

CÔNG
TY TNHH
CÔNG
NGHIỆP
GIẤY
HONGPU

Digitally signed by CÔNG TY
TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY
HONGPU
DN: C=VN, S=Hải Dương,
O=CÔNG TY TNHH CÔNG
NGHIỆP GIẤY HONGPU,
CN=CÔNG TY TNHH CÔNG
NGHIỆP GIẤY HONGPU,
OID.0.9.2342.19200300.100.1.
1=MST:0801396603,
E=truyenthongca.kythuat@gm
ail.com, Phone=0961293800
Reason: I am the author of this
document
Location: your signing location
here
Date: 2025.05.29 10:00:
52+07'00'
Foxit Reader Version: 10.1.0

BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON
VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC”

Địa điểm: Một phần lô đất CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, Km 69, đường
quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh
Hải Dương

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU

-----o0o-----

**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG
CỦA “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON
VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC”**

Địa điểm: Một phần lô đất CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, Km 69, đường quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ



**TỔNG GIÁM ĐỐC
CHEN MING-FU**

Hải Dương, Tháng 05 năm 2025

DANH MỤC BẢNG	iii
DANH MỤC HÌNH	v
MỞ ĐẦU	1
Chương I.....	3
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ.....	3
1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HồngPu	3
2. Tên dự án đầu tư.....	3
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	5
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, phế liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư	12
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư	17
Chương II.....	28
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH,	28
KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	28
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	28
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường.....	29
Chương III	35
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG	35
NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	35
Chương IV	36
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	36
1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	36
2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	36
2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	36
2.2. Đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành.....	60
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	82
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	82

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.....	83
3.3. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác	83
3.4. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường ..	84
3.5. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường	84
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo.....	85
CHƯƠNG V.	86
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	86
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	86
2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	86
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	87
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại	88
CHƯƠNG VI.....	89
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	89
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	89
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	89
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	89
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	91
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	91
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải	91
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án	91
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm.....	91
CHƯƠNG VII.	92
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	92
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ	92
2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường.....	92
PHỤ LỤC BÁO CÁO	94

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1 Toạ độ ranh giới	3
Bảng 1.2. Nhu cầu nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng của dự án	12
Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên liệu dự kiến sử dụng trong 1 năm sản xuất	13
Bảng 1.4. Hoá chất sử dụng cho dự án	14
Bảng 1.5. Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu và nguồn cung cấp điện nước của dự án	15
Bảng 1.6. Bảng cân bằng nước giai đoạn vận hành dự án	16
Bảng 1.7. Các hạng mục công trình	18
Bảng 1.8. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước	22
Bảng 1.9. Một số máy móc chính trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc	23
Bảng 1.10. Máy móc thiết bị chính phục vụ cho sản xuất	23
Bảng 1.11. Cơ cấu lao động của dự án	27
Bảng 4.1. Tổng hợp các nguồn gây tác động của dự án	36
Bảng 4.2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	38
Bảng 4.3. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	39
Bảng 4.4. Hệ số ô nhiễm không khí trung bình đối với các loại xe	41
Bảng 4.5. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông	41
Bảng 4.6. Dự báo khuếch tán ô nhiễm không khí do phương tiện vận tải tại dự án	42
Bảng 4.7. Thành phần yếu tố hoá học trong than	43
Bảng 4.8. Tính toán sản phẩm cháy ở điều kiện chuẩn ($t=0^{\circ}\text{C}$, $P = 760\text{mmHg}$)	43
Bảng 4.9. Thành phần yếu tố hoá học trong than	44
Bảng 4.10. Nồng độ phát thải các chất ô nhiễm	45
Bảng 4.11. Lượng TSS, BOD xử lý được tại HTXL nước thải tập trung	51
Bảng 4.12. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án	52
Bảng 4.13. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án	53
Bảng 4.14. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện giao thông	54
Bảng 4.15. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	54
Bảng 4.16. Các thông số kỹ thuật của hệ thống	64
Bảng 4.17. Danh mục thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải	64
Bảng 4.18. Thông số kỹ thuật HTXLNT	67
Bảng 4.19. Danh mục các thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước thải	67
Bảng 4.20. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi	69
Bảng 4.21. Dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại tại kho chứa	72
Bảng 4.22. Ứng phó sự cố HTXLNT	76
Bảng 4.23. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	82
Bảng 4.24. Kế hoạch tổ chức các biện pháp BVMT	83
Bảng 4.25. Kế hoạch tổ chức các biện pháp BVMT	83
Bảng 4.26. Kinh phí đầu tư các công trình, biện pháp BVMT	84
Bảng 4.27. Kinh phí vận hành các công trình BVMT	84

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với khí thải	86
Bảng 5.2. Giá trị tối đa cho phép của tiếng ồn, độ rung	87
Bảng 5.3. Khối lượng và chủng loại CTR thông thường	88
Bảng 5.4. Khối lượng và chủng loại CTNH	88
Bảng 6.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm	89
Bảng 6.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình xử lý chất thải	89

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án.....	4
Hình 1. 2. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất bìa carton.....	6
Hình 1. 3. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất thùng carton	6
Hình 1. 4. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất Nắp nhựa bồn vệ sinh	8
Hình 1. 5. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất bình áp lực	10
Hình 4. 1. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải mực in.....	63
Hình 4. 2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn	65
Hình 4. 3. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải	66
Hình 4. 4. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải lò hơi	68
Hình 4. 5. Sơ đồ nguyên lý thông gió cưỡng bức của xưởng sản xuất	81

MỞ ĐẦU

Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu được thành lập theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801396603 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp lần đầu ngày 05/05/2023, với lĩnh vực hoạt động chính là sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa.

Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu đã được Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư với mã số dự án 1082403733, chứng nhận lần đầu ngày 20/04/2023 với nội dung như sau:

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác.

- Quy mô dự án:

- + Sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa: 21.000 tấn sản phẩm/năm.

- Địa điểm thực hiện: Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, km69, đường quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

- Diện tích: 20.700m².

Công ty đã tiến hành lập Báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường cho dự án “Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác” và đã được UBND tỉnh Hải Dương cấp Giấy phép môi trường số 2950/GPMT-UBND, ngày 13/12/2023.

Sau khi được cấp Giấy phép môi trường, Công ty đã tiến hành xây dựng, lắp đặt máy móc, thiết bị để chuẩn bị đi vào sản xuất. Hiện tại, công ty đang xây dựng và hoàn thiện nhà xưởng, lắp đặt các máy móc thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất.

Do yếu tố khách quan và tìm hiểu thêm về thị trường, Công ty đã mở rộng kinh doanh và tăng thêm loại hình sản phẩm mới. Công ty tiến hành điều chỉnh giấy chứng nhận đầu tư số 1082403733 lần thứ hai ngày 20/12/2024 với nội dung như sau:

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác.

- Quy mô dự án:

- + Sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa: 21.000 tấn sản phẩm/năm.

- + Sản xuất nắp nhựa bột vệ sinh: 2.000.000 sản phẩm/năm.

- + Sản xuất bình áp lực: 2.000.000 sản phẩm/năm.

- Địa điểm thực hiện: Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, km69, đường quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

- Diện tích: 20.700m².

- Tổng vốn đầu tư sau điều chỉnh: 211.612.840.706 đồng (Hai trăm mười một tỷ, sáu trăm mười hai triệu, tám trăm mười hai nghìn, bảy trăm linh sáu đồng), tương đương 8.550.000 (Tám triệu, năm trăm năm mươi nghìn) đô la Mỹ.

Với tổng vốn đầu tư là 211.612.840.706 đồng (Hai trăm mười một tỷ, sáu trăm mười hai triệu, tám trăm mười hai nghìn, bảy trăm linh sáu đồng) Dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí phân loại của Luật đầu tư công (Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 3 Điều 9 của Luật Đầu tư công có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng). Dự án thuộc nhóm II theo mục số IV.10 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Theo khoản 3, điều 44 Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14, dự án là đối tượng phải lập báo cáo đề xuất cấp lại giấy phép môi trường gửi Sở Nông nghiệp và Môi trường xem xét tiếp nhận, trình UBND tỉnh cấp lại giấy phép môi trường.

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường, Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu tiến hành lập báo cáo đề xuất cấp lại Giấy phép môi trường cho dự án “Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác” theo hướng dẫn tại phụ lục IX, Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025, sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Chương I
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu

- **Địa chỉ văn phòng:** Lô CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, xã Quốc Tuấn, huyện Nam Sách, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

- Người đại diện theo pháp luật của chủ dự án đầu tư:

+ Ông **CHEN, MING-FU**

Chức danh: **Tổng giám đốc**

+ Ngày sinh: 25/06/1964

Quốc tịch: Đài Loan (Trung Quốc)

+ Hộ chiếu số: 360267559; ngày cấp: 06/10/2021; Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Đài Loan (Trung Quốc).

+ Địa chỉ thường trú: Tầng 5-2, số 13, ngõ 350, phố Guo Guang, quận San Xia, thành phố Tân Đài Bắc, Đài Loan (Trung Quốc).

+ Địa chỉ liên lạc: 93 Văn Lang, Thị trấn Kẻ Sắt, Huyện Bình Giang, Tỉnh Hải Dương.

+ Điện thoại: +886-2-26717305

Fax:

Email: yuanfu0821@gmail.com

- **Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số:** 0801396603; ngày cấp: 05/05/2023; Cơ quan cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương.

- **Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số:** 1082403733, chứng nhận lần đầu ngày 20/04/2023, thay đổi lần thứ 2 ngày 20/12/2024 do Ban quản lý các khu công nghiệp UBND tỉnh Hải Dương cấp.

2. Tên dự án đầu tư

- **Tên dự án: NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC**

- **Địa điểm thực hiện dự án đầu tư:** Lô CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, km69, quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam. Vị trí tiếp giáp:

+ Phía Bắc giáp lô đất CN2.3, KCN An Phát 1;

+ Phía Đông tiếp giáp lô đất CN2.7, KCN An Phát 1;

+ Phía Nam tiếp giáp tuyến đường số 02;

+ Phía Tây tiếp giáp lô đất CN2.5, KCN An Phát 1.

Bảng 1. 1 Toạ độ ranh giới

STT	Toạ độ (theo hệ toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105°30', múi chiều 3°)	
	X	Y
1	2325138.89	587829.36
2	2325116.16	587965.48
3	2324968.21	587940.78
4	2324990.94	587804.66



Hình 1. 1. Vị trí thực hiện dự án

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

+ Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng: Ban quản lý các Khu Công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp.

+ Cơ quan cấp lại giấy phép môi trường: Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp.

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Với tổng vốn đầu tư 211,612,840,706 đồng (Hai trăm mười một tỷ, sáu trăm mười hai triệu, tám trăm mười hai nghìn, bảy trăm linh sáu đồng) Dự án thuộc nhóm B theo tiêu chí phân loại của Luật đầu tư công (Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại khoản 3 Điều 9 của Luật Đầu tư công có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng).

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

+ Sản xuất giấy nhãn, bì nhãn, bao bì từ giấy và bì.

+ Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bì chưa được phân vào đâu.

+ Sản xuất sản phẩm từ plastic.

+ Sản xuất sản phẩm từ kim loại đúc sẵn.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Dự án Nhà máy sản xuất bì carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác của Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu thuộc nhóm II theo mục số IV.10 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

* Công suất của dự án theo Giấy phép môi trường số 2950/GPMT-UBND ngày 13/12/2023 của UBND tỉnh Hải Dương

- Sản xuất bì carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bì: 21.000 tấn sản phẩm/năm.

* Công suất của dự án sau khi điều chỉnh dự án đầu tư

- Sản xuất bì carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bì: 21.000 tấn sản phẩm/năm.

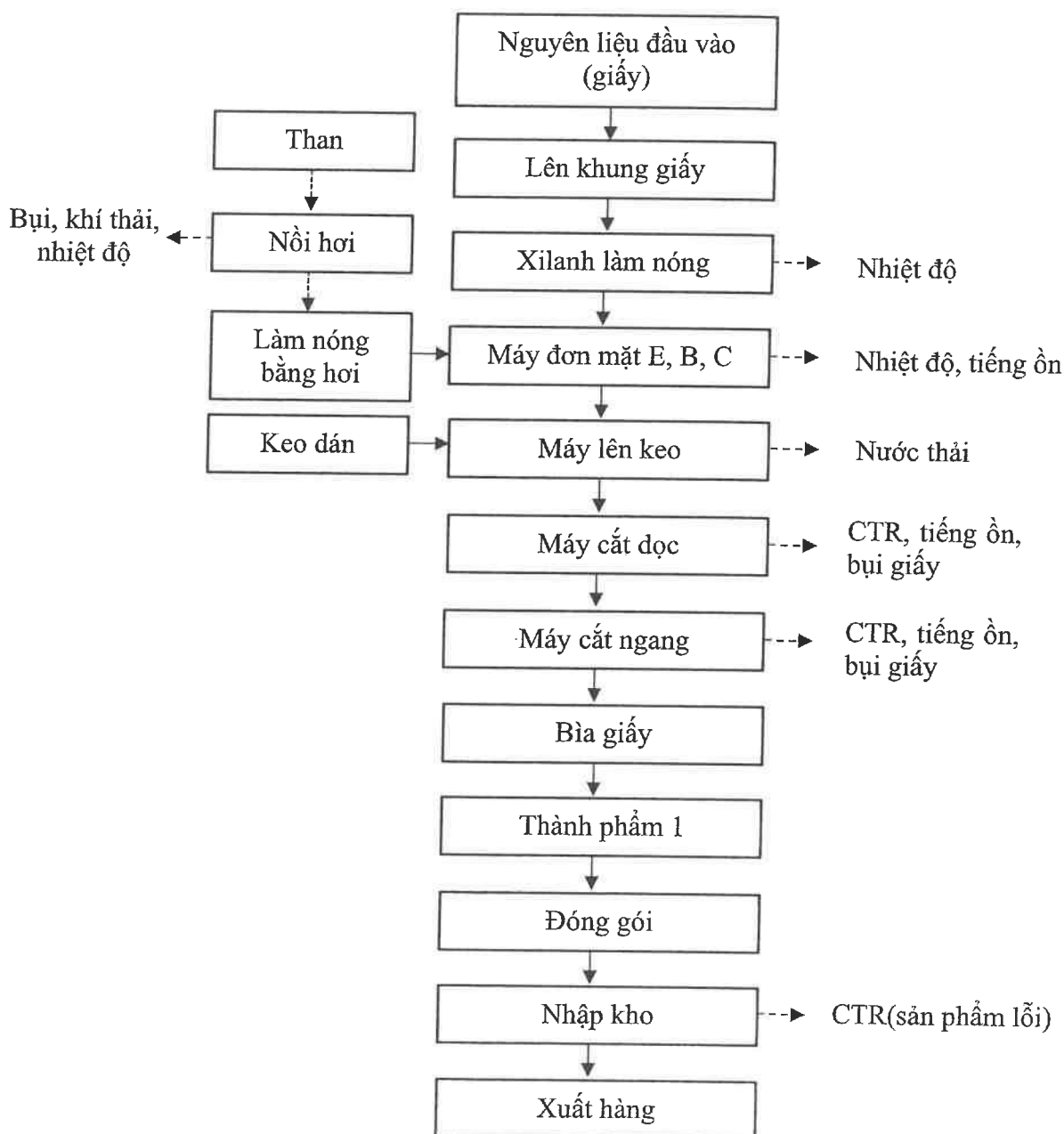
- Sản xuất nắp nhựa бет vệ sinh: 2.000.000 sản phẩm/năm tương đương với 2.600 tấn sản phẩm/năm.

- Sản xuất bình áp lực: 2.000.000 sản phẩm/năm tương đương với 3.000 tấn sản phẩm/năm.

