môi trường không khí tại Dự án

STT	Ký hiệu vị trí	Vị trí	Tọa độ VN2000	
			X (m)	Y (m)
1	VT1	Phía Bắc khu đất Dự án	606082.1382	1224849.7833
2	VT2	Phía Tây khu đất Dự án	606057.1475	1224806.7812
3	VT3	Phía Nam khu đất Dự án	607178.5356	1224737.0531
4	VT4	Phía Đông khu đất Dự án	606215.1539	1224737.0531
5	VT5	Phía Đông khu đất Dự án	606239.0795	1224738.1268

Bảng 3. 5. Kết quả đo vi khí hậu, tiếng ồn khu vực Dự án

Đợt	Điểm đo	Cường độ ồn	Nhiệt độ	Độ ẩm	Tốc độ gió
		dbA	°C	%	m/s
Lần 1 05/06/2023	VT1	58	31,5	67,6	1,4
	VT2	53	32,4	65,8	1,2
	VT3	60	31,2	68,3	1,0
	VT4	57	32,8	66,0	1,3
	VT5	52	31,0	70,2	0,8
Lần 2 06/06/2023	VT1	55	31,1	70,3	0,8
	VT2	56	32,0	69,4	1,4
	VT3	62	31,6	70,5	0,9
	VT4	60	31,3	68,1	1,3
	VT5	57	31,4	68,9	1,0
Lần 3 07/06/2023	VT1	61	32,4	69,5	1,2
	VT2	60	31,2	71,2	1,0
	VT3	52	32,5	70,3	0,8

	VT4	54	32,6	68,2	0,9
	VT5	55	31,7	67,9	1,1
QCVN 26:2010/BTNMT		6h-21h: 70 21h-6h: 55			

(Nguồn: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động, 2023)

Nhận xét: Kết quả phân tích chất lượng không khí của Dự án cho thấy các thông số phân tích đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Bảng 3.6. Kết quả phân tích chất lượng không khí

Thời gian	Điểm đo	Bụi	CO	SO ₂	NO ₂
		mg/m ³			
Lần 1 05/06/2023	VT1	0,12	1,26	0,048	0,036
	VT2	0,16	1,04	0,041	0,028
	VT3	0,19	1,42	0,050	0,030
	VT4	0,11	1,18	0,037	0,020
	VT5	0,14	1,33	0,049	0,034
Lần 2 06/06/2023	VT1	0,15	1,05	0,042	0,032
	VT2	0,12	1,26	0,053	0,041
	VT3	0,21	1,34	0,044	0,027
	VT4	0,16	1,29	0,036	0,026
	VT5	0,12	1,20	0,031	0,019
Lần 3 07/06/2023	VT1	0,14	1,16	0,052	0,043
	VT2	0,2	2,02	0,049	0,034
	VT3	0,15	1,53	0,037	0,025
	VT4	0,18	1,16	0,04	0,018
	VT5	0,17	1,42	0,058	0,037
QCVN 05 : 2013/BTNMT		0,3	30	0,35	0,2

(Nguồn: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động, năm 2023)

Nhận xét: Từ bảng kết quả đo đạc trên ta thấy được nồng độ các chất ô nhiễm trong không khí tại khu vực dự án đều nằm trong quy chuẩn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Như vậy chất lượng môi trường không khí hiện trạng tại khu vực xây dựng dự án là rất tốt.

3.3.2. Đánh giá hiện trạng môi trường đất

- Vị trí và tọa độ lấy mẫu đất như sau:

Bảng 3.7: Vị trí tọa độ lấy mẫu môi trường đất

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ	
			X (m)	Y (m)
01	MD	Vị trí giữa khu đất dự án	606144.4307	1224779.3003

– Kết quả phân tích:

Bảng 3.8: Kết quả phân tích chất lượng đất

Thời gian	As	Cd	Pb	Cu	Zn
	mg/kg				
Lần 1 05/06/2022	KPH	0,28	15,7	53,7	69,9
Lần 2 06/06/2022	KPH	0,25	19,5	48,6	72,1
Lần 3 07/06/2022	KPH	KPH	16,2	46,2	70,3
QCVN 03- MT:2015 /BTNMT	25	10	300	300	300

(Nguồn: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động, năm 2023)

Nhận xét: Qua phân tích chất lượng đất tại khu vực Dự án cho thấy tất cả các chỉ tiêu kim loại nặng trong đất đều nằm dưới mức quy định của QCVN 03-MT:2015 /BTNMT (đất công nghiệp). Chất lượng đất của khu vực dự án tương đối tốt, phù hợp để triển khai xây dựng dự án.

3.3.3. Đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt

– Vị trí và tọa độ lấy mẫu nước như sau:

Bảng 3.9: Vị trí tọa độ lấy mẫu môi trường đất

STT	Ký hiệu	Vị trí	Tọa độ	
			X (m)	Y (m)
01	NM	Nước mặt tại suối Vĩnh Lai - Bà Phó nằm phía Đông Dự án	606608.2263	1225356.5958

– Kết quả phân tích:

Bảng 3.10: Kết quả phân tích mẫu nước khu vực dự án

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			QCVN 08:2015/BTNMT,
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	

			05/06/2023	06/06/2023	07/06/2023	cột A2
1	pH	-	6,38	6,29	6,31	6 – 8,5
2	BOD ₅	mg/L	5	4	5	6
3	DO	mg/L	5,21	5,36	5,18	≥ 5
4	COD	mg/L	11	8	10	15
5	TSS	mg/L	26	21	23	30
6	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	mg/L	0,24	0,19	0,25	0,3
7	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	mg/L	1,56	1,63	1,31	5
8	PO ₄ ³⁻ (tính theo P)	mg/L	0,034	0,025	0,031	0,2
9	Fe	mg/L	KPH	KPH	KPH	1
10	Pb	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,02
11	Tổng dầu mỡ	mg/L	KPH	KPH	KPH	0,5
12	Coliforms	MPN/100mL	3.500	3.100	4.000	5.000

(Nguồn: Trung tâm tư vấn công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động, năm 2023)

Nhận xét: Qua phân tích cho thấy chất lượng nước mặt của suối nhánh Vĩnh Lai - Bà Phó chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Như vậy với quá trình hoạt động của Dự án suối Vĩnh Lai - Bà Phó vẫn có khả năng tiếp nhận nước thải từ Dự án. Để đảm bảo nước thải sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột A, trước khi xả thải ra môi trường Dự án sẽ xây dựng hệ thống XLNT trước khi thoát ra suối.

CHƯƠNG IV

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

4.1. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN THI CÔNG, XÂY DỰNG DỰ ÁN

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

4.1.1.1. Nước thải sinh hoạt của công nhân

Nguồn phát sinh nước thải chính trong giai đoạn này là nước thải sinh hoạt của công nhân thi công, xây dựng tại Dự án. Dựa vào quy mô các hạng mục xây dựng và lắp đặt của dự án thì dự đoán số lượng công nhân tham gia thi công, xây dựng nhiều nhất là 20 người, lượng nước thải phát sinh khoảng 0,9 m³/ngày (định mức 45 lit/người.ngày theo QCVN 01: 2008/BXD)

Thành phần các chất ô nhiễm chủ yếu trong nước thải sinh hoạt gồm: Các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và vi sinh gây bệnh (Coliform, E.Coli). Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, chứa hàm lượng lớn các vi khuẩn E. Coli và các vi khuẩn gây bệnh khác nên có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm.

-Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được ước tính như sau: Theo tính toán của nhiều quốc gia đang phát triển, thì hệ số ô nhiễm do mỗi người hằng ngày đưa vào môi trường (khi nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý) như được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.1: Hệ số ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hàng ngày mỗi người đưa vào môi trường (nước thải từ hoạt động sinh hoạt chưa qua xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người.ngày)
1	BOD ₅	45- 54
2	COD	72- 102
3	TSS	70- 145
4	Tổng Nito	6- 12
5	Amoni	2,4- 4,8
6	Tổng phospho	0,8- 4,0

7	Coliforms (Vikhuẩn/100ML)	$10^6 - 10^9$
---	---------------------------	---------------

(Nguồn: Rapid environmental Assessment, 1993)

Dựa vào số lượng công nhân làm việc, lưu lượng nước thải và hệ số ô nhiễm ở trên thì tải lượng ô nhiễm và nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn xây dựng như sau:

Bảng 4.2: Tải lượng ô nhiễm do hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân đưa vào môi trường (nước thải từ hoạt động sinh hoạt chưa qua xử lý)

STT	Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/ngày)	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, hệ số K _q =1, K _f =1
1	BOD ₅	900 – 1080	2.000 – 2.400	30
2	COD	1440 – 2040	3.200 – 4.533,4	75
3	TSS	1400 – 2900	3111 – 6.444,4	50
4	Tổng Nito	120 – 240	266,6 – 533,4	20
5	NH ₄ ⁺	48 – 96	106,6 – 213,4	5
6	Tổng phospho	16 - 80	25,6 – 177,8	4
7	Coliform (Vikhuẩn/100ML)	$10^6 - 10^9$	$10^6 - 10^9$	3000

(Nguồn: Tính toán tổng hợp dựa trên hệ số ô nhiễm bảng 4.4)

Qua bảng kết quả trên so sánh với QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, hệ số K_q=1, K_f=1 cho thấy, nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng ở dự án chứa nồng độ các chất ô nhiễm rất cao, nếu thải trực tiếp vào môi trường sẽ gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận như: nguồn nước mặt, nước ngầm, đất,...