3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

a. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

* Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất bì carton

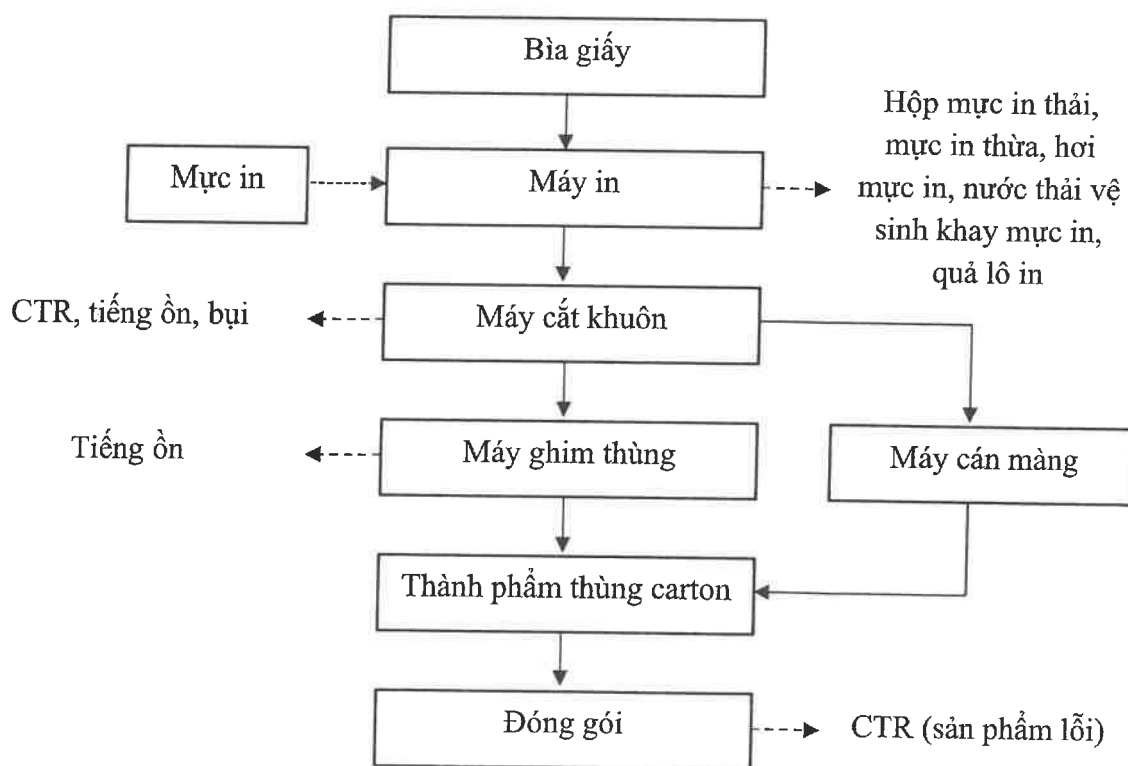


Hình 1. 2. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất bìa carton

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Bước 1: Chuẩn bị các nguyên liệu và dụng cụ sử dụng trong quá trình sản xuất.
- Bước 2: Hệ thống lò hơi tạo ra hơi nước và sau đó thoát hơi đến các máy chủ C, B, E và các máy gia nhiệt khác nhau.
- Bước 3: Cho tinh bột vào nước nóng để tạo keo, đưa keo vào thùng keo của các máy chủ C, B, E; sau khi tạo hình nếp sóng sẽ dán keo để định hình.
- Bước 4: Sau khi giấy được đưa vào máy C, B, E tạo nếp sóng, tiếp tục đưa vào máy lên keo, thêm các lớp giấy để tạo thành các tấm giấy 3 lớp, 5 lớp, 7 lớp.
- Bước 5: Các tấm giấy thông qua ép nhiệt để tạo sóng sau đó được để nguội định hình, rồi được đưa vào máy cắt dọc để uốn nếp và cắt theo kích thước khách hàng yêu cầu.
- Bước 6: Sau khi qua máy cắt dọc thì cho vào máy cắt ngang để cắt theo yêu cầu của khách hàng. Tiếp đến kiểm tra tấm bìa thành phẩm bảo đảm đạt chất lượng rồi cho đóng gói, nhập kho và đợi xuất hàng.

** Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất thùng carton*



Hình 1. 3. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất thùng carton

Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Bước 1: Chuẩn bị các nguyên liệu và dụng cụ sử dụng trong quá trình sản xuất.
- Bước 2: Máy in: In theo bản vẽ, kích thước và màu sắc khách hàng cung cấp.

- Bước 3: Máy cắt khuôn: Bìa carton sau khi in xong được đưa vào máy cắt khuôn để cắt, dập khuôn và tạo hình theo bản vẽ yêu cầu của khách hàng.
- Bước 4: Máy dập ghim: Sau khi máy cắt khuôn đã làm xong theo bản vẽ kích thước khách hàng yêu cầu, tiếp đó sẽ dập ghim thành hình và kiểm tra sản phẩm, thành phẩm đạt chất lượng sẽ cho đóng thùng nhập kho và đợi xuất hàng.
- Bước 5: Máy cán màng: Sau khi máy cắt khuôn đã làm xong theo bản vẽ kích thước khách hàng yêu cầu, tiếp đó dùng máy cán màng dẫn keo thành hình và kiểm tra sản phẩm, thành phẩm đạt chất lượng sẽ cho đóng thùng nhập kho và đợi xuất hàng.

Quy trình in:

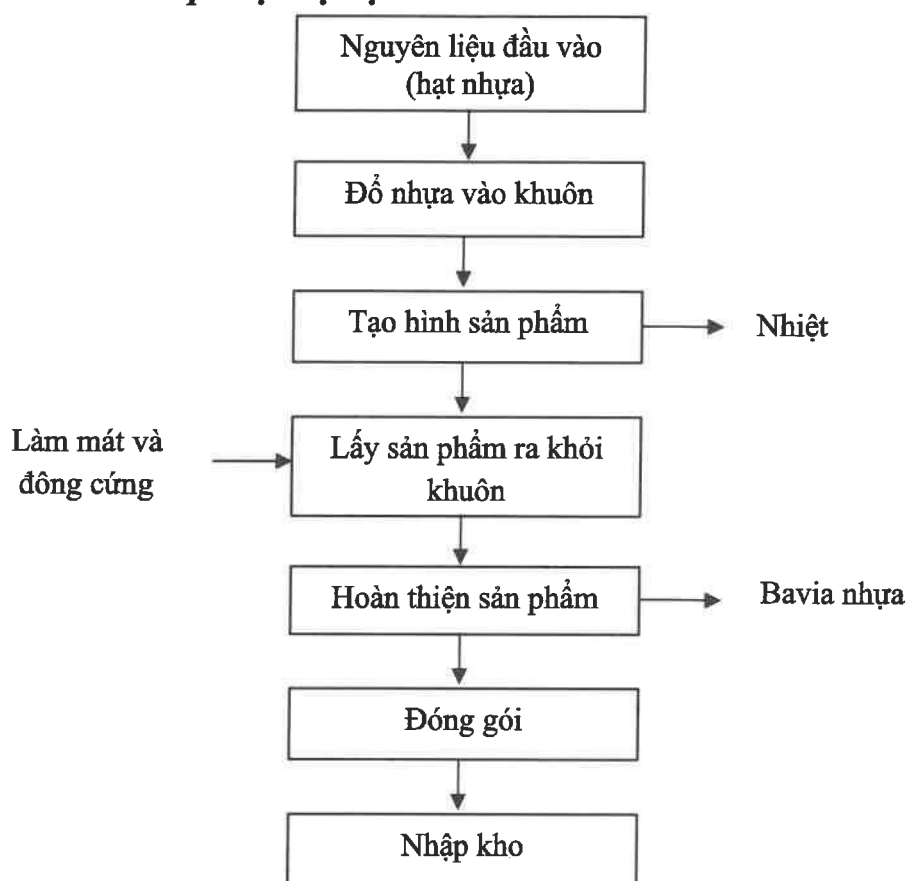
- Dự án sử dụng công nghệ in flexo, mực in gốc nước. In Flexo là kỹ thuật in trực tiếp trên bản in nổi và khuôn in được cung cấp mực dưới tác động của hệ thống trục anilox. Ở kỹ thuật in này, các phần tử cần in sẽ được thiết kế nằm cao hơn các phần tử không in trên khuôn in. Đặc biệt, các hình ảnh trên khuôn in sẽ nằm ngược chiều so với chiều xoay của trục anilox. Quy trình in bao gồm:

- Lắp trục in.
- Đặt tấm bìa vào máy in.
- Tiến hành in, nguyên lý của quá trình in là:
 - + Khi bắt đầu quy trình in, trục anilox sẽ được nhúng vào máng mực in để tiếp mực. Mực in sẽ được truyền vào các ô nhỏ được khắc lõm trên bề mặt trục.
 - + Khuôn in sẽ tiếp tục với trục anilox và nhận mực từ các ô nhỏ mực chứa mực trên mặt trục in.
 - + Sau đó, mực in sẽ được in trực tiếp lên bề mặt sản phẩm in thông qua lực ép của trục ép in. Từ đó, các hình ảnh và thông tin cần in sẽ được in nổi trên vật liệu một cách nhanh chóng.





*** Quy trình sản xuất nắp nhựa bột vệ sinh**



Hình 1. 4. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất Nắp nhựa bồn vệ sinh

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Bước 1: Đổ nhựa vào khuôn

- **Phễu nạp liệu:** Hạt nhựa (như PP hoặc ABS) được đổ vào phễu nạp liệu trên đỉnh của máy ép phun. Tại đây, hạt nhựa có thể được pha trộn thêm với màu sắc hoặc chất phụ gia nếu cần.

- **Trục vít cấp liệu:** Hạt nhựa từ phễu sẽ di chuyển vào bên trong buồng nạp và được trục vít cấp liệu đẩy vào buồng gia nhiệt. Trong một số loại máy hiện đại, trục vít có thể hoạt động liên tục hoặc theo chu kỳ để cung cấp lượng nhựa thích hợp cho từng chu trình ép phun.

- **Buồng gia nhiệt:** Hạt nhựa được làm nóng trong buồng gia nhiệt đến nhiệt độ nóng chảy. Nhiệt độ được điều khiển chính xác để đảm bảo nhựa đạt đến độ nhớt mong muốn.

- Trục vít xoắn: Trục vít bên trong buồng gia nhiệt quay liên tục, vừa đẩy nhựa tiến lên phía trước, vừa giúp trộn đều nhựa để đảm bảo nhiệt độ đồng nhất và loại bỏ bọt khí.
- Kiểm soát nhiệt độ: Máy ép phun có hệ thống cảm biến nhiệt độ giúp kiểm soát nhiệt độ trong buồng gia nhiệt, tránh tình trạng nhựa quá nóng hoặc không đạt độ nóng chảy.

Bước 2: Ép Phun Nhựa vào Khuôn

- Chu trình ép phun: Khi nhựa đạt trạng thái nóng chảy và sẵn sàng, trục vít sẽ di chuyển về phía trước để đẩy nhựa vào khuôn với một lực rất lớn (lực này gọi là lực phun). Lực phun được điều chỉnh để đảm bảo nhựa có thể điền đầy vào toàn bộ khoang khuôn.

- Định lượng nhựa: Lượng nhựa được bơm vào khuôn được tính toán chính xác dựa trên kích thước của sản phẩm và dung tích của khuôn. Máy tự động điều chỉnh lượng nhựa cần thiết cho mỗi chu trình phun.

Bước 3: Làm Nguội và Định hình Sản Phẩm

- Làm nguội khuôn: Sau khi nhựa đã điền đầy khuôn, hệ thống làm nguội sẽ hoạt động để giảm nhiệt độ nhựa nhanh chóng. Hệ thống này thường sử dụng dầu làm mát chạy qua các kênh bên trong khuôn, giúp nhựa cứng lại và giữ nguyên hình dáng của sản phẩm.

- Thời gian giữ áp: Trong giai đoạn làm nguội, máy vẫn giữ một lực ép nhất định để đảm bảo nhựa giữ nguyên hình dáng và độ chính xác của sản phẩm không bị biến dạng do co rút.

Bước 4: Tháo Khuôn và Lấy Sản Phẩm

- Mở khuôn: Khi sản phẩm đã đủ nguội và đông cứng, máy sẽ tự động mở khuôn. Cơ chế mở khuôn này có thể được điều chỉnh về tốc độ và thời gian để tránh làm hư hỏng sản phẩm.

- Đẩy sản phẩm ra ngoài: Máy sẽ kích hoạt hệ thống đẩy sản phẩm ra ngoài bằng các chốt đẩy hoặc bàn đẩy. Sản phẩm nắp bồn cầu sẽ tự động rơi ra khỏi khuôn và chuyển đến khu vực tiếp nhận sản phẩm.

Bước 5: Hoàn thiện sản phẩm.

- Loại bỏ phần thừa: Nếu có phần nhựa thừa hoặc đường nối từ quá trình ép phun, nó sẽ được loại bỏ để sản phẩm hoàn thiện hơn.

- Kiểm tra chất lượng: Sản phẩm được kiểm tra về kích thước, độ chính xác và chất lượng bề mặt. Những sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được chuyển sang bước tiếp theo.

Bước 6. Đóng gói và lưu trữ

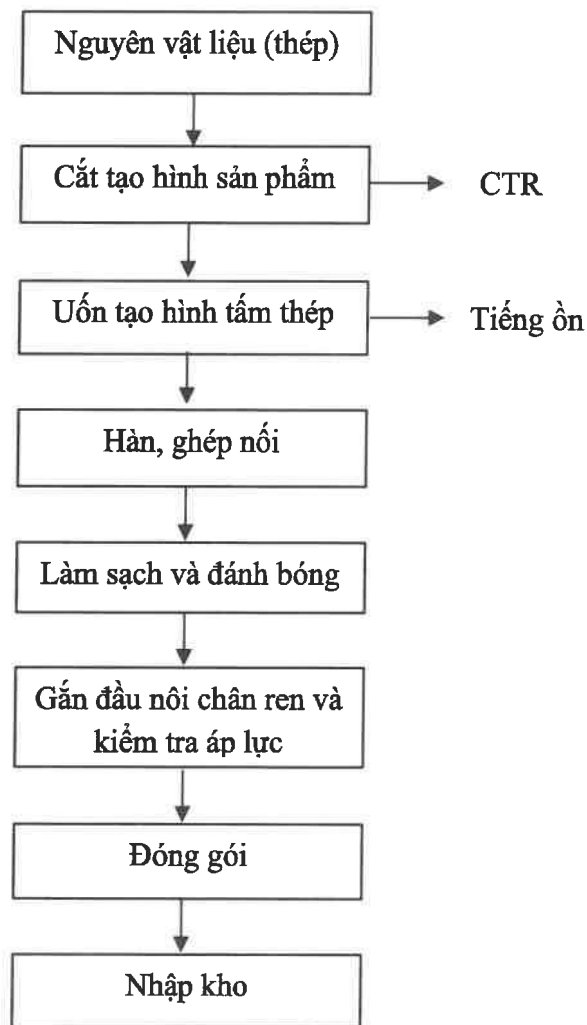
- Sản phẩm sau khi qua kiểm tra đạt chất lượng sẽ được đóng gói và lưu trữ, sẵn sàng để phân phối.

- Máy ép phun nhựa hoạt động tự động hóa, giúp tăng năng suất và đảm bảo độ chính xác cao trong sản xuất. Quy trình này được lặp đi lặp lại liên tục để sản xuất số lượng lớn sản phẩm với chất lượng đồng đều.

Quy trình sản xuất công ty sử dụng dây chuyền tự động khép kín, hiện đại với các loại nguyên vật liệu đã nhập sẵn, do đó hầu như không phát sinh chất thải gây ảnh hưởng đến môi trường và công nhân.



d. Quy trình sản xuất bình áp lực



Hình 1. 5. Quy trình vận hành dây chuyền sản xuất bình áp lực

Thuyết minh quy trình sản xuất:

Bước 1. Chuẩn bị các nguyên liệu thép hoặc hợp kim chất lượng cao để tạo vỏ bình và dụng cụ sử dụng trong quá trình sản xuất.

Bước 2. Cắt và tạo hình vỏ.

- Cắt: Cắt thép thành các tấm phù hợp với kích thước thiết kế

- Uốn: Tạo hình các tấm thép thành dạng trụ hoặc nửa cầu tùy theo thiết kế.
Sử dụng máy ép thủy lực để tạo hình vòm cho hai phần trên và dưới của bình.
Đặt tấm thép vào khuôn trên máy ép, sau đó ép để tạo hình dạng nửa hình trụ hoặc hình vòm cho bình.

Bước 3. Hàn và ghép nối.

Sau khi định hình, hai nửa của bình sẽ được hàn lại với nhau để tạo thành thân bình kín. Đường hàn phải đảm bảo kín khít và có khả năng chịu áp lực cao.

- Quá trình hàn yêu cầu phải kiểm soát nhiệt độ và chất lượng để đảm bảo độ kín và độ bền của mối hàn.

- Kiểm tra đường hàn để đảm bảo không có lỗ hổng hoặc khuyết tật, vì điều này ảnh hưởng đến khả năng chịu áp lực của bình.

- Quá trình hàn được thực hiện trong quy trình khép kín nên do đó hầu như không phát sinh chất thải.

Bước 4. Làm sạch và đánh bóng bề mặt bình.

- Lắp đặt đầu nối: Phần ren dưới đáy bình (nơi lắp các thiết bị đo hoặc kết nối với hệ thống) được gắn vào bình sau khi hoàn tất các bước trên.

- Kiểm tra áp suất: Bình được kiểm tra khả năng chịu áp suất, đảm bảo nó hoạt động tốt trong phạm vi áp suất thiết kế.

Bước 5. Kiểm tra chất lượng

- Sau khi hoàn thiện, bình được kiểm tra chất lượng, bao gồm kiểm tra độ kín, khả năng chịu áp suất và độ bền.

- Các bình đạt tiêu chuẩn mới được đóng gói và xuất xưởng.

Bước 6. Đóng gói và giao hàng

Bình sau khi qua kiểm tra chất lượng sẽ được đóng gói cẩn thận, tránh trầy xước hoặc hư hại trong quá trình vận chuyển, sau đó xuất kho và giao đến khách hàng.



b. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

Để đáp ứng nhu cầu của thị trường, công ty đã quyết định lập và triển khai điều chỉnh dự án đầu tư mở rộng. Bên cạnh đó, việc mở rộng sản xuất nắp nhựa bệt vệ sinh và bình áp lực có thể mang lại lợi ích kinh tế nhưng cũng đi kèm với các tác động nhất

định đến môi trường như lượng chất thải rắn công nghiệp gia tăng, bao gồm bavia nhựa, kim loại, bao bì và vật liệu đóng gói...

Việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án dựa trên kinh nghiệm và sự tìm hiểu về nhu cầu thị trường, công nghệ sản xuất của các cơ sở có lĩnh vực sản xuất tương tự. Chủ dự án đã lựa chọn công nghệ sản xuất phù hợp với khả năng về vốn, kinh nghiệm quản lý, kỹ thuật sản xuất cũng như giảm thiểu tối đa tác động xấu đến môi trường.

3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư

- Bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác: 21.000 tấn sản phẩm/năm.
- Nắp nhựa vệ sinh: 2.000.000 sản phẩm/năm.
- Bình áp lực: 2.000.000 sản phẩm/năm.

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

4.1. Đối với giai đoạn thi công xây dựng

* Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu xây dựng

Theo Bản đồ quy hoạch cơ cấu sử dụng đất của dự án thì tổng diện tích xây dựng của dự án là 12.408,92 m² (chiếm 59,95% tổng diện tích của dự án).

Khối lượng các loại nguyên, vật liệu xây dựng chính của dự án được đơn vị tư vấn xây dựng tính toán dựa trên khối lượng xây dựng các hạng mục công trình. Các loại nguyên vật liệu này sẽ được mua từ các đại lý vật liệu xây dựng trên địa bàn huyện Nam Sách và các khu vực lân cận.

Bảng 1. 2. Nhu cầu nguyên vật liệu giai đoạn xây dựng của dự án

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Khối lượng (tấn)
1	Thép	Tấn	1.675	-	-	1.675
2	Xi măng	Tấn	203,68	-	-	203,68
3	Cát	m ³	223	1,4	tấn/m ³	312,2
4	Đá dăm	m ³	240	1,5	tấn/m ³	360
5	Bê tông	m ³	1.550	2,2	tấn/m ³	3410
6	Gạch lát nền và ốp tường	viên	25.000	0,005	tấn/m ³	125
7	Tôn lợp + phụ kiện	m ²	12.600	0,01	tấn/viên	126
8	Que hàn	kg	512,56	-	-	0,51256
9	Gạch đặc đỏ	viên	759.000	0,002	tấn/viên	1518
10	Sơn tường	kg	2.233	-	-	2,233
11	Nhôm	Tấn	41,5	-	-	41,5
12	Dây cáp điện	Tấn	10	-	-	10
13	Ống nhựa	Tấn	5	-	-	5
14	Asphalt	m ³	214	2,2	tấn/m ³	470,8

15	Cát đen san nền	m ³	2235	1,4	tấn/m ³	3129
	Tổng	Tấn				10.057,92

Các nguyên, vật liệu trên được mua mới hoàn toàn đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật, các tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành.

Ngoài các nguyên liệu trên, dự án còn sử dụng các loại cống tròn, cống hộp bê tông đúc sẵn, ống HDPE...

Tổng khối lượng nguyên, vật liệu quy ra tấn khoảng 10.057,92 tấn.

*** Nhu cầu sử dụng điện**

Được đấu nối từ nguồn điện tại khu vực. Điện chủ yếu phục vụ chiếu sáng tại lán trại và vận hành một số máy móc thi công.

Nhu cầu sử dụng điện trong giai đoạn thi công xây dựng ước tính khoảng 500 kWh/tháng.

*** Nhu cầu sử dụng nước**

Nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân, nước thi công, nước tưới ẩm trong quá trình thi công xây dựng được lấy từ Nhà máy nước sạch tại khu vực thực hiện dự án.

Việc tuyển dụng công nhân xây dựng sẽ tăng cường sử dụng nhân lực địa phương, công nhân không ăn ngủ tại khu vực dự án.

Số lượng công nhân giai đoạn thi công xây dựng là 50 người.

Theo TCVN 13606:2023 định mức sử dụng nước là 45 lít/người/ngày (công nhân không ăn ngủ tại khu vực dự án) thì lượng nước cần cấp sẽ khoảng $(50 \times 45 / 1000) = 2,25$ (m³/ngày đêm).

- Nhu cầu sử dụng nước cho thi công xây dựng khoảng 2-3m³/ngày.

- Nước tưới làm ẩm để giảm phát tán bụi sử dụng cho 2 lần tưới/ngày với định mức 0,5 lít/m². Do tính chất thi công cuốn chiếu, nên lượng nước tưới ẩm không sử dụng trên toàn bộ khu vực dự án và khoanh vùng tập trung chủ yếu ở khu vực thi công công trình chính khoảng 12.422 m², vậy lượng nước tưới trung bình khoảng $(0,5 \times 2 \times 12.422) / 1000 = 12,422$ m³/ngày. Tần suất cũng như lượng nước tưới ẩm còn phụ thuộc vào thời tiết và khu vực thi công.

4.2. Đối với giai đoạn vận hành dự án

a. Nhu cầu nguyên liệu, vật liệu

Bảng 1. 3. Nhu cầu nguyên liệu dự kiến sử dụng trong 1 năm sản xuất

TT	Tên nguyên, vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Xuất xứ
I	Nguyên liệu sản xuất chính			
1	Giấy Kraft	Tấn	13.000	Trung Quốc, Việt Nam
2	Giấy trắng	Tấn	3.000	Trung Quốc, Việt Nam

3	Giấy lõi	Tấn	4.800	Trung Quốc, Việt Nam
4	Hạt gạo nhựa	Tấn	3.160	Trung Quốc, Việt Nam
5	Thép	Tấn	4.760	Trung Quốc, Việt Nam
II Nguyên liệu sản xuất phụ trợ				
1	Tinh bột	Tấn	300	Việt Nam
2	Mực in gốc nước	Tấn	24	Việt Nam
3	Dây đinh, keo dán, băng keo đóng gói	Tấn	9	Việt Nam
4	Chất liệu nylon thành phẩm	Tấn	74	Việt Nam
5	Lõi trong – cao su	Tấn	466	Việt Nam
6	Vỏ trong – hạt gạo nhựa		200	Việt Nam
7	Đầu nối – thép không gỉ	Tấn	102	Việt Nam
8	Nắp van (đồng)	Tấn	12,8	Việt Nam
9	Vòng sắt	Tấn	314	Việt Nam
10	Ốc sắt	Tấn	14,4	Việt Nam
	Tổng	Tấn/năm	31.409,4	

b. Nhu cầu về hoá chất của dự án

Nhu cầu về hoá chất của dự án chủ yếu sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải và khí thải bao gồm các loại hoá chất:

Bảng 1. 4. Hoá chất sử dụng cho dự án

TT	Tên hoá chất	Đơn vị	Số lượng	Tính chất
1	NaOCl	Kg/năm	2	Là chất ăn mòn kim loại, có thể ăn mòn và gây phỏng rộp da khi tiếp xúc, độc đối với đời sống thủy sinh. Được dùng để khử trùng trong quá trình xử lý nước thải.
2	Rỉ mật	Kg/năm	200	Thành phần chính có trong mật rỉ đường là sucroza với một lượng glucoza, fructoza và tạp chất khác. Không gây độc cho hệ sinh thái và không chứa chất nguy hại cho sức khỏe con người. Cung cấp dinh dưỡng cho HTXLNT.
3	CaO	Kg/năm	600	Có tính oxy hoá, ăn mòn mạnh; gây độc đối với môi trường thủy sinh; gây kích ứng, ăn mòn và

				viêm da. Được dùng để xử lý khí thải lò hơi.
4	PAA	Kg/năm	1,5	Hoá chất PAA – Polymer là một loại hoá chất được sử dụng rộng rãi trong ngành xử lý nước thải. Dùng trong các quy trình xử lý hoá lý nhằm làm tăng khả năng keo tụ tạo bông của nước thải. Nhờ có polymer mà các bông bùn hình thành sẽ to hơn, vì vậy mà hiệu quả lắng tốt hơn, nước sẽ được xử lý hiệu quả hơn.
5	PAC	Kg/năm	120	PAC là một chất keo tụ, chất trợ lắng mạnh. PAC có khả năng kết tủa các chất lơ lửng, chất keo trong nước, giúp nước trong hơn, loại bỏ các chất ô nhiễm, vi khuẩn, virus gây hại cho sức khỏe.
6	NaOH	Kg/năm	15	NaOH có vai trò quan trọng trong việc điều chỉnh độ pH trong nước thải. Khi nước thải chứa nhiều muối và axit làm giảm độ pH, NaOH được sử dụng để tạo ra các phản ứng giúp tăng độ pH, từ đó tạo môi trường thuận lợi cho quá trình xử lý tiếp theo.
7	H ₂ SO ₄	l/năm	600	H ₂ SO ₄ là axit mạnh, dễ phản ứng với kim loại và nhiều chất khử khác. Có tính háo nước nên trở thành chất hấp thụ tốt. Axit sulfuric là một trong những hoá chất xử lý nước thải được ứng dụng trong hệ thống cân bằng pH.

c. Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu và nguồn cung cấp điện nước của dự án

Bảng 1. 5. Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu và nguồn cung cấp điện nước của dự án

TT	Nội dung	Đơn vị tính	Khối lượng	Nguồn cấp
I	Nhu cầu về nước cấp			
1	Cấp nước sản xuất	m ³ /năm	3.900	Công ty Cổ phần thương mại và xây dựng Nam Sơn
2	Sinh hoạt	m ³ /năm	3.307,5	
3	Nước cấp cho tưới cây, rửa đường	m ³ /năm	3.747	
II	Nhu cầu về điện			
1	Điện chiếu sáng	kWh/năm	113.334	Điện lực Hải Dương
2	Điện phục vụ sản xuất	kWh/năm	2.700.000	
3	Điện văn phòng	kWh/năm	200.000	
III	Nhu cầu than cấp cho lò hơi	Tấn/năm	1.344	Hải Dương

Ước tính lượng nước phân bổ cho hoạt động của dự án cụ thể như sau:

+ Nước cấp cho hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất:

Vệ sinh khay mực in: 200 lít.

Vệ sinh dụng cụ pha keo, máy pha keo: 800 lít.

+ Nước cấp cho quá trình pha keo: quá trình pha keo sữa với nước theo tỉ lệ 1:1,5.

Một ngày sử dụng 1 tấn bột sắn nên nhu cầu sử dụng nước là khoảng 1,5 m³/ngày;

+ Nước cấp bổ sung cho lò hơi (bổ sung hàng ngày): khoảng 10 m³/ngày.đêm;

+ Nước cấp cho HTXL khí thải lò hơi: Khoảng 0,5 m³/ngày.đêm;

Theo TCVN 13606:2023 định mức sử dụng nước là 45 lít/người/ngày (không nấu ăn tại nhà máy) thì lượng nước cấp cho mục đích sinh hoạt của CBCNV của Công ty: Khoảng 11,025 m³/ngày (số lượng CBCNV của Công ty khi dự án đi vào hoạt động ổn định là 245 người).

+Nhu cầu sử dụng nước cho mục đích tưới cây xanh 3 lít/m² (theo QCXDVN 01:2021/BXD) trong khuôn viên nhà máy với diện tích cây xanh là: 4.163,9m²

$$Q_{\text{tưới cây}} = 4.163,9 \times 3 = 12.491,7 \text{ lít/ngày} = 12,49 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Theo TCVN 2622-1995, lưu lượng cấp cho một đám cháy đảm bảo 10lít/s (diện tích khu đất dưới 150 ha tính cho một đám cháy). Như vậy, giả sử đám cháy xảy ra trong vòng 180 phút (10.800 giây) mới có xe chữa cháy thì lưu lượng cần thiết để dập đám cháy là:

$$Q_{\text{pccc}} = 10 \text{ lít} \times 10.800 \text{ s} = 108.000 \text{ lít} = 108 \text{ m}^3/\text{đám cháy}$$

Bảng 1. 6. Bảng cân bằng nước giai đoạn vận hành dự án

TT	Nhu cầu cấp nước	Nhu cầu sử dụng (m ³ /ngày)	Nước thải (m ³ /ngày)
1	Hoạt động sinh hoạt của CBCNV	11,025	11,025
2	Vệ sinh khay mực in	0,2	0,2
3	Vệ sinh dụng cụ pha keo, máy pha keo	0,8	0,8
4	Nước cấp cho quá trình pha keo	1,5	0
5	Nước cấp bổ sung cho lò hơi	10	0,2

6	Nước cấp bổ sung cho HTXL khí thải lò hơi	0,5	0,07
	Tổng	24,025	12,295

- Nước thải của dự án là 12,295 m³/ngày, trong đó:

+ 0,8 m³ nước vệ sinh khay mực in và trục in được xử lý riêng bằng hệ thống xử lý nước thải sản xuất sau đó được tái sử dụng dùng cho mục đích xử lý khí thải lò hơi.

+ 11,495 m³ nước thải còn lại được dẫn về HTXLNT tập trung của nhà máy.

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

5.1. Hiện trạng khu vực thực hiện dự án

Hiện trạng khu vực nghiên cứu là đất KCN An Phát 1. Trên cơ sở khảo sát, nghiên cứu hiện trạng, đánh giá thực tế. Tình hình sử dụng đất đai và các công trình kiến trúc, kỹ thuật khu vực như sau:

a. Hiện trạng dân cư

Dự án nằm KCN An Phát 1 đã được Bộ Tài nguyên và môi trường phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 246/QĐ-BTNMT ngày 05/02/2021, hiện tại KCN đã hoàn thành việc san lấp mặt bằng. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư gần nhất là 250m.

b. Hiện trạng sử dụng đất

Khu đất lập dự án tại KCN An Phát 1, hiện trạng đang trong giai đoạn xây dựng và hoàn thiện, với các hạng mục công trình được triển khai đồng bộ. Trên khu vực, nền đất đã được san lấp bằng phẳng, tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động thi công. Một số nhà xưởng đã được xây dựng hoàn thiện, bao gồm kết cấu khung thép kiên cố, tường bao che, và mái tôn cách nhiệt. Hệ thống cửa cuốn, thông gió và chiếu sáng đã được lắp đặt, đảm bảo sẵn sàng cho hoạt động sản xuất. Một số nhà xưởng khác đang trong giai đoạn hoàn thiện phần thô hoặc lắp đặt thiết bị. Một số nhà xưởng khác đang trong giai đoạn hoàn thiện.

Nhìn chung, khu đất đang dần hoàn thiện với tiến độ ổn định, các hạng mục chính đáp ứng yêu cầu chất lượng và sẵn sàng cho hoạt động trong thời gian tới.

c. Hiện trạng Kiến trúc xung quanh

Phía Nam khu đất nghiên cứu lập quy hoạch là tuyến đường số 02 của KCN An Phát 1. Phía Bắc khu đất nghiên cứu lập quy hoạch là lô CN2.3 của KCN An Phát 1.

Phía Đông khu đất nghiên cứu lập quy hoạch là lô CN2.7 của KCN An Phát 1.

Phía Tây khu đất nghiên cứu lập quy hoạch là lô CN2.5 của KCN An Phát 1.

Xung quanh khu đất lập quy hoạch chưa có dự án nào đi vào hoạt động.

d. Hiện trạng hệ thống hạ tầng

- Giao thông: Trong khu vực dự án hiện đã có đường giao thông nội bộ.

- Cấp điện: Hiện tại tiếp giáp phía Tây khu đất có tuyến đường dây trung thế 35KV của KCN An Phát 1, nên rất thuận lợi cho việc đấu nối điện phục vụ sản xuất kinh doanh.

- Cấp nước: Hệ thống cấp nước được lấy từ tuyến ống cấp nước hiện có của KCN An Phát 1, nằm tại phía Nam của khu đất lập quy hoạch.

- Thoát nước: Hiện trạng khu đất đã được san lấp và tương đối bằng phẳng. Hệ thống thoát nước mưa, nước thải của KCN An Phát 1 đã hoàn thiện.

- Hệ thống xử lý nước thải: Hiện tại KCN An Phát 1 đã xây dựng 01 modul hệ thống xử lý nước thải công suất 1.000 m³/ngày đêm.

5.2. Các hạng mục công trình của dự án

Bảng 1. 7. Các hạng mục công trình

STT	Hạng mục	Diện tích điều chỉnh	Số tầng	Diện tích mặt sàn (m ²)	Hiện trạng	Diện tích xây dựng đã phê duyệt
I	Các hạng mục công trình chính					
1	Nhà văn phòng A	426,92	03	1.014	Đã hoàn thiện	338
2	Nhà xưởng A	3.291,08	02	6.760	Đã hoàn thiện	3.380
3	Nhà văn phòng B	426,92	03	1.014	Đã hoàn thiện	338
4	Nhà xưởng B	3.291,08	02	6.760	Đã hoàn thiện	3.380
5	Nhà xưởng C	4.674	01	4674	Đã hoàn thiện	4.674
II	Các hạng mục công trình phụ trợ					
1	Nhà bảo vệ	20	01	20	Đã hoàn thiện	20
2	Cổng vào	-	-	-	Đã hoàn thiện	-
3	Nhà trạm điện	32	01	32	Đã hoàn thiện	32
4	Nhà xe	15	01	15	Đã hoàn thiện	15
5	Bể nước ngầm PCCC	180	-	-	Đã hoàn thiện	180
6	Nhà bơm	15	01	15	Đã hoàn thiện	15
7	Nhà kho để keo hồ dán	60	01	60	Đã hoàn thiện	60
8	Nhà lò hơi	50	01	50	Đã hoàn thiện	50
9	Nhà kho để giấy phế liệu	70	01	70	Đã hoàn thiện	70
10	Máy hút bụi buồng nước	18,92	01	18	Đã hoàn thiện	0
11	Sân đường nội bộ	4.141,08	-	-	Đã hoàn thiện	4.146,1
12	Cây xanh cảnh quan	4.150	-	-	Đã hoàn thiện	4.163,9
III	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường					
1	Bể xử lý nước thải sinh hoạt	16,64	-	-	Đang xây dựng	16,64
2	Hệ thống xử lý khí thải lò hơi	-	-	-	Đang hoàn thiện	-

3	Hệ thống xử lý khí thải khu vực đùn ép nhựa	-	-	-	Đang hoàn thiện	-
	Tổng	20.700				

a. Các hạng mục công trình chính của dự án

(1) Nhà xưởng A

Nhà xưởng A: 02 tầng diện tích 3.291,08 m² kích thước nhà 63,29m x 52m chiều cao 11,8m.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu các tầng khung cột, dầm, sàn BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (son, điện, nước, gạch ốp lát, ...) được thiết kế đồng bộ.