Phương pháp xử lý: Trong giai đoạn thi công xây dựng, chủ đầu tư sẽ bố trí nhà vệ sinh di động có bể tự hoại ba ngăn trên công trường để phục vụ cho nhu cầu của cán bộ, công nhân của dự án. Đơn vị thi công sẽ liên hệ với đơn vị chức năng để hút và thu gom nước thải từ nhà vệ sinh di động, vận chuyển đến nơi xử lý.

4.1.1.2. Nước thải từ quá trình xây dựng

Trong thời gian xây dựng Dự án, nước thải từ quá trình rửa các bánh xe ra vào Dự án, rửa các bồn trộn bê tông sẽ được chủ đầu tư tập trung vào hố chứa tạm thời tại cổng ra vào Dự án nhằm lắng đất cát, cặn bẩn. Theo dự tính mỗi ngày có khoảng 3 lượt xe ra vào công trường. Theo TCVN 4513:1988 thì lượng nước dùng để rửa sạch 1 chiếc xe ô tô khoảng 300lít/xe nhưng đối với xe tại công trường thì chúng tôi chỉ rửa bánh xe do đó lượng nước làm sạch bánh xe ước tính khoảng 100 lít/xe. Như vậy, lượng nước thải phát sinh từ nguồn

này khoảng 0,4 m³/ngày. Vì tính chất nước thải này ít ô nhiễm nên chủ đầu tư sẽ dùng nước này phun tưới ẩm tại công trình nhằm giảm thiểu ô nhiễm bụi.

4.1.2 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:

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh do quá trình sinh hoạt của công nhân tại công trường. Thành phần chủ yếu của CTRSH chủ yếu là chất vô cơ như lon chai đựng nước uống, vỏ trái cây, ... thành phần chất hữu cơ rất ít do công nhân sử dụng phần cơm công nghiệp bên ngoài khu dự án.

Theo Thông tư số 01/2021/TT-BXD ban hành QCVN 01:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng do Bộ Xây Dựng ban hành ngày 19 tháng 05 năm 2021 thì khu vực thành phố Tân Uyên có hệ số phát sinh chất thải rắn sinh hoạt là 0,9 kg/người/ngày. Vào thời điểm lớn nhất tại khu vực dự án có khoảng 20 công nhân làm việc, thì tổng khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh khoảng 18 kg/ngày.

Phương án xử lý: Với khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh nêu, chủ dự án sẽ trang bị 01 thùng chứa rác loại 60 lit có nắp đậy và yêu cầu công nhân bỏ rác thải vào thùng, không vứt bỏ bừa bãi. Đồng thời chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định.

❖ Chất thải rắn xây dựng:

Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng có thành phần chủ yếu là: gạch, sắt thép dư thừa, các loại vỏ bao bì đựng xi măng, vữa xi măng thừa,...

Phương án xử lý: Xà bần, gạch vụn, vữa xi măng thừa đông cứng,... chủ dự án tận dụng để san lấp mặt bằng. Những thành phần có giá trị tái chế như: Sắt thép vụn,... công nhân thu gom và bán cho những người thu mua phế liệu. Những thành phần không có khả năng tái sử dụng như gỗ coffa, cây chống,... chủ dự án hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn của địa phương thu gom đem đi xử lý.

❖ Chất thải nguy hại:

Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu do hoạt động bảo trì, sửa chữa xe, thiết bị thi công và sử dụng các loại sơn, hóa chất xây dựng trong quá trình trang trí các hạng mục công trình.

Thành phần: Bao gồm cặn dầu, nhớt thải, giẻ lau dính dầu, sơn khô cứng dư thừa, chất chống thấm.

Khối lượng phát sinh: Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự – Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy:

+ Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay.

+ Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: Trung bình từ 03 tháng thay nhớt 1 lần tùy thuộc vào cường độ hoạt động của phương tiện.

Số xe tham gia xây dựng có sử dụng dầu DO là 10 xe. Khối lượng dầu mỡ thải phát sinh trong thời gian khoảng 1 tháng (30 ngày) xây dựng 70 lít dầu và 10 kg giẻ lau dính dầu nhớt.

Số liệu tính toán trên là dựa vào cơ sở lý thuyết, tuy nhiên trong thực tế công tác bảo trì, thay nhớt hầu như được thực hiện tại các garage xe chuyên dụng chứ không thực hiện trong khu vực dự án (trừ trường hợp xe, thiết bị thi công bị sự cố hư hỏng đột xuất). Do đó, mức độ tác động từ nguồn thải này đến môi trường tiếp nhận là không đáng kể.

Phương án xử lý:

- Các thùng đựng dầu nhớt thải sẽ thu gom lưu giữ vào nhà kho chứa chất thải nguy hại có mái che kích thước 15 m².
- Chủ đầu tư sẽ trang bị 01 thùng phuy để thu gom nhớt thay ra từ các phương tiện thi công và các phương tiện vận tải. Bên ngoài thùng này có ghi rõ các thông tin như: tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại, tính chất nguy hại, trạng thái.
- Ngoài ra chủ đầu tư còn trang bị thêm 01 thùng để chứa giẻ lau có dính dầu nhớt và có ký hiệu riêng dành cho chất thải nguy hại và được ghi đầy đủ các thông tin về chất thải nguy hại theo quy định tương tự như cách ghi trên.
- Các phương tiện là ô tô tải thì thay nhớt và bảo trì tại các gara xe chuyên dụng.
- Quản lý các loại chất thải này theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT, ngày 10 tháng 01 năm 2022.

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

a. Giảm thiểu tác động do bụi phát sinh từ quá trình gia cố nền móng và thi công xây dựng lắp đặt.

Để hạn chế bụi phát sinh từ quá trình chuẩn bị mặt bằng, gia cố nền móng và thi công xây dựng, chúng tôi sẽ thực hiện một số biện pháp sau:

– Dùng các thiết bị phun nước (như xe hoặc vòi xịt) chống bụi vào các ngày nắng nóng, gió mạnh tại những khu vực phát sinh nhiều bụi, và các con đường dẫn vào dự án.

– Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hóa các thao tác và quá trình thi công.

- Chủ dự án kết hợp với nhà thầu thi công xây dựng lập hàng rào cách ly với khu vực xung quanh dự án cao khoảng 2,5-3,0m nhằm ngăn cản lượng bụi phát sinh từ dự án ra khu vực xung quanh.

- Tạo các rãnh thoát nước mưa tạm thời tại những vị trí thích hợp nhằm tránh tình trạng ngập úng tại công trường.

b. Giảm thiểu tác động do chất ô nhiễm SO₂, NO₂, CO, THC, bụi,... của các phương tiện vận chuyển và thi công xây dựng

Khí thải từ các phương tiện giao thông và các máy thi công cơ giới hoạt động trong khu vực dự án là nguồn ô nhiễm phân tán, không liên tục và rất khó kiểm soát. Để hạn chế ảnh hưởng bụi và khí thải từ các phương tiện giao thông đến môi trường, dự án yêu cầu đơn vị thi công sẽ thực hiện đồng loạt các biện pháp khống chế tổng hợp như sau:

- Các phương tiện giao thông khi vào dự án phải đậu đúng vị trí quy định và phải tắt máy xe, sau khi bốc dỡ các loại nguyên vật liệu xây dựng xong mới được nổ máy ra khỏi khu vực.

- Các phương tiện giao thông vận tải và các máy thi công cơ giới phải sử dụng đúng với thiết kế của động cơ mô tơ, không hoạt động quá công suất thiết kế.

- Xây dựng chế độ chạy xe ra vào khu vực dự án phải hợp lý, không tập trung cùng 1 thời điểm.

- Dùng bạt che chắn đối với các phương tiện vận chuyển đất, cát, đá, xà bần...

- Khối lượng nguyên vật liệu chất trên xe đúng quy định, không được vượt quá thành xe làm rơi vãi trên đường đi trong quá trình vận chuyển.

- Các xe khi ra khỏi dự án phải được rửa các bánh xe nhằm tránh mang đất từ dự án ra các con đường xung quanh khu vực.

- Sử dụng nước tưới vào khu vực vào dự án để giảm thiểu bụi.

- Máy móc thiết bị phải được kiểm tra vào bảo trì thường xuyên. Trường hợp máy móc hư hỏng nặng được vận chuyển đến các garage xe chuyên dụng để sửa.

- Chủ dự án kết hợp với nhà thầu thi công xây dựng lập hàng rào cách ly với khu vực xung quanh dự án cao khoảng 2,5-3,0m nhằm ngăn cản lượng bụi phát sinh từ dự án ra khu vực xung quanh.

Thực hiện được tất cả các biện pháp trên, dự án sẽ đảm bảo giảm thiểu được nguồn ô nhiễm này. Môi trường không khí xung quanh khu vực thực hiện dự án đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT.

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

Chúng tôi sẽ đề xuất một số biện pháp nhằm giảm thiểu tiếng ồn, độ rung như sau:

- Tất cả các phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị phục vụ dự án phải đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.
- Trang bị thiết bị, dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân khi cần thiết (tùy theo nội dung công việc cụ thể).
- Bố trí thời gian thi công hợp lý, hạn chế các thiết bị gây ồn cho hoạt động cùng một lúc.

Ngoài ra, tất cả các xe vận chuyển vật liệu xây dựng sẽ được quản lý tốt (đặc biệt về tốc độ) khi di chuyển trong khu vực công trình nhằm hạn chế tối đa việc phát sinh tiếng ồn.