(2) Nhà văn phòng A

Quy mô xây dựng 03 tầng, với diện tích 426,92 m² kích thước 8,21m x 52m chiều cao 11,8m.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu các tầng khung cột, dầm, sàn BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (son, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

(3) Nhà xưởng B

Nhà xưởng B: 02 tầng diện tích 3.291,08 m² kích thước nhà 63,29m x 52m chiều cao 11,8m.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu các tầng khung cột, dầm, sàn BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (son, điện, nước, gạch ốp lát, ...) được thiết kế đồng bộ.

(4) Nhà văn phòng B

Quy mô xây dựng 03 tầng, với diện tích 426,92 m² kích thước 8,21m x 52m chiều cao 11,8m.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu các tầng khung cột, dầm, sàn BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (son, điện, nước, gạch ốp lát, ...) được thiết kế đồng bộ.

(5) Nhà xưởng C

Nhà xưởng C: 01 tầng diện tích 4.674m², kích thước 123m x 38m chiều cao 13,42m.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, kèo thép zamil, mái lợp tôn. Tường bao che xây gạch cao 1m, bên trên tường bao che bằng tôn dày 0,42mm. Các vật liệu hoàn thiện (son, điện, nước, gạch ốp lát, ...) được thiết kế đồng bộ.

b. Các hạng mục công trình phụ trợ của dự án

(6) Nhà bảo vệ: diện tích 20m² kích thước 5m×4m, chiều cao 3,95m.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, dầm sàn BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (son, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

(7) Nhà trạm điện: Quy mô xây dựng 01 tầng với diện tích xây dựng 32m^2 , kích thước $8\text{m} \times 4\text{m}$, chiều cao nhà $4,8\text{m}$.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, dầm sàn đổ BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (sơn, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

(8) Nhà để xe

Nhà để xe diện tích 15m^2 kích thước $5\text{m} \times 3\text{m}$, chiều cao $3,05\text{m}$.

(9) Bể nước ngầm PCCC, Nhà bơm

- Nhà bơm có quy mô xây dựng 01 tầng với diện tích xây dựng 15m^2 , kích thước $3\text{m} \times 5\text{m}$, chiều cao $3,65\text{m}$.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, dầm sàn đổ BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (sơn, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

- Bể ngầm PCCC có diện tích 180m^2 , kích thước $30 \times 6\text{m}$, sâu $3,55\text{m}$; bể xây dựng ngầm, mặt bể $-0,15\text{m}$ so với mặt bê tông hoàn thiện. Đáy bể, thành bể, mái bể đổ BTCT, chiều dày đáy bể 40cm .

(10) Nhà kho để keo hồ dán

Quy mô xây dựng 01 tầng với diện tích xây dựng 60m^2 kích thước $12\text{m} \times 5\text{m}$ chiều cao $6,8\text{m}$.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, dầm sàn đổ BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (sơn, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

(11) Nhà lò hơi quy mô xây dựng 01 tầng với diện tích xây dựng 50m^2 kích thước $5\text{m} \times 10\text{m}$ chiều cao $6,8\text{m}$.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, dầm sàn đổ BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (sơn, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

(12) Nhà kho để giấy phế liệu quy mô xây dựng 01 tầng với diện tích xây dựng 70m^2 , kích thước $14\text{m} \times 5\text{m}$, chiều cao $6,8\text{m}$.

Nhà kết cấu móng cọc ly tâm ứng suất trước. Đài móng BTCT. Kết cấu nhà khung cột BTCT, dầm sàn đổ BTCT. Tường bao che xây gạch. Các vật liệu hoàn thiện (sơn, điện, nước, gạch ốp lát,...) được thiết kế đồng bộ.

(13) Sân đường nội bộ

- Kết cấu mặt đường bê tông asphalt: bọc vải địa kỹ thuật $R = 12\text{kN/m}$ nền cát đầm chặt $K = 0,98$ dày 300mm , cấp phối đá dăm loại 3 dày 300mm , silicat dày 300mm , cấp phối đá dăm loại 2 dày 300mm , cấp phối đá dăm loại 1 dày 300mm , nhựa dính bám $0,5\text{kg/m}^2$ bê tông thép nhựa chặt 19 dày 50mm , tưới nhựa dính bám $0,5\text{kg} / (\text{m}^2)$ bê tông thép nhựa chặt 12,5 dày 50mm .

Kết cấu vỉa hè: nền đất đầm chặt $K = 0,95$, cấp phối đá dăm loại 1 dày 100mm , 100mm BT đá 1×2 M150, cát hạt trung đầm chặt dày 50mm , gạch block tự chèn dày 60mm .

(14) Hệ thống cấp điện, hệ thống cấp nước: hệ thống cấp điện, cấp nước hoàn chỉnh, đầu nối vào hệ thống cấp điện, nước của KCN An Phát 1.

(15) Cây xanh, thảm cỏ tại Công ty có diện tích là 4.163,9m² chiếm 20,11% tổng diện tích khu đất. Cây xanh dự kiến được trồng xung quanh nhà xưởng sản xuất và bao quanh diện tích đất thực hiện dự án.

(16) Hệ thống thông tin liên lạc:

Gồm có: Trung tâm điện thoại, fax, internet. Khu vực văn phòng và các bộ phận làm việc có số điện thoại, fax riêng.

(17) Hệ thống phòng cháy chữa cháy:

Để đảm bảo an toàn cho công tác phòng cháy và chữa cháy, Chủ dự án thiết kế, lắp đặt hệ thống phòng cháy chữa cháy và bao gồm: - Bể dự trữ nước chữa cháy có thể tích 540m³.

- Bể dự trữ nước chữa cháy có thể tích 540m³.
- Trạm bơm cấp nước chữa cháy.
- Mạng lưới cấp nước chữa cháy ngoài nhà.
- Hệ thống chữa cháy vách tường.
- Các thiết bị chữa cháy.
- Hệ thống báo cháy.

(18) Phương án thu lồi, chống sét:

Hệ thống chống sét đánh thẳng và cảm ứng tĩnh điện được thiết kế theo quy phạm an toàn PCCC.

*** Nhận xét**

Các hạng mục công trình chính như nhà văn phòng A, B và nhà xưởng A, B, C đã được điều chỉnh về diện tích và số tầng để tối ưu hóa công năng sử dụng mà vẫn đảm bảo phù hợp với tổng thể quy hoạch. Công trình phụ trợ như nhà bảo vệ, nhà trạm điện, nhà xe, bể nước ngầm PCCC, sân đường nội bộ và cây xanh cảnh quan vẫn giữ nguyên và có điều chỉnh nhỏ nhưng không làm thay đổi đáng kể.

c. Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

*** Hệ thống thoát nước**

Hệ thống thu gom, thoát nước mưa, nước thải được thiết kế riêng biệt với nhau.

- Thu gom, thoát nước mưa

Quy hoạch hệ thống cống thu nước mưa đầu nối với hệ thống cống thoát nước mưa của tuyến đường 02 của KCN An Phát 1.

Các tuyến cống được quy hoạch nằm cạnh các tuyến đường nội bộ và theo cốt san nền. Nước mưa sẽ tự chảy theo hướng san nền từ các ô đất xuống đường, sau đó được thu và các miệng thu hàm ếch và miệng thu trên mặt đường, đặt cạnh đường và tiếp tục chảy vào cống thu nước bề mặt. Cống dẫn nước mưa có đường kính D600mm, D800mm. Cống sử dụng là cống bê tông đúc sẵn, cống qua đường dùng cống bê tông cốt thép.

- Thu gom, thoát nước thải

+ Nước xả cặn, đập bụi lò hơi và nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại 3 ngăn theo đường ống HDPE D300, độ dốc $i=0,5\%$; qua các hố ga thu rác, lắng

cặn rồi chảy về hệ thống xử lý nước thải 12m³/ngày đêm, xử lý triệt để trước khi xả ra hệ thống thu gom nước thải của KCN An Phát 1.

+ Nước thải sản xuất: nước thải từ hoạt động vệ sinh khay mực in được thu gom bằng đường ống HDPE D300 vào hệ thống xử lý nước thải hợp khối công suất 1m³/ngày, nước sau xử được dẫn về bể chứa nước đập bụi của HTXL khí thải lò hơi.

Bảng 1. 8. Tổng hợp khối lượng hệ thống thoát nước

TT	Loại	Kết cấu	Kích thước	Khối lượng
Giấy phép môi trường số 2950/GPMT-UBND				
I	Hệ thống thu gom thoát nước mưa			
1	Cống tròn D600	BTCT	600mm	603m
2	Cống tròn D800	BTCT	800mm	153m
3	Hố ga	BTCT		23 cái
II	Hệ thống thu gom thoát nước thải			
1	Ống DN300	Nhựa uPVC	DN300mm	589
2	Hố ga	BTCT		15
Sau điều chỉnh dự án đầu tư				
I	Hệ thống thu gom thoát nước mưa			
1	Cống tròn D600	BTCT	600mm	562m
2	Cống tròn D800	BTCT	800mm	109m
3	Hố ga	BTCT	1000x1000mm	30 cái
4	Hố ga	BTCT	2000x2000mm	1 cái
II	Hệ thống thu gom thoát nước thải			
1	Ống D300	HDPE	300mm	589m
2	Hố ga	BTCT	600x600mm	30 cái

- Nhận xét:

Hệ thống thoát nước mưa có sự điều chỉnh giảm chiều dài cống tròn D600 từ 603m xuống 562m, và cống tròn D800 từ 153m xuống 109m. Số lượng hố ga đã được tăng từ 23 cái lên 31 cái, trong đó bổ sung một hố ga lớn (2000x2000mm). Điều này giúp tăng khả năng thoát nước và bảo trì hệ thống.

Hệ thống thoát nước thải có sự thay đổi về vật liệu từ ống nhựa uPVC sang ống HDPE. Điều này có lợi vì HDPE có độ bền cao hơn, chịu lực tốt hơn và ít bị rò rỉ hơn so với uPVC.

*** Hệ thống xử lý khí thải lò hơi**

Công ty lắp đặt lò hơi công suất 4.000 kg/giờ đi kèm hệ thống xử lý khí thải bằng cyclone lọc bụi và bể hấp thụ công suất 15.000 m³/h, đảm bảo khí thải đầu ra đạt mức B QCVN 19:2009/BTNMT.

*** Kho chứa chất thải**

- Chất thải rắn thông thường: Công ty bố trí kho chứa chất thải rắn sau nhà xưởng C, bên ngoài kho chứa có biển báo rõ ràng, diện tích 70 m². (Diện tích theo GPMT cũ 10m²)

- Chất thải nguy hại: Công ty bố trí kho chứa chất thải nguy sau nhà xưởng C, bên ngoài kho chứa có biển báo rõ ràng diện tích 9 m², cạnh kho sửa chữa máy móc thiết bị của dự án. (Diện tích theo GPMT cũ 10m²)

- Nhận xét: So với giấy phép môi trường số 2950/GPMT-UBND thì kho chứa chất thải rắn được mở rộng và đưa ra ngoài nhà xưởng nhằm tối ưu diện tích để sản xuất ổn

định hơn. Việc tăng diện tích kho chứa giúp tăng khả năng lưu trữ, hạn chế tình trạng quá tải và cải thiện quy trình phân loại, xử lý chất thải.

5.3. Danh mục máy móc thiết bị của dự án

5.3.1. Máy móc thiết bị giai đoạn thi công xây dựng của dự án

Các thiết bị, máy móc phục vụ thi công chủ yếu là thuê của các đơn vị xây dựng chuyên nghiệp. Danh mục các máy móc, thiết bị chính của dự án được thống kê tại bảng sau:

Bảng 1. 9. Một số máy móc chính trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt máy móc

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tình trạng thiết bị
1	Xe ô tô 16 tấn	Chiếc	05	Ký hợp đồng trọn gói thuê đơn vị có chức năng thực hiện. Yêu cầu các phương tiện máy móc đảm bảo đạt yêu cầu về chất lượng và có giấy chứng nhận đăng kiểm theo quy định
2	Xe lu 10 tấn	Chiếc	01	
3	Ô tô chuyển trộn bê tông, dung tích thùng trộn 10,7m ³	Chiếc	02	
4	Máy phát điện lưu động, công suất 75kW	Chiếc	02	
5	Máy nén khí động cơ Diesel, năng suất 360 m ³ /h	Chiếc	01	
6	Máy ép cọc	Chiếc	02	
7	Cần trục ô tô sức nâng 20 tấn	Chiếc	01	
8	Đầm cóc	Chiếc	03	
9	Máy rải hỗn hợp nhựa bê tông 65 T/h	Chiếc	01	
10	Máy rải hỗn hợp nhựa bê tông – 140 CV	Chiếc	01	
11	Máy hàn 23Kw	Chiếc	10	
12	Máy cắt uốn thép	Chiếc	06	
13	Máy trộn vữa 80 lít	Chiếc	02	
14	Bơm bê tông (15m ³ /h)	Chiếc	01	
15	Máy cắt tôn, thép	Chiếc	05	
16	Máy khoan	Chiếc	02	
17	Máy đào 0,5m ³	Chiếc	04	
18	Máy xúc 0,6m ³	Chiếc	02	
19	Xe nâng 12m	Chiếc	02	
20	Đèn chiếu sáng công trường	Hệ thống	01	Mua mới 100%

5.3.2. Máy móc thiết bị giai đoạn vận hành của dự án

Bảng 1. 10. Máy móc thiết bị chính phục vụ cho sản xuất

STT	Tên máy móc thiết bị	ĐVT	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
I. Máy móc thiết bị Sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa						

1	Dây chuyền sản xuất bì cứng 7 lớp (Dây chuyền bao gồm: Máy đơn mặt E, B, C; Máy Máy cắt dọc; Máy cắt ngang)	Bộ	1	Trung Quốc	2022	100%
2	Máy in	Máy	1	Trung Quốc	2022	100%
3	Máy cán cang	Máy	1	Trung Quốc	2022	100%
4	Máy đóng ghim thùng	Máy	1	Trung Quốc	2022	100%
5	Máy đóng gói	Máy	1	Trung Quốc	2022	100%
6	Máy cắt khuôn	Máy	1	Trung Quốc	2022	100%
7	Nồi hơi	Máy	1	Trung Quốc	2022	100%
8	Máy nối giấy tự động, dùng trong sản xuất giấy /E/4K ĐBK NL HHTH46, model JZK-150, cs 2.5KW/380V, NSX Foshan Fengyuan Machinery Co., Ltd Sản xuất năm 2014, hàng đã qua sử dụng	Máy	2	Trung Quốc	2014	80%
9	Máy nối giấy tự động, dùng trong sản xuất giấy, (hiệu Sunrise) model XSH-150, cs 2.5KW/380V, nsx Zhejiang(Huzhou) Xusheng Package Equipment Co. Ltd. Sản xuất năm 2012	Máy	5	Trung Quốc	2012	80%
10	Máy quét keo lên bề mặt giấy, dùng trong sản xuất giấy, mode. GLD6A-T-22, cs 12KW/380V, nsxFoshan city Nanhai Fuli Packing Machinery Co.,Ltd. Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng 2012	Máy	1	Trung Quốc	2012	80%
11	Máy đỡ giấy dùng trong sản xuất giấy sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng 2012	Máy	7	Trung Quốc	2012	80%
12	Xilanh gia nhiệt, dùng trong sản xuất giấy model PH110C-22-R, CS 2.2KW/380V, nsx Foshan city Nanhai Fuli Packing Machinery Co.,Ltd, 2012	Máy	11	Trung Quốc	2012	80%
13	Máy tạo sóng giấy, dùng trong sản xuất giấy model SF22NA, cs 50KW/380V, nsx Foshan city Nanhai Fuli Packing Machinery Co.,Ltd, Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng 2012	Máy	3	Trung Quốc	2012	80%

14	Băng truyền bằng thép, dùng trong sản xuất model YSJ0.4KW-4P, cS 2.2KW/380V, nsx Yongliiia Oubei Mioro Reducer Factory. Sản xuất năm 2015 hàng đã qua sử dụng 2015	Máy	1	Trung Quốc	2015	80%
15	Máy trộn (đánh) keo tự động, dùng trong sản xuất giấy model CCJ-1500, Cs 22KW/380V, nsx Chengdu chuanguxin corrugated Co, Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng 2012	Máy	1	Trung Quốc	2012	80%
16	Máy gia nhiệt, dùng trong sản xuất giấy model DRS9-22, Cs90KW/380V, nsx Foshan city Nanhai Fuli Packing Machinery Co, Ltd. Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng	Máy	1	Trung Quốc	2012	80%
17	Máy rạch giấy bằng laze, dùng trong sản xuất model KTZQ2200, cs 11KW/380V, nsx QingdaoDevelopment CNC Equipment Co, Ltd Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng 2012	Máy	2	Trung Quốc	2012	80%
18	Máy cắt giấy khổ ngang bằng laze, dùng trong sản xuất giấy Model KTHQ2200,CS45KW/380V, nSx Development CNC Equipment Co, Ltd. Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng	Máy	1	Trung Quốc	2012	80%
19	Máy xếp giấy tự động, dùng trong sản xuất giấy model KTDM220, CS 14KW/380V, nsx Qingdaoo Development CNC Equipment Co, Lid Sản xuất năm 2012, hàng đã qua sử dụng 2012	Máy	1	Trung Quốc	2012	80%
20	Máy thu hồi hơi, dùng trong sản xuất model TCM, CS 45KW/380V, nsx Dacheng Pump Enterprise Co., Ltd. Sản xuất năm 2016, hàng đã qua sử dụng	Máy	1	Trung Quốc	2012	80%
II. Thiết bị sản xuất Bình áp lực						
21	Máy dập khung thép	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
22	Máy dập khung thép	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
23	Máy kéo dẫn tác động kép CNC	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%

24	Máy cắt viền tạo hình	Máy	3	Trung Quốc	2023	100%
25	Máy hàn hồ quang argon tự động	Máy	2	Trung Quốc	2023	100%
26	Máy tạo hình vòng sắt	Máy	2	Trung Quốc	2023	100%
27	Máy tán đinh	Máy	2	Trung Quốc	2023	100%
28	Máy tạo rãnh vỏ	Máy	3	Trung Quốc	2023	100%
29	Máy hàn bảo vệ thứ cấp tự động	Máy	3	Trung Quốc	2023	100%
30	Máy đánh bóng tự động	Máy	2	Trung Quốc	2023	100%
31	Máy bơm hơi	Máy	3	Trung Quốc	2023	100%
32	Máy đóng gói tự động	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
III. Máy móc Thiết bị sản xuất nắp bệt vệ sinh						
33	Máy ép phun nhựa thành hình	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
34	Máy ép phun nhựa thành hình	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
35	Máy ép phun nhựa thành hình	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
36	Robot sáu trục	Máy	3	Trung Quốc	2023	100%
37	Máy ép phun nhựa thành hình	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
38	Máy ép phun nhựa thành hình	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
39	Máy ép phun nhựa thành hình	Máy	1	Trung Quốc	2023	100%
40	Cánh tay robot	Máy	3	Trung Quốc	2023	100%
IV. Thiết bị văn phòng						
41	Máy tính	Máy	15	Việt Nam	2022	100%
42	Bàn ghế	Bộ	15	Việt Nam	2022	100%
43	Máy photocopy	Máy	2	Việt Nam	2022	100%

Nguồn: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu

5.4. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án đầu tư là 24 tháng kể từ ngày được cấp giấy chứng nhận đầu tư, cụ thể như sau:

- Tháng 04/2024 – quý I/2025: Thực hiện các thủ tục về đầu tư, môi trường, phòng cháy chữa cháy, xây dựng – Đang thực hiện; Triển khai xây dựng và thực hiện các thủ tục nghiệm thu – Đang thực hiện.

- Quý IV/2024 – quý I/2025: Lắp đặt máy móc, thiết bị; Tuyển dụng, đào tạo lao động; Vận hành thử và đi vào hoạt động chính thức – Đang thực hiện.

- Thời gian hoạt động của dự án: Đến ngày 17 tháng 02 năm 2071.

5.5. Vốn đầu tư của dự án

Nguồn vốn đầu tư của dự án: Tổng vốn đầu tư của dự án là 211.612.840.706 VND (Hai trăm mười một tỷ, sáu trăm mười hai triệu, tám trăm bốn mươi nghìn, bảy trăm linh sáu đồng). Trong đó:

- Vốn góp từ nhà đầu tư để thực hiện dự án là 46.417.440.706 VND (Bốn mươi sáu tỷ, bốn trăm mười bảy triệu, bốn trăm bốn mươi nghìn bảy trăm linh sáu đồng).

- Vốn huy động là 165.195.400.000 (Một trăm sáu mươi lăm tỷ, một trăm chín mươi lăm triệu, bốn trăm nghìn đồng).

5.6. Lao động của nhà máy

Căn cứ vào kế hoạch sản xuất, số lượng lao động tối đa của dự án là 245 người, số lượng lao động sẽ tăng giảm tùy thuộc vào nhu cầu thực tế, trong đó:

Bảng 1. 11. Cơ cấu lao động của dự án

Bộ phận	Người Việt Nam	Người nước ngoài
Sản xuất	200	5
Quản lý	30	10
Tổng số	230	15

Chương II

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

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

- Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia:

+ Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 có nêu mục tiêu tổng quát là chủ động phòng ngừa, kiểm soát được ô nhiễm và suy thoái môi trường; phục hồi và cải thiện được chất lượng môi trường; ngăn chặn suy giảm và nâng cao chất lượng đa dạng sinh học.

Trong quá trình hoạt động, nhà máy lắp đặt hệ thống xử lý bụi, khí thải, bố trí các phương tiện lưu chứa, kho chứa chất thải theo đúng quy định, mặt khác loại hình sản xuất của Công ty thuộc loại hình thu hút đầu tư trong KCN, nên hoạt động của nhà máy là phù hợp với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

- Loại hình sản xuất của dự án phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh Hải Dương, cụ thể như sau:

+ Phù hợp với Quyết định số 461/QĐ-UBND ngày 10 tháng 02 năm 2022 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch xây dựng vùng huyện Nam Sách tỉnh Hải Dương đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Phù hợp với quyết định số 134/QĐ-UBND ngày 10/02/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Điều chỉnh Quy hoạch xây dựng vùng huyện Nam Sách đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

+ Phù hợp với Quyết định số 3130/QĐ-UBND ngày 28 tháng 08 năm 2018 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển công nghiệp tỉnh Hải Dương đến năm 2015, định hướng đến năm 2030.

+ Phù hợp với quyết định số 198/QĐ-TTg của thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

+ Phù hợp với Quyết định số 880/QĐ-TTg ngày 09 tháng 06 năm 2014 của Thủ tướng chính phủ về phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển ngành công nghiệp Việt Nam đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.

- KCN được Thủ tướng chính phủ ra Quyết định số 212/QĐ-TTg ngày 17/02/2021 chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Quốc Tuấn – An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

- Loại hình sản xuất của dự án phù hợp với quy hoạch phát triển công nghiệp của tỉnh Hải Dương, cụ thể như sau:

+ Căn cứ Quyết định số 4007/QĐ-UBND của tỉnh Hải Dương ngày 31/12/2021 về việc phê duyệt điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương, bổ sung làm rõ thêm một số loại hình ngành nghề gồm: Cho thuê nhà xưởng, nhà kho; văn phòng, cửa hàng, triển lãm,...; Hoạt động kho bãi và hỗ trợ vận tải (logistic).

+ Căn cứ Văn bản số 2382/KCN-ĐT ngày 20 tháng 12 năm 2023 của Ban quản lý các khu công nghiệp về việc bổ sung ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN An Phát 1, huyện Nam Sách.

+ Căn cứ Văn bản số 96/UBND-VP ngày 09 tháng 01 năm 2024 của UBND tỉnh Hải Dương về việc chấp thuận loại bỏ, bổ sung một số ngành nghề và mã ngành nghề thu hút đầu tư vào KCN An Phát 1, huyện Nam Sách.

+ Căn cứ Quyết định số 246/QĐ - BTNMT ngày 05/02/2021 của Bộ tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình (diện tích 180ha) tại xã Quốc Tuấn, xã An Bình, xã An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

Vì vậy việc thực hiện dự án *Nhà máy sản xuất bì carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác* của Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu là hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế, xã hội tỉnh Hải Dương nói chung và hoàn toàn phù hợp với quy hoạch và định hướng của KCN.

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

Hoạt động sản xuất của dự án chủ yếu, gây phát thải ra khí thải, nước thải và chất thải rắn.

- Đối với khí thải: Khi dự án hoạt động, khí thải phát sinh từ hoạt động của lò hơi và khu vực đun ép nhựa sẽ được thu gom và xử lý đạt quy chuẩn trước khi thải ra ngoài môi trường tiếp nhận;

- Đối với chất thải rắn: Chất thải rắn phát sinh từ dự án đều được thu gom và xử lý theo quy định. Đối với từng loại chất thải, Công ty có phương án thu gom, xử lý riêng biệt phù hợp.

- Đối với nước thải: Dự án phát sinh nước thải sinh hoạt và nước thải từ quá trình vệ sinh khay in. Nước thải sinh hoạt từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại và được xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án có công suất 12m³/ ngày; nước thải từ quá trình vệ sinh khay in được xử lý bằng hệ thống xử lý nước thải sản xuất. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt Tiêu chuẩn đầu nổi của KCN An Phát 1. Khu công nghiệp An Phát 1 đã xây dựng 01 modul hệ thống xử lý nước thải với công suất 1.000m³/ngày đêm, đảm bảo nước thải đầu ra đạt mức A QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Dự án sẽ tiến hành đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý nước thải

công suất $12\text{m}^3/\text{ngày}$ để xử lý nước thải phát sinh tại dự án đảm bảo đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT trước khi chảy vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN. Như vậy, hệ thống xử lý nước thải của KCN An Phát 1 hoàn toàn có khả năng tiếp nhận, xử lý nước thải phát sinh từ Dự án Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác của Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu.

*** Tình hình hoạt động của KCN An Phát 1:**

Khu công nghiệp được Thủ tướng chính phủ ra Quyết định số 212/QĐ - TTg ngày 17/02/2021 chủ trương đầu tư dự án đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương. Năm 2021, khu công nghiệp được Bộ Tài nguyên và Môi trường ra Quyết định số 246/QĐ - BTNMT ngày 05/02/2021 của Bộ tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quốc Tuấn – An Bình (diện tích 180ha) tại xã Quốc Tuấn, xã An Bình, xã An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương. Khu công nghiệp được đổi tên theo Quyết định số 710/QĐ – UBND ngày 05/3/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc đổi tên Khu công nghiệp Quốc Tuấn – An Bình, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương thành Khu công nghiệp An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

- Hiện nay, KCN đang đầu tư hoàn thiện cơ sở hạ tầng bao gồm các hạng mục công trình như: Đường giao thông; các hệ thống cấp điện, cấp nước; trạm xử lý nước thải tập trung; hệ thống thu gom và thoát nước thải, nước mưa; hệ thống cây xanh... Bên cạnh đó, KCN giáp với quốc lộ 37 nên rất thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm.

- Công trình bảo vệ môi trường: Đối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN dự kiến xây dựng với công suất là $25.000\text{m}^3/\text{ng.đ}$ được chia thành các modul phù hợp với từng giai đoạn. Tại thời điểm hiện tại, KCN đã hoàn thiện modul 1 công suất $1.000\text{m}^3/\text{ng.đ}$; hồ sơ cố dung tích $2.000\text{m}^3/\text{ng.đ}$; lắp đặt trạm quan trắc tự động, liên tục nước thải sau xử lý với các thông số: Lưu lượng (đầu vào, đầu ra), pH, nhiệt độ, TSS, COD, Amoni. Modul 2 công suất $24.000\text{m}^3/\text{ng.đ}$ và hồ sơ cố dung tích thiết kế: 23.000m^3 dự kiến xây dựng vào tháng 3/2024, dự kiến hoàn thành khoảng tháng 2/2025.

Hiện tại, KCN An Phát 1 đã thu hút đầu tư được 24 doanh nghiệp, trong đó: 08 doanh nghiệp đang xây dựng và 16 doanh nghiệp chưa xây dựng (đang trong quá trình hoàn thiện thủ tục để triển khai xây dựng). Cụ thể như sau:

TT	Tên doanh nghiệp	Diện tích (ha)	Ngành nghề	Quy mô	Lưu lượng nước cấp dự kiến (m ³ /ngđ)	Lưu lượng nước thải dự kiến (m ³ /ngđ)	Trạng thái hoạt động
1	Công Ty TNHH Điện Tử Sumida Việt Nam	2	Sản xuất sản phẩm điện tử	388.000.000 sản phẩm/năm	19	15	Đang xây dựng
2	Công Ty TNHH Hengdian Group Dmegc Magnetics (Việt Nam)	2	Sản xuất sản phẩm khác bằng kim loại chưa được phân vào đầu	9.650 tấn sản phẩm /năm	1000	800	Đang xây dựng
3	Công ty TNHH sản xuất công nghệ BIEL CRYSTAL (Dự Án Sản Xuất)	29,92	Sản xuất thủy tinh và các sản phẩm từ thủy tinh	128.750.000 sản phẩm/năm	27.500	18.000	Đang xây dựng
4	Công ty TNHH sản xuất công nghệ BIEL CRYSTAL (Dự Án Ký Túc Xá tại lô đất dịch vụ, tiện ích công cộng KCN)	3,15	Xây dựng khu Ký túc xá	Đáp ứng nhu cầu ở cho 4.800 người	3.479	2.783	Chưa xây dựng
5	Công Ty TNHH Ce	22,62	Điện tử	184.100.000 sản phẩm/ năm	1.232	987	Chưa xây dựng

	Link Hải Dương Việt Nam						
6	Công Ty TNHH Eduen Vina	3,04	Bảng mạch điện tử	25.200.000 sản phẩm/ năm	1.050	840	Chưa xây dựng
7	Công Ty TNHH Sản Xuất Atr (Việt Nam)	3	Gia công, lắp ráp linh kiện điện tử	88.685 kg sản phẩm/năm	110	90	Chưa xây dựng
8	Công Ty TNHH Ta-I Technology Hải Dương	2,5	Sản xuất điện trở vi mạch	73.200 triệu cái/năm, tương đương 191,57 tấn/năm	25	20	Đang xây dựng
9	Công Ty TNHH Technology Paishing Hd Việt Nam	5,31	Sản xuất, gia công bao bì từ giấy, bìa thành phẩm	25.000 tấn sản phẩm /năm	268	234	Chưa xây dựng
10	Công ty Cổ phần nhựa An Phát Xanh	7,56	Sản xuất sản phẩm từ plastic	26.000 tấn sản phẩm/năm	48,01	40,34	Đang xây dựng
11	Công Ty TNHH Run Fa Fu	1,88	Sản xuất gia công sản phẩm từ giấy và bìa thành phẩm	95.400 – 119.040 tấn sản phẩm/năm	250	200	Chưa xây dựng

12	Công Ty TNHH Bao Bì Và In Ấn Honda (Hải Dương)	4,16	Sản xuất thùng carton và hộp màu	8.000.000 sản phẩm/năm	20	14	Chưa xây dựng
13	Công Ty TNHH Hontu Plastics Việt Nam	2	Sản xuất sản phẩm từ plastic	20.000 tấn sản phẩm/năm	19	15	Chưa xây dựng
14	Công Ty TNHH Công Nghệ Xingtian	1,12	Sản xuất sản phẩm ngũ kim	30.000.000 sản phẩm/năm	5	4	Chưa xây dựng
15	Công Ty TNHH Hua Yi Nonwoven	3	Sản xuất vải không dệt	3.200 tấn sản phẩm/năm	50	40	Đang xây dựng
16	Công ty TNHH CREDIBLE việt nam	8	Sản xuất các sản phẩm từ giấy	1.980.000.000 sản phẩm/năm	31	25	Đang xây dựng
17	Công Ty Cổ Phần Đầu Tư Bigland Id	3	Xây nhà xưởng cho thuê	Cho thuê văn phòng, nhà kho, nhà xưởng: Doanh thu dự kiến khoảng 20.000.000.000 VND/năm	600	380	Đang xây dựng
18	Công Ty TNHH Hau Xin	0,53	Sản xuất sản phẩm ngũ kim	500 tấn sản phẩm/năm	4	3	Chưa xây dựng

19	Công Ty TNHH Điện Tử Gushine (Việt Nam)	2,2	Lắp ráp pin	3.600.000 sản phẩm/năm	19	15	Chưa xây dựng
20	Công Ty TNHH Wee's Group (Hk)	0,47	Sản xuất thiết bị, dụng cụ y tế, nha khoa, chỉnh hình và phục hồi chức năng	30.000.000 sản phẩm/năm	3	2	Chưa xây dựng
21	Công Ty Le Tian Investment Limited	1			4	3	Chưa xây dựng
22	Công Ty Cổ Phần Khu Công Nghiệp Kỹ Thuật Cao An Phát	11,85	Xây nhà xưởng cho thuê		250	140	Chưa xây dựng
23	Công Ty Cổ Phần Nhựa An Phát Xanh	7,57	Sản xuất sản phẩm từ plastic	14.000 tấn sản phẩm/năm	225	180	Chưa xây dựng
24	Công Ty Cổ Phần Nhựa Hà Nội	4			225	180	Chưa xây dựng

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

Theo khoản 10 Điều 1 của Nghị định 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025, sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường thì đối với các dự án đầu tư trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp không phải thực hiện việc đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án. Do vậy, báo cáo sẽ không thực hiện việc đánh giá hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án đầu tư.