4.2. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG GIAI ĐOẠN DỰ ÁN ĐI VÀO VẬN HÀNH

4.2.1. Về công trình, biện pháp xử lý nước thải:

4.2.1.1 Bể tự hoại

Theo phân tích đánh giá ở trên nước thải sinh hoạt phát sinh tại Dự án có nồng độ tương đối cao so với quy chuẩn, tuy nhiên lưu lượng rất ít chỉ khoảng 0,9 m³/ngày, để tiết kiệm chi phí xử lý cho Chủ đầu tư, chúng tôi sẽ sử dụng bể tự hoại ba ngăn để tiền xử lý nước thải sinh hoạt, sau đó thu gom về hệ thống xử lý nước thải, xử lý tiếp đạt quy chuẩn hiện hành.

Tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại Dự án là 15 người. Thể tích hầm tự hoại đáp ứng cho 15 người được tính toán như sau:

Theo Xử lý nước thải sinh hoạt, Trần Đức Hạ, 2002, thể tích hầm tự hoại cải tiến được tính toán như sau:

Tính toán bể tự hoại bao gồm: Xác định thể tích phần lắng nước và phần chứa bùn.

Tổng thể tích bể tự hoại như sau: $W_{th}=W_n+W_b$

- Thể tích phần nước: $W_n = T_1 \times Q_{ngđ}$

T_1 : Thời gian lưu nước trong bể tự hoại, từ 1-3 ngày, chọn 3 ngày.

Q : Lưu lượng nước thải trung bình ngày đêm qua hầm tự hoại chiếm khoảng 30-35% tổng lượng nước thải sinh hoạt phát sinh $\Rightarrow$ khoảng 0,315 m³/ngày.

$$W_n = 3 \times 0,315 = 0,945\text{m}^3$$

- Thể tích phần bùn: $W_b = \frac{a \times N \times T_2 \times C}{1000}$

Trong đó:

a : Tiêu chuẩn cần lắng cho một người trong một ngày, $a = 0,4 - 0,5\text{lít/ngày.đêm}$, chọn $a = 0,4 \text{ lít/ngày}$.

N : Số lượng người mà bể phục vụ, $N = 15$ người.

T_2 : Thời gian tích lũy cặn trong bể tự hoại (thời gian giữa hai lần hút cặn), $T_2 = 6 - 12$ tháng, chọn $T_2 = 6$ tháng (180 ngày).

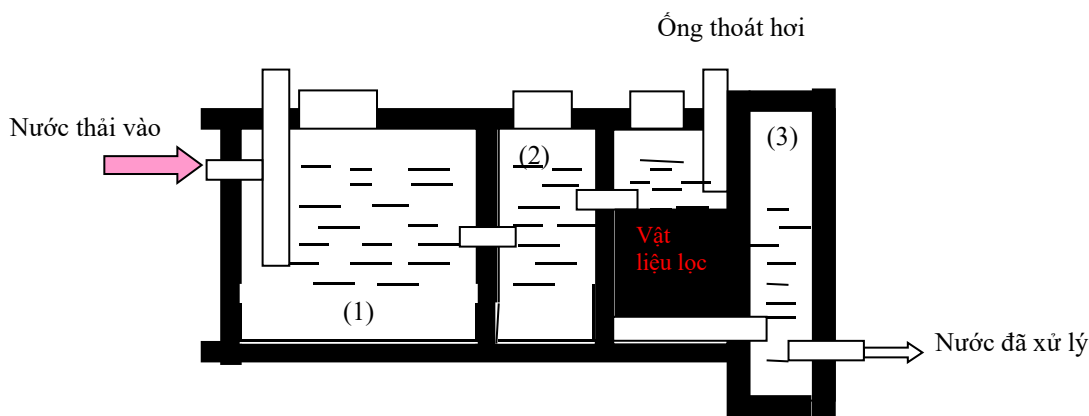
C : Hệ số tính đến 20% cặn được giữ trong bể tự hoại đã bị nhiễm vi khuẩn khi hút cặn giúp cho quá trình lên men cặn tươi tiếp theo được nhanh chóng và dễ dàng hơn, $C = 1,1$.

$$W_b = \frac{0,4 \times 15 \times 180 \times 1,1}{1000}$$

$$W_b = 1,188 \text{ m}^3$$

Vậy tổng thể tích bể tự hoại cần đáp ứng cho 51 người: $W = W_n + W_b = 0,945 + 1,188 = 2,133 \text{ m}^3$. Như vậy chủ đầu tư sẽ thiết kế xây dựng bể tự hoại với tổng thể tích tối thiểu là 3 m³.

Hình ảnh mô tả bể tự hoại cải tiến như sau:



Hình 4. 1. Cấu tạo bể tự hoại ba ngăn xử lý nước thải sinh hoạt

Ghi chú:

(1) Ngăn lắng và lên men kỵ khí

(2) Ngăn lắng tiếp theo

(3) Ngăn lọc

Bể tự hoại dự án xây dựng có 3 ngăn: ngăn thứ 1 là ngăn chứa bùn lấy bằng 50% thể tích bể, ngăn thứ 2 là ngăn lắng và ngăn thứ 3 là ngăn lọc. Bể tự hoại là công trình xử lý kỵ khí, trong bể tự hoại xảy ra đồng thời quá trình lắng cặn, giữ cặn và lên men cặn lắng.

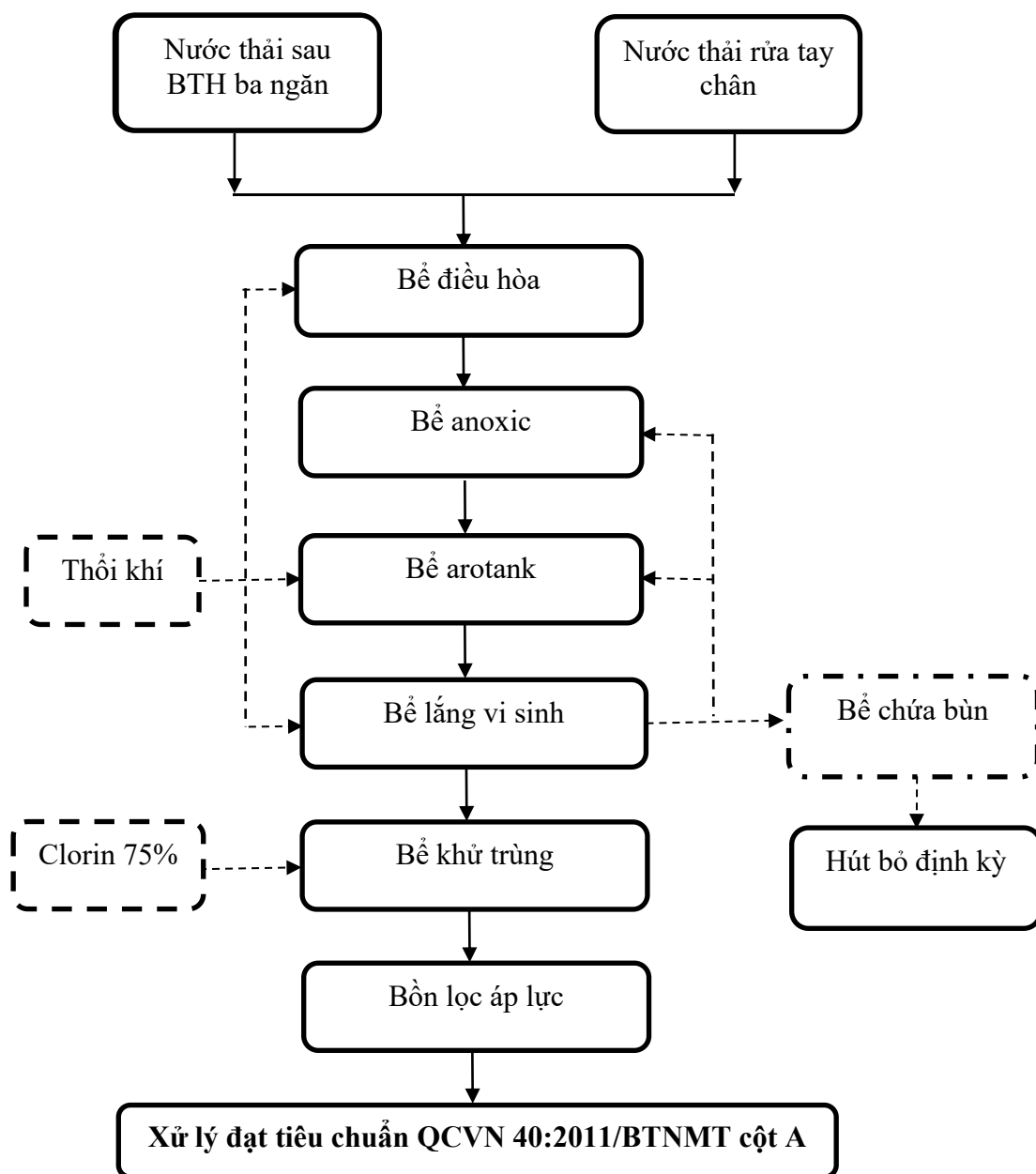
Quá trình xử lý nước thải sinh hoạt trong bể tự hoại là quá trình xử lý kỵ khí chủ yếu diễn ra theo các bước sau:

Thủy phân các chất hữu cơ phức tạp và chất béo thành các chất hữu cơ đơn giản làm nguồn dinh dưỡng và năng lượng cho vi khuẩn. Các vi khuẩn kỵ khí sẽ thực hiện quá trình lên men các chất hữu cơ đơn giản trên và chuyển hoá chúng thành các acid hữu cơ thông thường. Các acid hữu cơ thông thường trên sẽ tiếp tục bị các vi khuẩn kỵ khí lên men kiềm chuyển hoá thành CH_4 và CO_2 .