Chương IV

ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

Do các hạng mục công trình của dự án không có gì thay đổi so với Giấy phép môi trường đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương cấp số 2950/GPMT-UBND ngày 13/12/2023 vậy nên báo cáo đề xuất cấp lại giấy phép môi trường này không thực hiện đánh giá tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng.

2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

2.1. Đánh giá, dự báo tác động

Dựa vào hiện trạng môi trường và dựa vào quy trình công nghệ, các tác động được liệt kê chi tiết trong bảng sau đây:

Bảng 4. 1. Tổng hợp các nguồn gây tác động của dự án

TT	Nguồn phát sinh	Loại chất thải	Các yếu tố bị tác động
1	Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm	Bụi, khí CO, CO ₂ , SO ₂ , tiếng ồn	- Môi trường không khí - Sức khỏe và an toàn lao động của công nhân - An toàn giao thông - Cảnh quan hệ sinh thái
2	Hoạt động sản xuất	- Nhiệt độ, tiếng ồn, bụi, nước thải, khí thải - CTR	- Môi trường không khí - Sức khỏe và an toàn lao động của công nhân - Môi trường nước
3	Hoạt động của lò hơi	Bụi, CO, CO ₂ , SO ₂ , NO _x	- Môi trường không khí - CTR - Sức khỏe và an toàn lao động của công nhân
4	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải - Chất thải rắn	- Môi trường không khí - Cảnh quan khu vực - Sức khỏe công nhân - Cảnh quan, hệ sinh thái

2.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động của nước thải

a. Tác động của nước mưa

Nước mưa chảy tràn khu vực dự án kéo theo các loại chất rắn, dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất tích lũy vào những ngày không mưa. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa, tuy nhiên tại khu vực dự án khi các hạng mục công trình đã thi công xong và bước vào giai đoạn vận hành hoạt động, có thể dự báo rằng nước mưa chảy tràn chứa các chất rắn lơ lửng và có thể kéo theo một lượng nhỏ dầu mỡ rơi vãi trên mặt đất. Nước mưa chảy tràn nếu không được thu gom và xử lý bằng những biện pháp thích hợp có thể gây ô nhiễm đến chất lượng môi trường nước mặt của thủy vực tiếp nhận và từ đó gây tác động tới môi trường khu vực xung quanh.

Tổng diện tích khu vực dự án là 20.700 m². Lưu lượng nước mưa lớn nhất chảy tràn trên dự án được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn (Tiêu chuẩn 7957:2023 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – yêu cầu thiết kế). Công thức tính toán:

$$Q = q \times F \times \beta \times \psi \text{ (l/s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (l/s)

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa, F = 2,07 ha

β : Hệ số phân bố mưa, $\beta = 1,0$.

ψ : Hệ số dòng chảy, áp dụng với mái nhà, mặt phủ bê tông chọn $\psi = 0,8$

q: Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức sau:

$$q = \frac{A(1 + C \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha)

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), P = 5,0

A, C, b, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương. Áp dụng theo Phụ lục A của Tiêu chuẩn 7957:2023 – Thoát nước – mạng lưới và công trình bên ngoài – yêu cầu thiết kế. Áp dụng với địa bàn tỉnh Hải Dương: A = 4.260; C = 0,42; b = 18; n = 0,78.

t: Thời gian dòng chảy mưa (phút), chọn t = 15 phút.

Kết quả tính toán xác định được cường độ và tổng lưu lượng nước mưa của khu vực dự án trong giai đoạn hoạt động ổn định:

$$q = 360,4 \text{ (l/s.ha)}$$

$$Q = 360,4 \times 2,07 \times 1 \times 0,8 = 596,82 \text{ l/s} = 0,597 \text{ m}^3/\text{s}$$

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như: dầu, mỡ, bụi, đất cát... của quá trình này từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa theo thời gian được xác định theo công thức sau:

$$G = M_{\max} \times [1 - \exp(-k_z \times T)] \times F$$

Trong đó:

$M_{\max}$: Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực dự án, $M_{\max} = 50 \text{ kg/ha}$

k_z : Hệ số động lực tích lũy chất bẩn ở trong khu vực dự án, $k_z = 0,3 \text{ ng}^{-1}$

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày

F: Diện tích khu vực Dự án

Áp dụng công thức trên để tính toán cho khu vực Dự án như sau:

$$G = \{50 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 2,07\} = 102,27 \text{ (kg)}$$

Vậy lượng cặn trong nước mưa chảy tràn qua bề mặt khu vực dự án trong 15 ngày là 102,27 kg.

Nước mưa chảy tràn xuất hiện sau khi mặt đất bão hòa nước khi xảy ra mưa. Thành phần của nước mưa chảy tràn rất khó ước tính và biến đổi theo thời gian mưa.

Đánh giá tác động: Nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này có thể kéo theo đất cát, rác thải xâm nhập vào hệ thống thoát nước của khu vực có thể làm tắc nghẽn, ú đọng gây ngập lụt. Vì thế, nếu chủ dự án cần thực hiện các biện pháp quản lý và kiểm soát chất lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực thi công để hạn chế thấp nhất ảnh hưởng đến môi trường xung quanh cũng như tình hình tiêu thoát nước mặt tại khu vực.

b. Tác động của nước thải sản xuất

- Nước làm mát: Nước thải từ quá trình tạo sóng giấy và hơi nước từ máy móc thiết bị được tái sử dụng cho quá trình trộn bột keo, không thải ra ngoài môi trường nên không gây tác động xấu đến môi trường.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ trộn keo, thùng đựng keo phát sinh khoảng 800 lít/ngày. Thành phần của nước thải chủ yếu là tinh bột với hàm lượng COD cao nếu thải trực tiếp ra ngoài môi trường không qua xử lý sẽ làm giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước; ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh; ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ; gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.

- Nước dập bụi lò hơi thành phần chủ yếu là tro xỉ từ quá trình dập bụi, ngoài ra còn có tính axit do hấp thụ SO_2 , phát sinh khoảng $2\text{m}^3/\text{tháng}$.

- Nước xả cặn lò hơi phát sinh với khối lượng khoảng $0,2\text{m}^3/\text{ngày}$, thành phần chủ yếu là cặn canxi, magie,... lắng đọng trong lò hơi lâu ngày sẽ gây sự cố nổ lò.

- Nước thải phát sinh từ hoạt động vệ sinh khay in có chứa nhiều thành phần độ màu, chất hữu cơ, kim loại như Fe, Zn, Cu... Tổng lượng nước thải phát sinh $0,8\text{m}^3/\text{ngày}$. Nước thải sau mỗi lần vệ sinh khay in được thu gom về bể chứa được xây ngoài nhà xưởng để xử lý bằng hệ thống xử lý hóa lý kết hợp lọc áp lực sau đấy chảy về bể hấp thụ khí thải lò hơi.

c. Tác động của nước thải sinh hoạt

Nước thải sinh hoạt phát sinh do vệ sinh của CBCNV trong nhà máy với số lượng 245 người. Công ty không nấu ăn và chỉ bố trí nhà ăn ca cho công nhân.

Theo TCVN 13606:2023 định mức sử dụng nước là 45 lít/người/ngày. Theo Văn bản hợp nhất số 22/VBHN- BXD ngày 17/5/2024 về thoát nước thải, thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước sử dụng. Do đó lượng nước thải sinh hoạt hằng ngày của nhà máy là:

$$245 \text{ người} \times 45 \text{ l/người/ngày} = 11.025 \text{ l/ngày} = 11,025\text{m}^3/\text{ngày}.$$

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt theo TCVN 7957:2023 – Thoát nước – Mạng lưới và công trình bên ngoài – Yêu cầu thiết kế, tính toán nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt của dự án như sau:

Bảng 4. 2. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN14:2008/BTNMT mức B, C _{max}
1	TSS	14700 – 15925	1333 - 1444	120
2	BOD ₅ của nước thải đã lắng	7350 - 8575	666 – 777	60
3	BOD ₅ của nước thải chưa lắng	13475 - 14700	1222 – 1333	60
4	Amoni	2572,5	233,3	12
5	Tổng nitơ	3185	288,8	-
6	Tổng photpho	612,5	55,5	-
7	PO ₄ ³⁻ - P	367,5	33,3	12

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt,
Cột B: Nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, hệ số K = 1,2

Nhận xét:

So sánh với QCVN 14:2008/BTNMT, cột B cho thấy: Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý đều vượt nhiều lần so với tiêu chuẩn cho phép.

Do đó, nếu thải trực tiếp vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ra ô nhiễm môi trường nước, làm giảm hàm lượng oxy hòa tan có trong nước, giảm khả năng tự làm sạch của nước. Ngoài ra, các chất dinh dưỡng như Nitơ, Photpho có trong nước tạo điều kiện cho rong, tảo phát triển gây ra hiện tượng phú dưỡng hóa. Do vậy, nguồn nước này cần được áp dụng các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm.

Ngoài ra, nước thải sinh hoạt là môi trường rất thuận lợi đối với các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh. Nếu không được xử lý triệt để sẽ là nguồn gốc phát tán các loại dịch bệnh như bệnh tiêu chảy, bệnh tả lỵ, ... có tác động tiêu cực đối với sức khỏe của cộng đồng khu vực dự án và khu vực tiếp nhận nước thải của dự án.

Đánh giá tác động:

Theo tính toán tại bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải khá cao, nếu không xử lý triệt để sẽ gây ảnh hưởng xấu đến nguồn tiếp nhận.

Bảng 4. 3. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Thông số	Tác động
1	Các chất hữu cơ	- Làm giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước. - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh. - Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước do quá trình phân hủy các hợp chất hữu cơ. - Gây mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh.
2	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh.

		- Tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số loại sinh vật hoại sinh.
3	Các chất dinh dưỡng (N, P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng xấu tới chất lượng nước và sự sống của sinh vật thủy sinh. - Phát sinh nhiều loại sinh vật không mong muốn.
4	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân gây các bệnh: thương hàn, phó thương hàn, tả, lỵ... - Coliform là nhóm gây bệnh đường ruột. - E.Coli là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người và phân động vật.

2.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động của khí thải

a. Tác động do khí thải giao thông

* Từ hoạt động vận tải

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu ra vào nhà máy, các phương tiện vận chuyển phát sinh ra bụi, các khí CO, SO₂, NO_x, HC... và thải vào môi trường không khí. Đây là nguồn di động rất khó kiểm soát và có thể gây tác động xấu đến môi trường xung quanh nếu các phương tiện vận chuyển không được bảo dưỡng tốt.

Việc tính toán nồng độ các chất ô nhiễm do các phương tiện vận chuyển mang tính chất tương đối, vì khó có thể xác định chính xác khối lượng nhiên liệu bị đốt cháy hàng ngày và chế độ hoạt động của từng loại xe đi trong khu vực đối với phương tiện giao thông.

Với công suất thiết kế của nhà máy như đã mô tả trong chương 1 thì khối lượng sản phẩm của nhà máy trong giai đoạn sản xuất là 26.600 tấn/năm. Khối lượng nguyên nhiên, vật liệu đầu vào ước tính khoảng 31.409,4 tấn/năm. Vậy tổng khối lượng cần vận chuyển khoảng 58.009,4 tấn/năm.

Dự kiến khi đi vào hoạt động, Nhà máy sử dụng xe Container có tải trọng 20 tấn để vận chuyển hàng hóa và nguyên vật liệu. Trung bình 1 năm có khoảng 2.900 chuyến xe ra vào Công ty. Việc vận chuyển diễn ra không đều, có ngày nhiều xe, có ngày ít xe hoặc không có xe nào, trung bình khoảng 9 xe/ngày và số xe lớn nhất vận chuyển trong ngày là 10 xe/ngày.

Ngoài ra, phương tiện đi lại của cán bộ công nhân viên trong nhà máy cũng gây tác động đến môi trường không khí trong khu vực. Số lượng cán bộ công nhân viên khi nhà máy hoạt động với công suất tối đa dự kiến khoảng 245 người, phương tiện đi lại chủ yếu là xe máy và xe ô tô con của lãnh đạo công ty.

Vậy số lượng phương tiện vận chuyển ra vào khi nhà máy hoạt động với công suất tối đa là:

- + Xe container 20 tấn: 10 xe/ngày.
- + Xe ô tô con: 10 xe/ngày.
- + Xe máy: 235 xe/giờ (tập trung giờ đi làm và giờ tan ca, khoảng 1 giờ).
- Dự báo tải lượng:

Dự kiến quãng đường di chuyển của xe container vận chuyển đến dự án khoảng 15km, quãng đường di chuyển của ô tô con và xe máy đến dự án trung bình khoảng 5km.

Tổng quãng đường xe ô tô con di chuyển đến dự án là: $5 \times 10 \times 2 = 100\text{km}$

Tổng quãng đường di chuyển của xe máy đến dự án là: $235 \times 2 \times 5 = 2350\text{km}$

Tổng quãng đường xe container di chuyển đến dự án là: $10 \times 15 \times 2 = 300\text{km}$

+ Công thức tính: Dựa trên phương pháp xác định nhanh nguồn thải của các loại xe theo hệ số ô nhiễm không khí, tải lượng các chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải gây ra ước tính theo công thức: $E = n \times k$ (mg/s)

Trong đó: n : lưu lượng xe vận chuyển

k : Hệ số phát thải của các xe vận chuyển (kg/1000km)

Bảng 4. 4. Hệ số ô nhiễm không khí trung bình đối với các loại xe

Các loại xe	Đơn vị (U)	Bụi lơ lửng (TSP) (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
- Xe ca (ô tô và xe con)	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
- Xe máy (động cơ >50cc, 4 kỳ)	1000km	0,12	0,6S	0,08	22	15
- Container	1000km	1,3	6,1S	19,8	3,1	2,4

Lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án được cho trong bảng sau:

Bảng 4. 5. Tải lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển	Bụi lơ lửng (TSP) (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)	VOC (kg)
1. Xe ca (ô tô và xe con)						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	0,2	1,16S	0,7	1	0,15
Tải lượng ô nhiễm	100km	0,007	0,1115	0,25	1,49	0,19
2. Xe máy						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	0,12	0,6S	0,08	22	15
Tải lượng ô nhiễm	2350km	0,406	0,001	0,27	74,36	50,7
3. Container						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	1,3	6,1S	19,8	3,1	2,4
Tải lượng ô nhiễm	300k	0,104	0,000	1,584	0,248	0,192
Tổng tải lượng phát thải		0,037	0,192	0,057	5,474	2,614

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm đã tính toán ở bảng trên, áp dụng công thức mô hình cải biên của Sutton để tính toán nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm tại một vị trí bất kỳ trên đoạn tuyến thi công. Công thức của Sutton được tính như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z u}$$

(Công thức Sutton – Công thức 2)

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật)

Trong đó:

C : Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3);

E : Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg.s);

z : Độ cao của điểm tính toán (m), $z = 1,5$;

h : Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), $h = 0,5\text{m}$;

u : Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s)

Mùa hè: $u = 1,8 \text{ m/s}$; Mùa đông: $u = 2,1 \text{ m/s}$

∂_z Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm ∂z theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực là B , được xác định theo công thức: $\partial_z = 0,53.x^{0,73} (\text{m})$.

x : Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, theo chiều gió thổi, m .

+ Kết quả tính toán:

Bảng 4. 6. Dự báo khuếch tán ô nhiễm không khí do phương tiện vận tải tại dự án

Đại lượng		Đơn vị	Chất ô nhiễm				
			Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOCs
5m	Mùa hè	mg/m^3	0,0130	0,0671	0,0199	1,915	0,915
	Mùa đông	mg/m^3	0,0111	0,0576	0,0171	1,642	0,784
10m	Mùa hè	mg/m^3	0,0100	0,0516	0,0153	1,471	0,703
	Mùa đông	mg/m^3	0,0086	0,0442	0,0218	2,092	0,784
20m	Mùa hè	mg/m^3	0,0066	0,0342	0,0102	0,975	0,466
	Mùa đông	mg/m^3	0,0057	0,0293	0,0087	0,836	0,399
30m	Mùa hè	mg/m^3	0,0050	0,0261	0,0077	0,743	0,355
	Mùa đông	mg/m^3	0,0043	0,0223	0,0066	0,637	0,304
50m	Mùa hè	mg/m^3	0,0035	0,0182	0,0054	0,502	0,248
	Mùa đông	mg/m^3	0,0030	0,0156	0,0046	0,446	0,213
TỔNG CỘNG		mg/m^3	0,0111	0,0576	0,0171	1,6415	0,7839
QCVN 05:2023/BTNMT		mg/m^3	0,3	0,35	0,2	30	5

Ghi chú: QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

Nhân xét: Căn cứ vào bảng tính toán cho thấy, nồng độ khí thải nằm trong tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

Đánh giá tác động: Khí thải chứa CO, SO₂, NO, góp phần gây ra hiện tượng thời tiết cực đoan, hủy hoại đời sống của con người và sinh vật trên Trái Đất. Tuy nhiên qua tính toán dự báo khuếch tán ô nhiễm do phương tiện vận chuyển của dự án ta thấy các

thông số đều nằm trong GHCP của QCVN 05:2023/BTNMT. Tuy vậy chủ dự án vẫn cần có phương án điều tiết giao thông cũng như sắp xếp kế hoạch sản xuất hợp lý để tránh trường hợp tập trung cùng lúc nhiều các phương tiện vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm.

b. Tác động do hoạt động của lò hơi

Dự án lắp đặt lò hơi đốt than công suất 4.000kg/giờ, sử dụng đa nhiên liệu (than, củi), để tính tải lượng khí thải lớn nhất của lò hơi, trong báo cáo xét trường hợp lò hơi sử dụng 560kg than/giờ để phục vụ cho sản xuất, do đó quá trình hoạt động của lò hơi chủ yếu sinh ra bụi và khí thải CO, SO₂, NO₂. Nhà máy hoạt động 8h/ngày, than được đưa vào từ cửa dưới, bụi và khí thải phát sinh được thu gom vào hệ thống xử lý trước khi thoát ra môi trường theo ống khói.