Trong thời gian lưu nước từ 1-3 ngày, các chất lơ lửng lắng xuống đáy bể. Cặn lắng trong bể qua thời gian 6 - 12 tháng, cặn sẽ phân hủy kỵ khí, sau đó nước thải qua ngăn lọc và thoát ra ngoài qua ống dẫn. Trong ngăn lọc có chứa vật liệu lọc là đá 4x6 phía dưới, phía trên là đá 1x2. Trong mỗi bể tự hoại đều có lỗ thông hơi để giải phóng lượng khí sinh ra trong quá trình lên men kỵ khí và tác dụng thứ hai của ống này là dùng để thông các ống đầu vào và ống đầu ra khi bị nghẹt.

4.2.1.2 Hệ thống xử lý nước thải cục bộ

Để đảm bảo nồng độ chất ô nhiễm có trong nước thải đạt so với QCVN 40:2011/BTNMT cột A, ngoài bước tiền xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn chủ Dự án dự kiến lắp đặt 1 hệ thống xử lý nước thải cục bộ riêng của dự án, công suất dự kiến lắp đặt tối đa là 3 m³/ngày.đêm. Sơ đồ nguyên lý hoạt động của thiết bị xử lý nước thải được trình bày bên dưới.



Hình 4. 2. Sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống XLNT cục bộ tại dự án

Thuyết minh quy trình:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ nhà vệ sinh sau khi xử lý qua bể tự hoại 3 ngăn sẽ cùng với nước rửa tay chân của công nhân viên được đưa về HTXLNT của Dự án.

❖ Bể điều hoà nước thải:

Trong bể điều hoà có lắp đặt hệ thống đĩa khuếch tán khí, không khí được cung cấp bởi các máy thổi khí nhằm khuấy trộn liên tục nước thải, tránh xảy ra hiện tượng phân huỷ kỵ khí làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Sau đó, nước thải được các bơm lắp đặt chìm bên trong bể điều hoà bơm với lưu lượng ổn định lên thiết bị sinh học thiếu khí anoxic. Chế độ hoạt động của bơm hoàn toàn tự động nhờ các phao mực nước được lắp đặt đồng bộ với bơm. Hai bơm hoạt động luân phiên theo thời gian được cài đặt sẵn.

Các bơm chìm trong ngăn điều hoà nước thải sẽ được thiết lập chế độ vận hành không tự động hoặc tự động theo cơ chế như sau:

■ Chế độ AUTO:

Khi mực nước trong hồ thu ở mức LOW, bơm không hoạt động.

Khi mực nước trong hồ thu ở mức HIGHT, bơm sẽ hoạt động.

■ Chế độ MANUAL:

Chỉ sử dụng khi cần kiểm tra thiết bị, chế độ hoạt động này không phụ thuộc vào mực nước trong ngăn điều hoà nước thải. Khi cần kiểm tra bơm nào hoạt động hay không thì chỉ cần bật công tắc bơm đó.

Hiệu suất xử lý: Hiệu suất xử lý tính theo BOD đạt khoảng 5%.

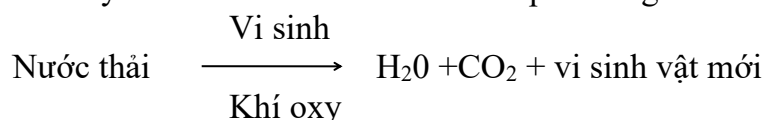
❖ Bể sinh học thiếu khí Anoxic:

Do trong nước thải nồng độ NH_4^+ và NO_2^- khá cao nên sử dụng bể Anoxic để quá trình khử Nitơ để làm giảm nồng độ các chất ô nhiễm này là cần thiết. Nước thải từ ngăn điều hoà sẽ được các bơm nước thải bơm lên bể Anoxic với lưu lượng ổn định. Tại đây, dưới tác dụng của quá trình ức chế vi sinh trong điều kiện thiếu oxy làm quá trình khử Nitơ diễn ra nhanh chóng.

❖ Bể sinh học hiếu khí Arotank:

Nước thải từ ngăn Anoxic chảy sang ngăn sinh học hiếu khí theo trọng lực. Ngăn xử lý sinh học có chế độ hoạt động liên tục, xử lý chất hữu cơ có trong nước thải bằng vi sinh vật hiếu khí tăng trưởng lơ lửng bên trong bể, đồng thời nhờ lượng dưỡng khí oxy được cung cấp từ ngoài vào qua các máy thổi khí, các vi sinh vật hiếu khí này sẽ tiêu thụ các chất hữu cơ có trong nước thải và biến chúng thành CO_2 , H_2) và một phần tạo thành tế bào vi sinh (sinh khối). Các sinh khối sẽ phát triển và sau một thời gian hoạt động, các vi sinh vật già, chết sẽ theo dòng nước thải chảy sang ngăn lắng vi sinh.

Quá trình phân huỷ chất hữu cơ diễn ra theo phản ứng sau:



Cuối ngăn sinh học hiếu khí có lắp đặt bơm chìm để bơm nước thải tuần hoàn về ngăn Anoxic nhằm khử hoàn toàn lượng nitrat được tạo ra.

Hiệu suất xử lý:

Hiệu suất xử lý tính theo BOD đạt khoảng từ 90-95%.

Loại bỏ 97% chất lơ lửng.

Loại bỏ photpho sinh hoạt.

Quá trình oxy hoá và nitrat diễn ra hoàn toàn.

❖ Bể lắng vi sinh:

Nước thải được tự chảy vào ống trung tâm của bể lắng với vận tốc 28-30 mm/s nhằm phân bố đều nước thải trong vùng lắng của bể lắng, nước thải ra khỏi ống trung tâm của bể lắng với vận tốc 0,5-0,8 mm/s. Quá trình lắng là lắng đứng, nước vận chuyển từ dưới lên, cặn bùn có tỷ trọng lớn lắng xuống đáy bể. Bùn thu một phần được bơm tuần hoàn lại bể vi sinh hiếu khí nhằm duy trì mật độ vi sinh cho bể, phần bùn dư được bơm thải bỏ vào bể chứa bùn, bùn trong bể chứa bùn sẽ được hút bỏ định kỳ và được mang đi xử lý đúng nơi quy định. Nước thải tiếp tục chảy qua bể khử trùng.

❖ Bể khử trùng:

Có tác dụng tiêu diệt các loại vi khuẩn gây hại có trong nước thải nhờ hoá chất Javen khử trùng được bơm đều đặn vào bể.

Hiệu suất xử lý: Khử hoàn toàn các vi sinh vật có hại.

❖ Bồn lọc áp lực:

Có nhiệm vụ loại bỏ các cặn nhỏ còn sót lại trong nước thải đồng thời khử mùi và khử mùi giai đoạn cuối cho nước thải nhờ lớp than hoạt tính cùng các lớp vật liệu lọc khác có trong bồn.

Hiệu suất xử lý:

Hiệu quả lọc cặn bản: 95-98%.

❖ Bể chứa bùn:

Bùn dư định kỳ được bơm về bể chứa bùn. Bùn tại đây sau thời gian lưu thích hợp sẽ được phân huỷ, giảm độ ẩm, sau đó định kỳ giao cho đơn vị có đủ chức năng thu gom, xử lý theo quy định

Bảng 4.3. Hạng mục công trình XLNT

TT	Hạng mục	Kích thước L x D x H (m)	Vật liệu
1	Bể điều hoà	3,0x1,0x3,0	- Bê tông lót đáy đá 4x6, M100. - Đáy BTCT, M250, sắt ϕ 10, a150 đan một lớp. - Thành xây gạch dày 200mm. - Mặt trong tô vữa M100, phủ lớp chống thấm. - Mặt ngoài tô vữa M75, quét hồ dầu
2	Bể Anoxic	3,0x1,0x3,0	
3	Bể Arotank	3,0x1,0x3,0	
4	Bể lắng	3,0x1,5x3,0	
5	Bồn lọc áp lực	2,0x2,0x2,0	
6	Bể chứa bùn	1,0x0,63x3,0	
7	Bể khử trùng	1,0x0,63x3,0	

(Nguồn: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn)

Bảng 4.4. Danh sách máy móc thiết bị sử dụng cho HTXLNT

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số lượng	Đơn vị tính	Tình trạng
1	Bơm chìm	4	Bơm	Mới
2	Phao đo mực nước	3	Cái	Mới
3	Máy khuấy chìm	2	Cái	Mới
4	Máy thổi khí	2	Cái	Mới
5	Đĩa phân phối khí	1	Cái	Mới
6	Giá thể vi sinh	1	Cái	Mới
7	Bồn chứa dung dịch hoá chất	2	Cái	Mới
8	Bơm định lượng hoá chất	2	Bơm	Mới

(Nguồn: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn)

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

4.2.2.1. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào dự án

❖ Nguồn phát sinh

Bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải như phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sử dụng xăng và dầu diesel sẽ thải ra môi trường một lượng khói khí thải chứa CO_x , NO_x , SO_x , C_xH_y ...

Quá trình vận chuyển sẽ làm ảnh hưởng đến người tham gia trên đường và người dân sinh sống dọc tuyến đường vận chuyển.