Áp dụng công thức tính toán lượng khí độc hại và bụi phát sinh trong quá trình đốt nhiên liệu tại tài liệu Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 3- Lý thuyết tính toán và Công nghệ xử lý khí thải độc hại - Chương 12 – Mục 12.2, GS-TS Trần Ngọc Chấn, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật 2001). Dự án sử dụng than antraxit có thành phần đặc trưng như sau:

Bảng 4. 7. Thành phần yếu tố hoá học trong than

Yếu tố	C	H	O	S	N	A	W
%	90,06	3,41	4,51	0,5	1,52	25,33	6,38

Trong đó:

Thành phần hoá học gồm: C, H, O, S: là hàm lượng Carbon, Hydro, Oxy, lưu huỳnh có trong nhiên liệu.

Tính cơ lý: A là hàm lượng tro xỉ trong nhiên liệu. W là độ ẩm trong nhiên liệu.

Sản phẩm cháy sinh ra từ quá trình đốt than ở điều kiện chuẩn được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4. 8. Tính toán sản phẩm cháy ở điều kiện chuẩn (t=0°C, P = 760mmHg)

STT	Đại lượng tính toán	Đơn vị tính	Công thức tính toán	Kết quả
1	Lượng không khí khô cần thiết cho quá trình cháy	m ³ chuẩn/kgNL	$V_o = 0,089C + 0,264H - 0,0333(O-S)$	8,8160
2	Lượng không khí ẩm cần thiết cho quá trình cháy (ở t = 30°C, φ = 65%, d = 17g/kg)	m ³ chuẩn/kgNL	$V_a = (1+0,0016d).V_o$	9,0558
3	Lượng không khí ẩm thực tế với hệ số không khí thừa (α = 1,2 - 1,6)	m ³ chuẩn/kgNL	$V_t = \alpha . V_a$	12,6781
4	Lượng khí SO ₂ trong sản phẩm cháy	m ³ chuẩn/kgNL	$V_{SO_2} = 0,683.10^{-2} S$	0,0104

5	Lượng khí CO trong SPC với hệ số cháy không hoàn toàn $\eta = 0,1 - 0,5\%$	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{CO}} = 1,865 \cdot 10^{-2} \eta C$	0,0084
6	Lượng khí CO ₂ trong sản phẩm cháy	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{CO}_2} = 1,853 \cdot 10^{-2} (1 - \eta) C$	1,6605
7	Lượng hơi nước trong sản phẩm cháy	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{H}_2\text{O}} = 0,111H + 0,0124W + 0,0016dV_t$	0,8025
8	Lượng khí N ₂ trong sản phẩm cháy	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{N}_2} = 0,8 \cdot 10^{-2} N + 0,79V_t$	10,0197
9	Lượng khí O ₂ trong không khí thừa	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{O}_2} = 0,21(\alpha - 1)V_a$	0,7607
10	Lượng khí NO _x trong sản phẩm cháy	$\text{m}^3 \text{ kg/h}$	$M_{\text{NO}_x} = 1,723 \cdot 10^{-3} \cdot B^{1,18}$	0,7640
	(lấy NO ₂ /ρ _{NO_x} = 2,054 kg/Nm ³)	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{NO}_x} = M_{\text{NO}_x} / B\rho_{\text{NO}_x}$	0,0021
11	Thể tích khí N ₂ tham gia vào phản ứng NO _x	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{NO}_2(\text{NO}_x)} = 0,5V_{\text{NO}_x}$	0,0011
12	Thể tích O ₂ tham gia vào phản ứng của NO _x	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{O}_2(\text{NO}_x)} = V_{\text{NO}_x}$	0,0011
13	Lượng sản phẩm cháy tổng cộng	m^3 chuẩn/kgNL	$V_{\text{SPC}} = V_{\text{SO}_2} + V_{\text{CO}} + V_{\text{CO}_2} + V_{\text{H}_2\text{O}} + V_{\text{NO}_x} + V_{\text{N}_2} + V_{\text{O}_2}$	13,2643

Bảng 4. 9. Thành phần yếu tố hoá học trong than

TT	Đại lượng tính toán	Đơn vị tính	Công thức tính toán	Kết quả
1	Lượng khối SPC ở điều kiện chuẩn	m^3/s	$L_C = V_{\text{SPC}} \cdot B / 3600$	2,06
2	Lượng khối SPC ở điều kiện thực tế $t_{\text{khí}} = 120^\circ\text{C}$	m^3/s	$L_T = L_C(273 + t_k) / 273$	3,58
3	Lượng khí SO ₂ với $\rho_{\text{SO}_2} = 2,926 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	g/s	$M_{\text{SO}_2} = (10^3 V_{\text{SO}_2} \cdot B \cdot \rho_{\text{SO}_2}) / 3600$	4,73
4	Lượng khí CO với $\rho_{\text{CO}} = 1,25 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	g/s	$M_{\text{CO}} = (10^3 V_{\text{CO}} \cdot B \cdot \rho_{\text{CO}}) / 3600$	1,63
5	Lượng khí CO ₂ với $\rho_{\text{CO}_2} = 1,977 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	g/s	$M_{\text{CO}_2} = (10^3 V_{\text{CO}_2} \cdot B \cdot \rho_{\text{CO}_2}) / 3600$	510,65
6	Lượng khí NO _x với $\rho_{\text{NO}_x} = 2,054 \text{ kg/m}^3$ chuẩn	g/s	$M_{\text{NO}_x} = (10^3 V_{\text{NO}_x} \cdot B \cdot \rho_{\text{NO}_x}) / 3600$	0,84

7	Lượng tro bụi với hệ số bay theo khối a = 0,5	g/s	$M_{bụi} = (10a.A.B)/3600$	19,70
---	---	-----	----------------------------	-------

Tổng lượng khói thải phát sinh thực tế tại lò hơi 4.000 kg/giờ là: $13,26 \times 560 = 7.425,6 \text{ m}^3/\text{h}$

Nồng độ phát sinh các chất ô nhiễm:

Bảng 4. 10. Nồng độ phát thải các chất ô nhiễm

STT	Đại lượng tính toán	Công thức tính toán	Kết quả (g/m ³)	Kết quả (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (C _{max} = C _x K _p K _v)
1	Nồng độ SO ₂	$C_{SO_2} = M_{SO_2}/L_t$	1,322	1321,73	500
2	Nồng độ CO	$C_{CO} = M_{CO}/L_t$	0,457	456,77	1000
3	Nồng độ CO ₂	$C_{CO_2} = M_{CO_2}/L_t$	1825,600	1825600,03	-
4	Nồng độ NO _x	$C_{NO_x} = M_{NO_x}/L_t$	0,234	234,19	850
5	Nồng độ bụi	$C_{bụi} = M_{bụi}/L_t$	5,511	5510,71	200

Nhận xét: Qua kết quả tính toán nồng độ khí thải phát sinh ra môi trường trong quá trình đốt cháy bằng than cho thấy chỉ tiêu khí NO_x, CO nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 19:2009/BTNMT (mức B), nồng độ bụi, SO₂ vượt giới hạn cho phép nhiều lần.

Đánh giá tác động: Khí thải lò hơi nếu thải trực tiếp ra môi trường không qua xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm không khí và ảnh hưởng đến sức khỏe người công nhân tại nhà máy, công nhân trong KCN và nhân dân địa phương.

c. Tác động do hoạt động sản xuất

- Nhà máy sử dụng mực in gốc nước cho quá trình in và keo dán tinh bột cho quá trình dán nên không phát sinh khí thải từ hoạt động này.

- Đối với bụi giấy phát sinh từ các công đoạn cắt tấm, bế hộp, nhập nguyên vật liệu.....

- Đối với quá trình sản xuất bình áp lực được làm trong dây chuyền khép kín nên không phát sinh khí thải.

Quá trình gia công, sản xuất bao bì giấy hầu như các công đoạn đều phát thải bụi giấy, tuy nhiên điển hình nhất là công đoạn cắt tấm theo quy cách sẽ phát sinh nhiều bụi nhất, còn các công đoạn khác có phát sinh bụi nhưng không đáng kể. Kích thước bụi rất nhỏ khoảng từ 2 – 20mm nên rất dễ phát tán trong không khí.

c.1. Tác động do hoạt động của máy ép nhựa

Hơi dung môi phát sinh từ quá trình đun ép tạo hình hạt nhựa; tạo hình sản phẩm khuôn đúc, thổi bao bì đóng gói.

Thành phần, nồng độ:

Trong quá trình sản xuất dự án sử dụng 02 loại nhựa chính: PP, ABS mỗi loại nhựa đều có thành phần, tính chất khác nhau.

Nhiệt độ nóng chảy (Tnc) của các nguyên liệu chính tại nhà máy được thể hiện như sau:

PP (Polypropylen): Tnc 165°C;
ABS (acrylonitrile-butadiene-styrene): Tnc 190-270 °C

Tại công đoạn sản xuất, nhựa được gia nhiệt làm nóng chảy (gia nhiệt bằng điện trở) ở nhiệt từ 150°C – 280°C (tùy thuộc mỗi loại nhựa) để tạo ra các sợi nhựa với kích thước định sẵn. Mỗi modul sản xuất đều có hệ thống băng điều chỉnh, cài đặt nhiệt độ tự động. Trong quá trình gia nhiệt, một số hợp chất hữu cơ bị thăng hoa và phát tán vào môi trường không khí gồm:

Propylene oxyt (C₃H₆O); Benzen (C₆H₆); Toluen (C₇H₈);

Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với 1 số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

Mã số (SCC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
3-08-010-01	Adhesives Production Sản xuất keo dán	dung môi	12,5 Lb/tấn sản phẩm
3-08-010-02	Extruder Đùn ép, ép tạo hình	dung môi	0,0706 Lb/tấn nhựa
3-08-010-03	Film Production, Dic (Flat/Circular) Sản xuất phim, hình khối nhựa	Bụi	0,0802 Lb/tấn nhựa
		dung môi	0,0284 Lb/tấn nhựa
3-08-010-04	Sheet Production Sản xuất tấm thảm	dung môi	3,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-05	Foam Production Sản xuất chất tạo bọt	dung môi	60 Lb/tấn nhựa
3-08-010-06	Lamination Kettles/Oven Cán mỏng, ẩm nước, lò	dung môi	20,5 Lb/tấn nhựa
3-08-010-07	Molding Machine Khuôn	Bụi	0,1302 Lb/tấn nhựa
		dung môi	0,0614 Lb/tấn nhựa

Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division [9]

Như vậy đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số SSC là: 3-08-010-02 (đùn ép, ép tạo hình).

Quy đổi 1Lb = 153,5924 gram. Với lượng nguyên liệu sử dụng khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định là 3.160 tấn nhựa/năm tương đương 10,53 tấn/ngày. Nguyên liệu hạt nhựa PP, ABS thì khối lượng hơi Propylene oxyt (C_3H_6O), Benzen (C_6H_6); Toluen (C_7H_8), sẽ phát sinh như sau:

$$0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 153,5924\text{g/Lb} \times 10,53 \text{ tấn nhựa/ngày} = 0,114 \text{ kg/ngày.}$$

Nồng độ hơi dung môi phát sinh trong 1 giờ:

$$C = 0,114 \times 106 / (35 \times 7 \times 3 \times 24) = 7,5 (\text{mg/m}^3)$$

Nồng độ hơi dung môi phát sinh trong 1 ngày là: 7,5 (mg/m^3)

Với thể tích khu vực chịu ảnh hưởng được tính cho toàn khu vực sản xuất 210 m^2 , chiều cao tính toán 3 m.

Do việc tính toán đánh giá nồng độ cho từng chất hữu cơ riêng biệt là khó khăn nên chúng tôi tính chung nồng độ hơi dung môi phát sinh trong 1 ngày là: 7,5 (mg/m^3) ~6,86 (mg/Nm^3)

Nồng độ hơi dung môi phát sinh

Chất ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm phát sinh (mg/Nm^3)	QCVN 20: 2009/BTNMT
Propylenoxyt (C_3H_6O)	6,86	240
Benzen (C_6H_6)	6,86	5
Toluen (C_7H_8)	6,86	750

Nhận xét: So sánh nồng độ hơi dung môi phát sinh với QCVN 20: 2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với một số chất hữu cơ, cho thấy nồng độ hơi dung môi phát sinh từ hoạt động gia nhiệt phế liệu nhựa thông số Propylenoxyt (C_3H_6O) và Toluen (C_7H_8) thấp hơn nhiều lần so với quy chuẩn cho phép nhưng thông số Benzen (C_6H_6) cao hơn so với quy chuẩn cho phép.

Khi gia nhiệt ở nhiệt độ cao để làm nóng chảy nguyên liệu trong quá trình ép tạo hình, một phần nhỏ thành phần trong nguyên liệu sẽ bị đốt cháy, chủ yếu là các polymer bị phân hủy tạo nên các monomer thoát ra khỏi hỗn hợp dạng hơi. Một số các monomer phát sinh từ quá trình này bao gồm: Propylene oxyt (C_3H_6O), Benzen (C_6H_6), Toluen (C_7H_8). Hơi dung môi từ quá trình nóng chảy nhựa phát sinh ảnh hưởng chủ yếu đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực xưởng sản xuất, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

Ngoài ra, trong quá trình đùn ép và phun ép nhựa khi các nhựa nóng chảy sẽ có hơi dung môi chứa một số hợp chất hữu cơ bay hơi do tác dụng nhiệt tạo nên mùi khá đặc trưng. Tuy nhiên do các máy đùn ép và máy phun ép tạo hình này hoạt động hoàn

toàn khép kín nên mùi phát sinh trong quá trình này là rất ít và chỉ tập trung quanh khu vực đùn ép.

Do đó, quá trình sản xuất này ảnh hưởng rất ít đến chất lượng môi trường khu vực làm việc, đồng thời cũng gây tác động không đáng kể đến công nhân làm việc tại nhà máy. Tuy nhiên, dự án khi đi vào hoạt động thì Công ty sẽ thực hiện các biện pháp giảm sử dụng chụp hút hơi dung môi để hạn chế ảnh hưởng của nguồn ô nhiễm này đến sức khỏe của người lao động cũng như chất lượng môi trường.

Tác động:

Hơi dung môi từ quá trình nóng chảy nhựa: là một chất độc hại, khi bay ra ngoài hòa trộn với không khí thì việc công nhân ở trong môi trường đó hít phải là điều khó tránh khỏi. Những người có tiếp xúc với các chất gây ô nhiễm không khí độc hại ở một nồng độ nào đó, trong thời gian được coi là đủ lâu rất có thể làm tăng nguy cơ bị ung thư hay ảnh hưởng sức khỏe nghiêm trọng khác, chẳng hạn như ảnh hưởng đến não hay hệ thần kinh trung ương có thể là: chóng mặt, đau đầu, dễ cáu, mệt mỏi, buồn nôn. Nhưng nếu tiếp xúc liều cao dần có thể có các triệu chứng “giống say rượu” đến bất tỉnh, chết.

Propylen oxyt: có công thức phân tử C_3H_6O , là chất khí không màu, có mùi hăng, dễ cháy.

Toluen, hay còn gọi là metylbenzen hay phenylmetan, là một chất lỏng trong suốt, không hòa tan trong nước. Toluen là một hydrocacbon thơm được sử dụng làm dung môi rộng rãi trong công nghiệp.

Benzen là một hợp chất hữu cơ có công thức hoá học C_6H_6 . Benzen là một hydrocacbon thơm, trong điều kiện bình thường là một chất lỏng không màu, mùi dịu ngọt dễ chịu, dễ cháy. Benzen tan kém trong nước và rượu. Vì chỉ chứa carbon và hydro nên benzene là một hydrocarbon.

Ngoài ra, tham khảo số liệu đo đạc thực tế từ công ty có sử dụng nguyên liệu nhựa làm nguyên liệu sản xuất như sau:

Chất lượng môi trường không khí khu vực sản xuất

Công ty	Địa điểm	Khu vực sản xuất	CxHy (mg/m ³)
Công ty TNHH Muto Việt Nam	KCN Biên Hoà 2, Đồng Nai	Xưởng đùn ép nhựa	3,9
QCVN 02:2019/BYT			300

Mùi hữu cơ phát sinh với tải lượng thấp, tuy không có mùi hôi gây khó chịu nhưng vẫn ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân làm việc nếu không có biện pháp giảm thiểu hợp lý.

c.2. Tác động do hoạt động của quá trình hàn

Trong quá trình hàn, nhà máy sử dụng máy hàn hồ quang agron tự động. Khi sử dụng phương pháp trên sẽ làm phát sinh khói hàn chứa các chất độc hại (bụi oxit kim

loại như Fe_2O_3 , SiO_2 , MnO , các khí NO_x , CO) và tia hồ quang, gây ô nhiễm môi trường không khí và ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân lao động. Ngoài ra khói hàn sinh ra trong khi hàn một số vật liệu đặc biệt như hàn thép hợp kim thấp và hợp kim cao còn có thêm các oxit độc hại chẳng hạn như Cr_2O_3 , CuO , NiO ,... Khi hàn các tấm thép mạ kẽm, trong khói có cả ZnO .