Nồng độ ô nhiễm từ phương tiện sẽ gia tăng khi có nhiều phương tiện hoạt động cùng lúc. Đây là trường hợp không thể tránh khỏi tại các tuyến đường, đặc biệt là các tuyến đường đông đúc.

Theo báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2016 có chủ đề Môi trường đô thị cho thấy chất lượng không khí ở các khu vực trong cả nước là rất khác nhau, phụ thuộc vào quy mô đô thị, mật độ dân số, mật độ giao thông, chất lượng đường đi và tốc độ xây dựng, nhưng nhìn chung hiện nay, tại các tuyến đường giao thông đông đúc, nồng độ bụi thường vượt ngưỡng 2-3 lần (88,89% mẫu quan trắc năm 2016 vượt chuẩn), SO_2 và CO

vẫn có nồng độ thấp hơn quy chuẩn, NO₂ ở một số nơi đã có dấu hiệu vượt quy chuẩn như một số tuyến đường ở các thành phố lớn.

Đối với dự án không có nhiều lượt phương tiện ra vào nên tác động tại chỗ là không đáng kể. Chủ dự án cũng có phương án điều tiết phân tán phương tiện nhằm giảm thiểu ô nhiễm gia tăng do tập trung nhiều phương tiện cùng 1 chỗ đồng thời sẽ cố gắng điều tiết kế hoạch vận chuyển tránh các giờ cao điểm, nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của quá trình vận chuyển.

❖ **Biện pháp giảm thiểu**

Ô nhiễm bụi, khí thải do các phương tiện giao thông sinh ra là điều không thể tránh khỏi. Để giảm thiểu các nguồn ô nhiễm này, Chủ đầu tư sẽ có các giải pháp cụ thể như sau:

- Quy định nội quy cho các phương tiện ra vào dự án như quy định tốc độ đối với các phương tiện di chuyển trong khuôn viên dự án, yêu cầu tắt máy trong thời gian xe chờ.
- Đối với các phương tiện vận chuyển thuộc tài sản của Công ty, Công ty sẽ tiến hành bảo dưỡng định kỳ, vận hành đúng trọng tải để giảm thiểu các tác động do các phương tiện này gây ra khi hoạt động.
- Trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy để hạn chế bụi phát tán ra môi trường xung quanh.
- Kiểm tra chất lượng, bảo trì bảo dưỡng thường xuyên các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm.
- Bố trí kế hoạch vận chuyển hợp lý, hạn chế tập trung phương tiện tại dự án.

4.2.2.2. Bụi giấy từ các công đoạn sản xuất

❖ **Nguồn phát sinh**

Tải lượng bụi phát sinh tại các quy trình sẽ khác nhau, tùy thuộc vào khối lượng giấy sử dụng và tính chất giấy.

Đối với công đoạn bế giấy được thực hiện trong máy kín, bụi phát sinh không đáng kể. Bụi phát sinh chủ yếu từ công đoạn cắt tại máy xĩa đĩa do máy này cắt số lượng lớn, liên tục và hở.

❖ **Biện pháp giảm thiểu**

Tại các máy xĩa đĩa phát bụi từ quá trình cắt giấy, bụi này có khối lượng riêng nhỏ, dễ phát tán trong môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên nếu tiếp xúc trong thời gian dài sẽ gây ảnh hưởng đến hệ hô hấp. Do đó dự án sẽ thực hiện một số biện pháp để giảm thiểu ảnh hưởng như sau:

- Nhà xưởng bố trí nhiều cửa sổ và cửa lùa để thông gió tự nhiên.
- Nhà xưởng thiết kế cao ráo và thông thoáng khí tự nhiên tốt. Tốc độ gió trong khu vực làm việc của công nhân đạt 0,2 - 1,5 m/s và độ ẩm dưới 80%.
- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân viên trực tiếp sản xuất.
- Trang bị máy móc hiện đại.
- Kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ.

4.2.2.3. Hơi keo từ công đoạn dán thùng, dán nhãn

Dự án sử dụng keo sữa PVA để dán thùng và dán nhãn.

Theo MSDS thì keo PVA là keo gốc nước không chứa Formaldehyde, phenol, amin nên khi sử dụng không phát sinh hơi dung môi độc hại và không gây mùi nên hầu như không có ô nhiễm không khí. Ngoài ra keo PVA còn có khả năng chống vi khuẩn, không làm ảnh hưởng đến nguyên liệu trong quá trình gia công, không có mùi khó chịu, thân thiện với môi trường.

Tuy nhiên, để đảm bảo môi trường làm việc cho công nhân, chủ đầu tư sẽ thực hiện một số biện pháp nhằm hạn chế đến mức tối đa ảnh hưởng này như sau:

- Đối với công nhân làm việc tại công đoạn dán thùng, dán nhãn được trang bị bảo hộ lao động như: khẩu trang hoạt tính, găng tay,....
- Thông thoáng nhà xưởng.
- Nhà xưởng bố trí nhiều cửa sổ và cửa lùa để thông gió tự nhiên.
- Bố trí các quạt hút làm thông thoáng nhà xưởng bên trong và bên ngoài.
- Kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị định kỳ.

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

4.2.3.1. Rác thải sinh hoạt:

❖ Nguồn phát sinh

CTR sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân viên tại công ty. Số lượng công nhân viên làm việc tại Dự án là 15 người. Tổng lượng chất thải sinh hoạt phát sinh khi Dự án đi vào hoạt động ổn định khoảng 13,5 kg/ngày.

Thành phần chất thải sinh hoạt trong Dự án gồm các thành phần chủ yếu như sau:

- Các chất hữu cơ dễ phân hủy như thực phẩm, rau quả, thức ăn dư thừa...
- Giấy loại từ các loại bao gói đựng đồ ăn, thức uống
- Các hợp chất vô cơ như nhựa, plastic, PVC, thủy tinh...
- Kim loại như vỏ hộp, vỏ lon nước uống...
- Thủy tinh như chai nước bị bể, không sử dụng được...

Trong đó, thành phần chính chủ yếu là chất hữu cơ như thức ăn thừa, vỏ trái cây, rau củ có nguồn gốc từ nhà ăn là các chất dễ bị phân hủy gây mùi hôi thối nếu không có biện pháp quản lý thích hợp.

❖ Tác động:

Về cơ bản, lượng chất thải rắn sinh hoạt của dự án không lớn, không mang tính độc hại, do đó ảnh hưởng đến môi trường không đáng kể. Tuy nhiên, trong môi trường khí hậu nhiệt đới, gió mùa, nóng ẩm, chất thải bị thối rữa nhanh. Nếu loại chất thải này không được quản lý tốt sẽ gây tác động xấu cho môi trường và là môi trường thuận lợi cho các vi trùng phát triển, làm phát sinh và lây lan các nguồn bệnh do côn trùng (chuột, ruồi...) ảnh hưởng đến sức khỏe con người. Ngoài ra, chất thải rắn sinh hoạt nếu không quản lý tốt sẽ phát sinh mùi hôi thối, gây mất vệ sinh, ảnh hưởng đến mỹ quan khu vực.

❖ Biện pháp giảm thiểu

- Thu gom: Sử dụng 02 thùng 120 lít để lưu chứa CTR sinh hoạt đặt tại khu vực gần cổng bảo vệ.

Ngoài ra trong các khu nhà vệ sinh cũng được trang bị các thùng 20lít để thu gom rác thải sinh hoạt.

- Lưu trữ:

+ Thiết bị lưu chứa: Thùng nhựa có nắp đậy.

+ Khu vực lưu chứa: không có kho lưu chứa riêng chất thải rắn sinh hoạt.

- Chuyển giao xử lý:

Ký hợp đồng chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng.

4.2.3.2. Chất thải rắn công nghiệp thông thường:

❖ Nguồn phát sinh

CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 4.5. CTR công nghiệp thông thường phát sinh tại dự án

STT	Chất thải	Khối lượng
1	Giấy phế liệu	6.000 kg/năm
2	Ghim hư	20 kg/năm
3	Pallet gỗ hư	60 kg/năm
4	Bao bì giấy thải (hộp đựng ghim)	20 kg/ năm
5	Dây đai	10 kg/năm
Tổng		6.110 kg/năm

CTR công nghiệp thông thường của dự án mặc dù không gây nguy hại đến sức khỏe của công nhân viên, tuy nhiên nếu không được thu gom và lưu trữ gọn gàng sẽ dễ gây các tai nạn lao động và gây cản trở trong việc di chuyển.

❖ **Biện pháp giảm thiểu**

CTR công nghiệp thông thường tại nhà máy sẽ được thu gom như sau:

- Giấy vụn thải từ các công đoạn gia công thu gom về nhà lưu chứa phế liệu, sử dụng máy ép để ép thành các kiện giấy vụn, sau đó bán cho đơn vị có chức năng thu mua.
- Các loại bao bì thải, pallet gỗ hư, ghim hư được thu gom, lưu trữ nơi khô ráo và chuyển giao đơn vị chức năng thu gom.

Dự án dự kiến bố trí nhà chứa CTR công nghiệp thông thường có diện tích 40m² bên ngoài nhà xưởng.

Nhà chứa CTR có kết cấu: Tường bao, có mái che, sàn bằng bê tông chống thấm.

Chuyển giao xử lý: Ký hợp đồng chuyển giao chất thải cho đơn vị có chức năng.

4.2.3.3. Chất thải nguy hại:

Khối lượng CTNH phát sinh tại dự án được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.6. CTNT phát sinh tại dự án

STT	Tên chất thải	Nguồn phát sinh	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang	Hoạt động thấp sáng	16 01 06	10
2	Giẻ lau dính thành phần nguy hại	Bảo trì máy móc, sản xuất	18 02 01	30
3	Pin, ắc quy chì thải	Thiết bị điều khiển	19 06 01	6
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp	Bảo trì máy móc	17 02 03	10
5	Bao bì cứng thải bằng nhựa (thùng đựng keo, dầu nhớt)	Sản xuất	18 01 03	125
Tổng				181

❖ **Biện pháp giảm thiểu**

- Thu gom:

Khi có CTNH phát sinh, nhân viên công ty có trách nhiệm đưa chất thải tới khu vực lưu trữ riêng cho CTNH.

- Lưu trữ:

Các thùng chứa chất thải nguy hại được lưu chứa trong nhà chứa CTNH có diện tích 10m². Tất cả các thùng lưu trữ CTNH là loại thùng nhựa chuyên dụng, đảm bảo không rò rỉ, các thùng đều có nắp đậy, có dán nhãn ghi tên từng loại chất thải và biển báo nguy hiểm tùy tính chất của chất thải.

Nhà chứa CTNH đảm bảo đạt các yêu cầu của Thông tư Số: 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Thông tư quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ: Nhà chứa đặt ở khu vực cao ráo, có nền bê tông chống thấm, có gờ chống tràn chất thải ra ngoài để phòng trường hợp xảy ra sự cố tràn đổ chất thải đang lưu chứa trong nhà chứa, có mái che, và biển báo ghi rõ “Khu vực lưu chứa CTNH” và các biển báo nguy hiểm phù hợp với các loại CTNH đang lưu trữ.

- Vận chuyển, xử lý:

Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý CTNH để vận chuyển, xử lý lượng chất thải này. Dự kiến tần suất thu gom 6 tháng/lần.

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

- ❖ Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông:
 - Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm, không bóp còi.
 - Không cho các xe nổ máy trong lúc chờ nhận hàng.
 - Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.
 - Ngoài các xe chuyên chở nguyên vật liệu, sản phẩm và thu gom chất thải, các loại phương tiện đều phải gửi ngoài bãi xe.
- ❖ Đối với tiếng ồn, rung động trong sản xuất:
 - Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị. Thông thường chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4 - 6 tháng/lần.
 - Nhà xưởng được thiết kế cao, thông thoáng, tạo môi trường làm việc rộng rãi.
- ❖ Tiếng ồn phát sinh từ máy móc thiết bị sản xuất
 - Tách riêng khu vực văn phòng và khu vực sản xuất; Chủ dự án đảm bảo toàn bộ máy móc, thiết bị sẽ được nâng cấp đạt yêu cầu về kỹ thuật trước khi chuyển đến và đưa vào hoạt động sản xuất do đó sẽ hạn chế được phần nào khả năng gây ồn.
 - Đảm bảo độ cân bằng của máy móc, thiết bị trong quá trình lắp đặt và vận hành.
 - Kiểm tra độ mòn chi tiết và thường xuyên bôi trơn máy móc hoặc thay thế các thiết bị hư hỏng.
 - Lắp đặt các đệm chống rung bằng cao su theo như thiết kế của các máy móc thiết bị để giảm rung, giảm ồn.
 - Kiểm tra độ cân bằng của các máy móc, thiết bị và hiệu chỉnh nếu cần thiết.
 - Bảo dưỡng các máy móc, thiết bị định kỳ.

4.2.5. 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:

a. Tai nạn lao động

Các nguyên nhân có thể dẫn đến tai nạn lao động là do:

- Không thực hiện đầy đủ các quy định an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp do công ty đề ra.

- Không tuân thủ nghiêm ngặt các quy định khi vận hành các thiết bị máy móc trong quá trình sản xuất.
- Bất cẩn về điện dẫn đến sự cố điện giật.
- Bất cẩn trong quá trình bốc dỡ nguyên liệu, sản phẩm.
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt.

Các biện pháp giảm thiểu tai nạn lao động như sau:

- Trang bị đủ các phương tiện để đảm bảo an toàn lao động.
- Xây dựng nội quy an toàn lao động cho từng công đoạn sản xuất, biển báo nhắc nhở nơi sản xuất nguy hiểm.
- Tổ chức khám bệnh định kỳ cho công nhân viên theo quy định.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì bảo dưỡng máy để tránh những tai nạn xảy ra do máy móc hư hỏng.
- Tổ chức định kỳ tập huấn an toàn lao động cho công nhân làm việc tại nhà máy bao gồm các mối nguy hiểm, các biện pháp phòng tránh để không xảy ra tai nạn lao động cũng như biện pháp sơ cấp cứu khi có tai nạn lao động xảy ra.
- Kiểm tra, giám sát công nhân tuân thủ thao tác an toàn lao động và trang bị bảo hộ lao động.

Ứng phó khi có tai nạn lao động xảy ra:

- Khi có tai nạn xảy ra, lập tức báo cho nhân viên phụ trách y tế của công ty, tạm thời sơ cấp cứu tại chỗ với những biện pháp phù hợp với từng tai nạn bằng dụng cụ trang bị tại công ty (bông băng, thuốc đỏ, thuốc sát trùng) như: rửa sạch vết thương, sát trùng, dán băng dán cá nhân, băng vết thương.
- Sau khi sơ cấp cứu, để người bệnh nghỉ ngơi hoặc đưa đi bệnh viện nếu cần thiết.

b. Biện pháp phòng chống cháy nổ

Các tác nhân chính có thể gây cháy nổ:

- Khả năng cháy do bất cẩn trong lưu trữ nguyên vật liệu, thành phẩm dễ cháy: đặc biệt là tại khu lưu trữ giấy. Dự án sản xuất giấy do đó sử dụng một nguồn nguyên liệu giấy rất lớn. Giấy là một nguyên liệu dễ cháy, do đó sự cố cháy nổ được chủ đầu tư đặc biệt quan tâm đến công tác phòng ngừa.
- Cháy do dùng điện quá tải: Quá tải là hiện tượng tiêu thụ điện quá mức tải của dây dẫn. Nếu dùng thêm nhiều dụng cụ tiêu thụ điện khác mà không được tính trước, điện phải cung cấp nhiều, cường độ của dây dẫn lên cao và gây hiện tượng quá tải.
- Cháy do chập mạch: Chập mạch là hiện tượng các pha chập vào nhau, dây nóng chạm vào dây nguội, dây nóng chạm đất làm điện trở mạch ngoài rất nhỏ, dòng điện trong mạch tăng rất lớn làm cháy lớp cách điện của dây dẫn và làm cháy thiết bị tiêu thụ điện.
- Cháy do nối dây không tốt (lỏng, hở): ở mỗi nối lỏng, hở sẽ có hiện tượng phóng điện qua không khí. Hiện tượng tia lửa điện thường xuất hiện ở những vị trí có tiếp giáp không chặt như ở điểm nối dây, cầu chì, cầu dao, công tắc,...Tia lửa điện có nhiệt độ 1.500°C đến 2.000°C, điểm phát quang bị oxy hóa nhanh, thiết bị dễ bị hư hỏng. Các chất dễ cháy ở gần như xăng, dầu, ... có thể bị cháy. Tia lửa điện thường xuất hiện trong trường hợp đóng mở cầu dao, công tắc, máy móc nối dây với nhau.
- Cháy do tia lửa tĩnh điện: Tĩnh điện phát sinh ra do sự ma sát giữa các vật cách điện với nhau hoặc giữa các vật cách điện và vật dẫn điện, do va đập của các chất lỏng cách điện (xăng, dầu) hoặc va đập của chất lỏng cách điện với kim loại.
- Cháy do sét đánh: Sự cố do sét đánh là một trường hợp tự nhiên, nguy cơ sẽ xảy ra vào mùa mưa và cũng là một nguồn hiểm họa vô cùng

Chủ đầu tư sẽ luôn chú trọng công tác PCCC để hạn chế khả năng rủi ro có thể xảy ra.

❖ **Biện pháp phòng chống cháy, nổ:**

Khi xây dựng Dự án dự kiến lắp đặt hệ thống PCCC: bao gồm hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler và bể dự trữ nước chữa cháy.

Trang bị đầy đủ các phương tiện chữa cháy gồm:

- + Máy bơm chữa cháy: lắp đặt tại bể nước chữa cháy, gồm 1 bơm chạy và 1 bơm dự phòng.
- + Bể chứa nước chữa cháy 300 m³.
- + Hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động vách tường cho tất cả các xưởng, văn phòng.
- + Thiết bị chữa cháy cầm tay, di động gồm bình bột MFT-35, bình MFZ-8, bình CO₂.
- + Tại các tủ chữa cháy có tiêu lệnh PCCC.

Một số biện pháp phòng cháy nổ:

- Nghiêm cấm sử dụng lửa, hút thuốc trong khu vực sản xuất
- Hệ thống đường ống dẫn nhiệt được bảo ôn cách nhiệt hoàn toàn;
- Tủ điện được đặt nơi riêng biệt, cách ly với khu sản xuất; đường dây điện đều tính dự tải và đi trong các máng dây đảm bảo an toàn cháy nổ; Chia ra thành nhiều tủ điện khác nhau và hạn chế sử dụng đồng loạt các motor.
- Gắn trụ chống sét trên mái nhà xưởng và được tiếp đất cẩn thận.
- Triệt để tuân theo các quy định về phòng cháy, chống sét mà Nhà nước đã ban hành.
- Công nhân, thủ kho, bảo vệ cũng được huấn luyện chữa cháy bằng bình xịt.
- Xây dựng các bảng hướng dẫn quy trình nghiêm ngặt trong việc bảo trì, sửa chữa các thiết bị máy móc tại các khu vực sản xuất;
- Bố trí các sơ đồ thoát hiểm tại khu vực mọi người quan sát thấy;
- Các máy móc, thiết bị có lý lịch kèm theo và được đo đạc theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật; Thực hiện kiểm định máy phát điện định kỳ theo quy định của cơ quan kiểm định.
- Thường xuyên nhắc nhở công nhân tuân thủ công tác phòng cháy chữa cháy. Dụng cụ PCCC (bình CO₂, thang, . . .) để đúng nơi quy định, không được tự ý di chuyển hoặc lấy sử dụng vào việc khác. Sau khi dập lửa xong phải để dụng cụ vào vị trí cũ và báo ngay cho cán bộ phụ trách kiểm tra.
- Phòng cháy kho chứa chất thải nguy hại, chất thải thông thường

❖ **Biện pháp chữa cháy:**

- Dập lửa.

Ngay từ khi phát hiện có cháy, lực lượng chữa cháy cần tiến hành ngay các công tác dập lửa. Sử dụng các dụng cụ như: bình chữa cháy, nước để dập lửa.

- Dọn dẹp:

Sau khi ngọn lửa được dập tắt, điều động nhân công dọn dẹp sạch sẽ khu vực bị cháy, các chi tiết, thiết bị, máy móc bị hỏng cũng được tháo dỡ và vận chuyển ra khỏi khu vực.

- Báo cáo điều tra nguyên nhân và rút kinh nghiệm:

Ngay sau khi phát hiện cháy, cần báo cáo ngay với cơ quan chức năng để phối hợp trong công tác chữa cháy.

Sau đó chủ đầu tư sẽ cùng với cơ quan chức năng tiến hành công tác điều tra xác định nguyên nhân và lập thành báo cáo gửi các bên có liên quan. Ngoài ra Chủ đầu tư sẽ tiến hành công tác đánh giá thiệt hại, xác định những hư hại và phân cần sửa chữa để có kế hoạch cụ thể khắc phục

4.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

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

Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của Dự án được đưa ra trong bảng sau:

Bảng 4. 7. Các công trình xử lý môi trường của Dự án

STT	Hạng mục
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải
3	Hệ thống XLNT
4	Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường và nguy hại
5	Hệ thống phòng cháy chữa cháy

4.3.2. 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:

Bảng 4. 8. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của nhà máy

Yếu tố tác động	Biện pháp giảm thiểu	Tổ chức thực hiện
<i>Giai đoạn xây dựng</i>		
Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng; từ quá trình thi công, xây dựng	Kiểm soát các phương tiện vận chuyển. Sử dụng nước tưới vào khu vực dự án để giảm thiểu bụi. xây dựng lập hàng rào cách ly với khu vực xung quanh dự án	Chủ phương tiện Chủ dự án
Nước thải sinh hoạt và nước rửa bánh xe và thiết bị thi công	Nước thải sinh hoạt: Trang bị nhà vệ sinh di động và bể tự hoại tạm thời trước khi bắt đầu xây dựng. Đơn vị thi công sẽ liên hệ với đơn vị chức năng để hút và thu gom nước thải từ nhà vệ sinh di động, vận chuyển đến nơi xử lý Nước rửa bánh xe và thiết bị thi công: Đơn vị xây dựng sẽ bố trí khu vực rửa xe, đào rãnh và hố chứa tạm thời để thu gom nước thải nhằm lắng cặn trước khi cho cho tự ngấm	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
Chất thải rắn sinh hoạt	Trang bị 01 thùng rác có nắp đậy. Ký hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt theo đúng quy định	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Thu gom phân loại bán cho những người thu mua phế liệu hoặc hợp đồng với đơn vị thu gom chất thải rắn của địa phương thu gom đem đi xử lý	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
Chất thải nguy hại	Thu gom phân loại, lưu giữ vào kho chứa có diện tích , hợp đồng với đơn	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị

	vị có chức năng xử lý đúng quy định của pháp luật.	Hồng Phấn
<i>Giai đoạn hoạt động</i>		
Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và chất thải. Xe máy, ô tô của công nhân viên cũng như đối tác, khách hàng	Kiểm soát các phương tiện vận chuyển. Hạn chế tốc độ ra vào công ty. Vệ sinh và tưới ẩm đường nội bộ, khu vực sân bãi.	Chủ phương tiện Chủ dự án
Nước thải sinh hoạt	Thu gom và xử lý bằng hệ thống XLTN cục bộ đạt tiêu chuẩn QCVN 14:2015/BTNMT, cột A.	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
Chất thải rắn sinh hoạt	Thu gom, phân loại, hợp đồng với đơn vị xử lý theo đúng quy định	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Hợp đồng với các đơn vị có chức năng thu gom, lưu giữ và xử lý đúng quy định	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
Chất thải nguy hại	Thu gom phân loại, lưu giữ vào kho chứa có diện tích 10m ² , hợp đồng với đơn vị có chức năng xử lý đúng quy định của pháp luật.	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn

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

Bảng 4. 9. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

GD hoạt động của DA	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Dự toán kinh phí
Giai đoạn xây dựng	-Phun nước giữ ẩm -Bảo trì PTVC thường xuyên -Không chở quá trọng tải quy định, có vải bạt che phủ khi vận chuyển -Che chắn xung quanh dự án -Điều tiết lượng PTVC ra vào dự án hợp lý	3.000.000 – 3.500.000 VNĐ/dự án
	Nước thải sinh hoạt: Trang bị nhà vệ sinh	
	Thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải rắn	10.000.000 VNĐ/dự án
Giai đoạn hoạt động	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa: Hệ thống thu gom thoát nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom, thoát nước thải.	Chi phí xây dựng: 80 triệu VNĐ
	Hệ thống thu gom, xử lý, thoát nước thải: Gồm nước thải sinh hoạt (phát sinh chủ yếu từ hoạt động của công nhân như nước thải từ nhà vệ sinh, nước rửa . Toàn bộ lượng nước thải này sẽ được thu gom xử lý đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A	Chi phí xây dựng hệ thống XLNT: 100.000.000 VNĐ Chi phí duy tu, sửa chữa đường ống thu gom và thoát nước thải: 10 triệu/năm
	Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn	Chi phí xử lý CTR khoảng 50 triệu/năm
	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	Chi phí vận hành: 30 triệu VNĐ/năm
	Hệ thống phòng chống sét	15 triệu VNĐ/năm

4.3.4. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Bảng 4. 10. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình BVMT
1	Hệ thống thu gom, thoát nước mưa	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
2	Hệ thống thu gom, thoát nước thải	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
3	Công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
4	Hệ thống phòng cháy chữa cháy	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn
5	Hệ thống chống sét	Chủ dự án: Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn

4.4. NHẬN XÉT MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Mức độ tin cậy, chi tiết của các đánh giá, dự báo về các tác động môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình triển khai Dự án được trình bày ở bảng sau:

Bảng 4.11. Mức độ tin cậy của các đánh giá trong quá trình triển khai Dự án

GĐ hoạt động của DA	TT	Các đánh giá	Độ tin cậy	Diễn giải
Giai đoạn xây dựng	1	Bụi, khí thải từ các PTVT vận chuyển vật liệu thi công xây dựng,	Cao	Căn cứ hệ số ô nhiễm, xác định tải lượng ô nhiễm
		Nước thải sinh hoạt	Cao	Theo TCXDVN 33:2006, xác định định mức sử dụng của 1 người trong 1 ca làm việc trong ngày Đã định lượng được lưu lượng, nồng độ và tải lượng chất ô nhiễm có trong nước thải
	2	Nước thải sản xuất	Cao	Theo TCVN 4513:1988, xác định lượng nước thải phát sinh hằng ngày
	3	Chất thải sinh hoạt	Cao	Dựa vào QCVN 01:2021/BXD ước tính thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.
	4	Chất thải xây dựng	Trung bình	Dự báo ước tính thành phần chất thải rắn xây dựng phát sinh.
	5	Chất thải nguy hại	Trung bình	Dự báo ước tính thành phần chất thải nguy hại phát sinh.
Giai đoạn hoạt	6	Bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	Trung bình	Định mức nhiên liệu sử dụng, xác định khối lượng nhiên liệu sử dụng trong 1 đợt di chuyển

động				Căn cứ hệ số ô nhiễm, xác định tải lượng ô nhiễm
	8	Nước thải sinh hoạt	Cao	Theo TCXDVN 33:2006, xác định định mức sử dụng của 1 người trong 1 ca làm việc trong ngày Đã định lượng được lưu lượng, nồng độ và tải lượng chất ô nhiễm có trong nước thải
	9	Nước thải sản xuất	Trung bình	Dự báo ước tính lưu lượng thải
	10	Chất thải rắn sinh hoạt	Cao	Dựa vào QCVN 01:2021/BXD ước tính thành phần và khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.
	11	Chất thải rắn công nghiệp thông thường	Trung bình	Dự báo ước tính thành phần và khối lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh.
	12	Chất thải nguy hại	Trung bình	Dự báo ước tính thành phần và khối lượng chất thải nguy hại phát sinh.

CHƯƠNG V

NỘI DUNG CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

5.1. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI NƯỚC THẢI

5.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.

Nguồn số 01: Nước thải sinh hoạt của Công ty phát sinh từ các khu vực nhà vệ sinh trong Công ty sẽ được dẫn về bể tự hoại ba ngăn bằng hệ thống ống HDPE 200mm. Sau đó, nước thải từ bể tự hoại ba ngăn và nước rửa tay chân được dẫn bằng hệ thống đường ống HDPE 200mm dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy.

5.1.2. Lưu lượng nước thải tối đa đề nghị cấp phép

Lưu lượng xả nước thải tối đa đề nghị cấp phép: 3 m³/ngày đêm.

5.1.3. Dòng nước thải:

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải bao gồm nước thải sinh hoạt đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi đầu nối về

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

Dòng nước thải của nhà máy hiện tại bao gồm nước thải sinh hoạt phải đạt QCVN 14:2015/BTNMT, cột A trước khi thoát ra Vĩnh Lai - Bà Phó. Vì vậy, các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải của nhà máy được trình bày chi tiết tại Bảng sau:

Bảng 5. 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng nước thải

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm
			QCVN 40:2011/BTNMT, cột A, hệ số Kq=1, Kf=1
1	pH	-	6-9
2	BOD ₅	mg/l	30
3	COD	mg/l	75
4	TSS	mg/l	50
5	Tổng Nitơ	mg/l	20
6	Tổng Photpho	mg/l	4
7	NH ₄ ⁺	mg/l	5
8	Coliform	MPN/100 ml	3000

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

- Vị trí xả nước thải: Hồ ga tiếp nhận nước thải của dự án.
- Tọa độ vị trí xả nước thải: 11.074033, 106.722564.
- Phương thức xả nước thải: Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn loại A theo QCVN 14:2011/BTNMT trước khi xả thải ra môi trường.
- Nguồn tiếp nhận nước thải: Thoát nước thải theo hướng suối Vĩnh Lai - Bà Phó.
- Chế độ xả nước thải: Tự chảy.

5.2. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI KHÍ THẢI

Quá trình hoạt động của Công ty không phát sinh khí thải phải có công trình xử lý nên không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với khí thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường.

5.3. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP PHÉP ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

❖ Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung:

- Các phương tiện vận chuyển ra vào dự án
- Hoạt động của máy móc trong quá trình sản xuất.

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

Tiếng ồn, độ rung phải đảm bảo đáp đạt QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

- Tiếng ồn:

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Ghi chú
1	70	55	Khu vực thông thường

- Độ rung:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép (dB)		Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	
1	70	60	Khu vực thông thường

CHƯƠNG VI

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

6.1. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI
CỦA DỰ ÁN

6.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

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

TT	Hạng mục công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất	
		Bắt đầu	Kết thúc	Thiết kế	Thời điểm kết thúc VHTN
1	Hệ thống XLNT	01/08/2023	01/11/2023	3 m ³ /ngày	2,55 m ³ /ngày

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

Loại hình, quy mô sản xuất của Dự án không thuộc phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 08:2022/NĐ-CP nên việc quan trắc chất thải do chủ cơ sở tự quyết định nhưng đảm bảo ít nhất quan trắc 03 mẫu đơn trong 03 ngày liên tiếp của giai đoạn vận hành ổn định. Do vậy, dựa vào đặc thù công trình xử lý chất thải của Dự án, chúng tôi đưa ra kế hoạch quan trắc chất thải để đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải như sau:

6.1.2.1. Thời gian lấy các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

Bảng 6. 2. Thời gian dự kiến lấy các loại mẫu chất thải trước khi ra ngoài môi trường

TT	Giai đoạn	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu
1	Vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải	- Đợt 1: 18/08/2023 - Đợt 2: 19/08/2023 - Đợt 3: 20/08/2023	Mẫu đơn

6.1.2.2. Kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu các loại chất thải

Trong báo cáo này chúng tôi đề xuất kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu các loại chất thải như sau:

Bảng 6. 3. Vị trí đo đạc, lấy mẫu chất thải

STT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng vị trí lấy mẫu	Thông số quan trắc	Quy chuẩn so sánh
1	Nước thải sau hệ thống	01	pH, TSS, COD,	QCVN 14:2015/BTNMT,

	XLNT		BOD5, Tổng N, tổng P, Coliform.	cột A, (Kq=1, Kf=1)
--	------	--	---------------------------------------	---------------------

6.1.2.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường phối hợp thực hiện kế hoạch vận hành thử nghiệm

Để đánh giá hiệu quả của quá trình vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải của nhà máy. Chúng tôi sẽ phối hợp với Trung tâm tư vấn Công nghệ môi trường và an toàn vệ sinh lao động (Coshet).

- Địa chỉ: 286/6A Tô Hiến Thành, Phường 15, Quận 10, TP. Hồ Chí Minh
- Điện thoại: 028.38680842
- Email: Trungtamcoshet@gmail.com

6.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC CHẤT THẢI ĐỊNH KÌ

6.2.1. Quan trắc nước thải:

- Vị trí quan trắc: 01 điểm tại hố ga sau hệ thống xử lý nước thải
- Tần suất quan trắc: 06 tháng/lần.
- Thông số quan trắc: pH, TSS, COD, BOD₅, Amoni, tổng N, tổng P, coliform.
- Quy chuẩn áp dụng: tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải đầu vào của KCN, hiện nay là QCVN 40:2011/BTNMT cột B.

6.2.2 Giám sát chất thải rắn công nghiệp thông thường và CTNH:

- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Vị trí giám sát: Nhà chứa chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại.
- Nội dung giám sát: Chủ đầu tư sẽ giám sát cả về số lượng, chủng loại và thành phần, chứng từ giao nhận chất thải, hóa đơn.
- Nhật ký quản lý chất thải rắn, CTNH của chủ đầu tư sẽ được lưu giữ, định kỳ báo cáo với cơ quan quản lý môi trường theo thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 và Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022.

6.3. KINH PHÍ THỰC HIỆN QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG HÀNG NĂM

Kinh phí quan trắc môi trường hàng năm giai đoạn vận hành nhà máy được dự trù như sau:

Bảng 6. 4. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm của nhà máy

STT	Vị trí lấy mẫu	Số lượng vị trí lấy mẫu	Tần suất quan trắc	Thông số quan trắc	Đơn giá	Thành tiền
1	Nước thải tại vị trí xả thải	01	2 lần/năm	pH	49.200	98.400
				TSS	114.387	228.774
				COD	120.387	240.774
				BOD ₅	120.387	240.774
				Amoni	116.135	232.270
				Tổng N	116.135	232.270
				Tổng P	116.135	232.270

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho dự án “Nhà xưởng gia công sản xuất bao bì giấy carton”
công suất 156.000 sản phẩm/năm

				Coliforms	119.004	238.008
2	Chất thải rắn và chất thải nguy hại	01	2 lần/năm		1.500.00	3.000.000
3	Báo cáo công tác bảo vệ môi trường hàng năm					6.000.00
Tổng		02	2 lần/năm			10.743.540

Vậy kinh phí quan trắc định kỳ hàng năm của Dự án ước tính khoảng: **10.743.540 đồng**

CHƯƠNG VII

CAM KẾT CỦA CHỦ ĐẦU TƯ

Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn cam kết thực hiện tất cả những nội dung về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường cho Dự án “ ”, đặc biệt là các nội dung về xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải, xử lý các vấn đề môi trường, kế hoạch quản lý môi trường.

Hộ kinh doanh Nguyễn Thị Hồng Phấn cam kết trong quá trình hoạt động của Dự án đảm bảo đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép xả thải vào môi trường, bao gồm:

- Môi trường không khí: Không khí xung quanh đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh QCVN 05:2013/BTNMT.

- Quy chuẩn về tiếng ồn:

- + Môi trường xung quanh: QCVN 26:2010/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- + Môi trường tại nơi làm việc: QCVN 24:2016/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- Nước thải: Tách riêng hệ thống thu gom nước mưa và nước thải; xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong quá trình hoạt động của Dự án đạt tiêu chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT, cột A.

- Quản lý và chuyển giao chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định theo tinh thần của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT .

- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do hoạt động của Trạm trộn gây ra.

- Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi dự án kết thúc hoạt động.

Chúng tôi cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các công ước quốc tế, các quy chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

Chúng tôi cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Giấy tờ pháp lý công ty

1. Giấy chứng nhận đăng ký hộ kinh doanh.
2. Quyết định cho phép bà Nguyễn Thị Hồng Phấn được chuyển mục đích sử dụng đất.
3. Công văn thẩm định nhu cầu sử dụng đất đồng thời thẩm định điều kiện chuyển mục đích sử dụng đất của bà Nguyễn Thị Hồng Phấn tại phường Vĩnh Tân.
4. Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Phụ lục 2: Bản vẽ Dự án

1. Bản vẽ sơ đồ vị trí khu đất xây dựng.
2. Bản vẽ mặt bằng tổng thể.
3. Bản vẽ mặt bằng tổng thể mái.
4. Bản vẽ mặt bằng tổng thể sân đường nội bộ.
5. Bản vẽ mặt bằng tổng thể cấp nước.
6. Bản vẽ chi tiết hố ga.
7. Bản vẽ hàm tự hoại.

Phụ lục 3: Kết quả đo đạc và hồ sơ năng lực đơn vị quan trắc môi trường

1. Phiếu kết quả đo đạc, phân tích mẫu môi trường 03 đợt khảo sát.
2. Chứng nhận Vimcert và Chứng nhận Vilass