Công ty sử dụng dây hàn thép cacbon với khối lượng sử dụng 6 tấn/ năm. Với các thiết bị hàn tự động sử dụng dây hàn thì khí thải phát sinh rất nhỏ.

Tải lượng khói hàn phát sinh là 0,4 – 0,7 mg/s (Theo tài liệu *Enviromental impact of laser welding compared to conventional welding methods - 2021*). Theo giáo trình Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải của GS.TS Trần Ngọc Chấn, nồng độ nguồn thải được dự báo và tính toán theo công thức:

$$C = \frac{E}{V \times h} \left(\frac{\text{mg}}{\text{m}^3} \right) \quad (\text{Công thức 1})$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động sản xuất (mg/m^3)

E: Tải lượng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động sản xuất ($\text{mg}/\text{giờ}$)

V: Thể tích phát tán nguồn thải (m^3), $V = 200\text{m}^2 \times 4 \text{ m} = 800\text{m}^3$.

H: Bội số trao đổi không khí bên trong và bên ngoài nhà xưởng (chọn $h=6$ đối với nhà xưởng có thông gió)

Thay số vào công thức tính toán, nồng độ khói hàn trong quá trình này là $0,175 \text{ mg}/\text{m}^3$. Giới hạn cho phép nồng độ bụi vô cơ theo QCVN 02:2019/BYT là $8 \text{ mg}/\text{m}^3$ đối với bụi toàn phần. Giả sử lượng bụi trong khói hàn bằng với nồng độ khói hàn, khi đó nồng độ bụi phát sinh có giá trị nhỏ hơn nhiều so với giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành.

* Ảnh hưởng của tia hồ quang:

Là một ánh sáng chói, nó có cả bức xạ cực tím và hồng ngoại với bước sóng nhỏ hơn $0,4\text{nm}$ và lớn hơn $0,7\text{nm}$. Bức xạ hồng ngoại làm hư mắt và da. Mô nhãn cầu tiếp xúc với tia cực tím sẽ gây ra tình trạng “mắt hồ quang”. Tình trạng này đặc trưng bởi cảm giác đau lâm râm dưới mi mắt, chảy nước mắt, không chịu được ánh sáng. Chỉ một ánh chớp tia cực tím ngắn phát ra từ một hồ quang hàn với dòng điện cao cũng đủ gây chứng mắt hồ quang nghiêm trọng. Đồng thời, phải chú ý đến tác dụng của tia cực tím lên da. Một lượng nhỏ bức xạ tia cực tím chỉ gây ra tác dụng cháy nắng, nhưng tiếp xúc lâu có thể gây bỏng nặng. Thực tế công nhân bị đe dọa nhiều nhất bởi chứng mắt hồ quang không phải là thợ hàn mà là những người làm việc kế cận nơi hàn. Mặc dù cường độ bức xạ giảm khi rời hồ quang, nhưng vẫn còn đủ để gây ra thiệt hại khi nhìn vào hồ quang bằng mắt trần. Một ảnh hưởng khác nữa là do các tia phản chiếu từ những bề mặt kim loại láng bóng, áo trắng, v.v.. Các thao tác khi hàn phải có màn chắn và công nhân

làm việc trực tiếp cùng những nhân viên khác phải chú ý không được nhìn vào hồ quang khi không có kính bảo vệ.

Tuy nhiên quá trình hàn của nhà máy được thực hiện trong các buồng kín nên không phát sinh khí thải ra ngoài môi trường.

2.1.3. Đánh giá, dự báo các tác động của chất thải rắn, CTNH

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: Loại chất thải này phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của 245 cán bộ, công nhân viên làm việc tại dự án giai đoạn vận hành ổn định.

- Thành phần: Rác vô cơ (25%) gồm túi nilon, thùng bìa carton, lon nước ngọt, giấy,... và rác hữu cơ (75%) gồm thức ăn thừa, vỏ hoa quả,... - tỷ lệ chất thải sinh hoạt theo số liệu nghiên cứu của CETIA, 2007.

- Lượng phát sinh: tỷ lệ phát sinh rác thải là 0,58 kg/người/ngày (theo hiện trạng hàng năm của tỉnh Hải Dương), vậy lượng rác thải sinh hoạt của 245 người tại nhà máy là:

$$245 \times 0,58 = 142,1 \text{ kg/ngày} \sim 42,63 \text{ tấn/năm.}$$

Nhận xét: Thành phần hữu cơ có trong chất thải sinh hoạt rất dễ phân hủy, nhất là ở điều kiện thời tiết nắng nóng sẽ gây mùi, phát sinh nước rỉ rác và tạo môi trường sống thuận lợi cho sinh vật gây bệnh. Đối với một cơ sở sản xuất tập trung khá nhiều công nhân tại một thời điểm sẽ tiềm ẩn nguy cơ cao lan tràn dịch bệnh khó kiểm soát. Vì vậy, việc thu gom, lưu giữ và chuyển giao chất thải sinh hoạt sẽ được thực hiện nghiêm túc theo quy định.

Đánh giá tác động: Chất thải rắn sinh hoạt rất dễ phân hủy, thối rữa ở nhiệt độ cao. Vì vậy, chất thải rắn sinh hoạt không được thu gom, vận chuyển, xử lý hàng ngày có thể gây ra các tác động đến môi trường như:

- + Gây mùi hôi, khó chịu, ô nhiễm môi trường không khí,
- + Rơi vào hệ thống thoát nước làm tắc hệ thống thoát nước.
- + Đưa 1 lượng lớn vi trùng, vi khuẩn vào môi trường không khí, đất, nước.
- + Nước rỉ rác gây ô nhiễm môi trường đất, nước.
- + Thu hút côn trùng, chuột bọ,... là vật trung gian gây bệnh truyền nhiễm cho người và động vật.
- + Gây mất mỹ quan khu vực.

b. Chất thải rắn sản xuất

- Nguồn phát sinh và thành phần: Căn cứ vào quy trình sản xuất xác định nguồn phát sinh chất thải rắn gồm:

+ Từ quá trình sản xuất của các phân xưởng: bavia bìa, nhựa, mảnh kim loại, giấy lè, lõi cuộn giấy.

+ Từ hoạt động của lò hơi: xỉ lò, cặn lắng bụi lò hơi.

+ Từ hệ thống xử lý nước thải: bùn thải từ các bể tự hoại, bể lắng và hệ thống xử lý nước thải.

+ Từ các hố ga lắng cặn.

- Mỗi năm nhà máy tiêu thụ khoảng 1.344 tấn than cho hoạt động của lò hơi. Lượng tro được xác định như sau:

$$M_{\text{tro}} = m_{\text{than}} \times A, (A: \text{độ tro}, A = 25,33\%)$$

$$M_{\text{tro}} = 340,43 \text{ tấn tro/năm}$$

- Cặn lắng bụi lò hơi:

Nồng độ bụi của lò hơi là $5,511 \text{ g/m}^3$. Tổng lượng khói thải phát sinh thực tế tại lò hơi 4.000 kg/giờ là: $13,26 \times 560 = 7.425,6 \text{ m}^3/\text{h}$. Hiệu suất xử lý của hệ thống đạt 95%. Vậy cặn lắng bụi lò hơi phát sinh là: $5,511 \text{ g/m}^3 \times 7.425,6 \text{ m}^3/\text{h} \times 8\text{h} \times 95\% = 311 \text{ kg/ngày}$.

- Bùn từ các bể tự hoại trong khu dân cư và khu vực công cộng:

Theo TCVN 7957 – 2023, Thoát nước – Mạng lưới công trình và bên ngoài công trình, Yêu cầu thiết kế, lượng chất rắn lơ lửng trong nước thải sinh hoạt đưa vào bể tự hoại là 65 g/người/ngày , sau khi qua bể tự hoại nước thải xử lý được khoảng 50%, như vậy lượng cặn lắng còn lại trong bể khoảng $32,5 \text{ g/người/ngày}$.

Tổng số lượng CBCNVC của Dự án là 245 người thì lượng bùn từ bể tự hoại phát sinh:

$$245 \text{ người} \times 32,5 \text{ g/người/ngày} \div 1.000 = 8 \text{ kg/ngày} = 2,4 \text{ tấn/năm}$$

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải:

Khối lượng bùn phát sinh từ trạm xử lý nước thải tập trung được tính toán theo công thức sau:

$$G = Q \times (0,8 \times SS + 0,3 \times BOD_5) \times 10^{-3} \text{ (kg/ngày)}$$

[Nguồn: Trịnh Xuân Lai (2008), *Tính toán thiết kế các công trình xử lý nước thải, nhà xuất bản Xây dựng*]

Trong đó:

- Q: lưu lượng nước thải cần xử lý (lưu lượng nước thải tối đa trong giai đoạn này là $12 \text{ m}^3/\text{ngày}$).

- C_{TSS} : hàm lượng TSS xử lý được (mg/l).

- C_{BOD} : hàm lượng BOD xử lý được (mg/l).

Lượng TSS và BOD xử lý được chính là hiệu của nồng độ chất ô nhiễm sau bể tự hoại và nồng độ chất ô nhiễm được phép xả ra ngoài môi trường theo QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

Bảng 4. 11. Lượng TSS, BOD xử lý được tại HTXL nước thải tập trung

TT	Chỉ tiêu	Nồng độ sau bể tự hoại	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)	Lượng xử lý được
1	TSS (mg/l)	50 – 100	100	0 – 50

2	BOD (mg/l)	120 – 140	50	90 – 110
---	------------	-----------	----	----------

[Nguồn: Công nghệ và công trình xử lý nước thải quy mô nhỏ - Trần Đức Hạ]

Thay số vào công thức trên ta được lượng bùn tối đa phát sinh tại HTXL nước thải tập trung là:

$$G = 12 \times (0,8 \times 50 + 0,3 \times 110) \times 10^{-3} = 0,9 \text{ kg/ngày} = 0,27 \text{ tấn/năm}$$

Lượng phát sinh: dự báo lượng phát sinh chất thải rắn trong giai đoạn hoạt động của dự án gồm:

Bảng 4. 12. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án

STT	Loại chất thải rắn	Đơn vị	Khối lượng
1	Xi lò, cặn lắng bụi lò hơi	tấn/năm	433,73
2	Bùn thải từ các bể tự hoại và HTXLNT	tấn/năm	2,67
3	Bavia bìa, giấy lè, lõi cuộn giấy	tấn/năm	200
4	Bavia nhựa	tấn/năm	634
5	Mảnh kim loại	tấn/năm	1.760
	Tổng	tấn/năm	3.030,4

Nhận xét: Theo số liệu dự báo, chất thải rắn trong giai đoạn hoạt động của dự án chủ yếu là xi lò, cặn lắng bụi lò hơi và bavia bìa, nhựa, mảnh kim loại, giấy lè, lõi cuộn giấy. Đây là những loại chất thải có khả năng tận thu cao, tuy nhiên nếu không được lưu chứa phù hợp sẽ gây ảnh hưởng đến mỹ quan và môi trường.

Đánh giá tác động: Chất thải rắn sản xuất không được lưu chứa phù hợp, vứt bừa bãi ngoài trời sẽ gián tiếp gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. Xi lò, cặn lắng bụi lò hơi nếu không được lưu giữ phù hợp sẽ phát tán bụi vào môi trường không khí, hoặc theo nước mưa chảy xuống hệ thống thoát nước gây tắc nghẽn, ứ đọng. Bavia bìa, nhựa, kim loại, giấy lè, lõi cuộn giấy nếu phát tán bừa bãi ra môi trường sẽ gây mất mỹ quan, ảnh hưởng đến môi trường sống của sinh vật trong đất.

c. Chất thải nguy hại

- Nguồn phát sinh:

- + Hoạt động thay thế, sửa chữa thiết bị điện tử, chiếu sáng.
- + Bảo dưỡng định kỳ dây chuyền sản xuất, sửa chữa máy móc.
- + Giẻ lau dính thành phần nguy hại từ quá trình sản xuất bình áp lực.

+ Hoạt động in sản phẩm bìa carton: Loại mực in công ty sử dụng là mực nước, vì vậy sau khi kết thúc 1 mã in, công nhân sẽ dùng nước và giẻ lau để loại bỏ mực thừa bám dính trên khuôn. Đặc tính của nước thải mực in của dự án là có nồng độ các chất gây ô nhiễm cao như độ màu, TSS, COD, BOD₅, N tổng, các kim loại nặng,... Theo như thống kê tại chương 1, giai đoạn hoạt động của dự án sử dụng 24 tấn mực in/năm. Mực

in được đựng trong can 20L, trọng lượng của can là 0,5kg/can, vậy lượng vỏ bao bì cứng đựng mực in là 600kg/năm.

- Lượng phát sinh:

Bảng 4. 13. Dự báo lượng chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động của dự án

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	16 01 13	5
2	Hộp mực in thải, bao bì đựng mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 04	600
3	Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại	18 02 01	30
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	25
	Tổng		660

Nhận xét:

Chất thải nguy hại từ hoạt động sản xuất của dự án phát sinh không nhiều, chủ yếu là bao bì cứng bằng nhựa (đã chứa chất khi thải ra là CTNH) thải. Nếu không có biện pháp quản lý chặt chẽ và thải đổ ra ngoài môi trường sẽ gây ô nhiễm môi trường. Vì vậy chủ dự án cam kết sẽ thu gom, quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định của pháp luật.

2.1.4. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải

a. Đánh giá, dự báo các tác động của tiếng ồn

*** Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông**

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các phương tiện giao thông tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau:

$$L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

L: Mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh, dBA.

L_p : Mức ồn của nguồn gây ồn, dBA.

L_d : Mức ồn giảm đi theo khoảng cách, dBA.

$$\Delta L_d = 20 \cdot \lg[(r_2/r_1)^{1+a}]$$

Trong đó:

r_1 : Khoảng cách dùng để xác định mức âm đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm.

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m.

a: Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trống trải $a = 0$.

ΔL_b : Mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng, thoáng và không có vật cản nên $\Delta L_b = 0$.

ΔL_n : Mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ. Trong phạm vi tính toán nhỏ, chúng ta có thể bỏ qua mức độ ồn này.

Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, *Môi trường không khí*, Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội – 1997.

Từ các công thức trên, chúng ta có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh tại các khoảng cách 50m và 100m tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện trong bảng dưới đây.

Bảng 4. 14. Mức ồn tối đa từ hoạt động của các phương tiện giao thông

Loại xe	Mức ồn (dB)	QCVN 26:2010/BTNMT
Xe ô tô con	77	70
Xe ô tô tải nặng	90	
Xe mô tô 2 thì	80	

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn

Theo bảng trên, mức ồn của từng loại phương tiện giao thông ít gây ảnh hưởng đến môi trường trong Nhà máy và khu vực dân cư xung quanh. Tuy nhiên, việc tập trung một lượng xe máy đáng kể trong giờ đi làm và giờ tan tầm cũng gây ảnh hưởng đến môi trường trong khu vực Nhà máy song không nhiều do thời gian gây ồn chỉ diễn ra trong một thời gian ngắn.

*** Tiếng ồn từ các loại máy móc, thiết bị trong hoạt động sản xuất**

Tiếng ồn phát sinh trong nhà xưởng sản xuất ở hầu hết các công đoạn nhưng chủ yếu ở công đoạn cắt tấm, bế hộp, dập ghim, Tuy nhiên trong quá trình lắp đặt máy móc, công ty sẽ thực hiện lắp đặt đệm chống rung cho các dây chuyền, thiết bị có độ rung lớn, đồng thời khu vực nhà máy nằm trong phạm vi khu công nghiệp đã được quy hoạch nên chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân lao động trong nhà máy với mức độ tác động không đáng kể.

Với mức ồn lớn ảnh hưởng đến cơ quan thính giác như: gây thủng màng nhĩ, mất khả năng nghe và ảnh hưởng đến hệ thần kinh đặc biệt khi mức ồn có tần số cao. Trường hợp tiếng ồn có mức âm cao lại có tần số thấp tác động lên hệ thần kinh, làm cho người lao động mất tập trung tư tưởng dễ gây tai nạn lao động, gây nôn mửa, trạng thái say sảng, gây rối loạn sinh lý và bệnh lý. Làm việc lâu dài trong khu vực có cường độ tiếng ồn cao có thể mắc bệnh điếc nghề nghiệp và làm giảm năng suất lao động.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của tổng liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện cụ thể ở các dải tần khác nhau:

Bảng 4. 15. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dBA)	Tác động đến người nghe
0	Ngưỡng nghe thấy
100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp đập của tim
110	Kích thích mạnh màng nhĩ
120	Ngưỡng chói tai
130 ÷ 135	Gây bệnh thần kinh, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
140	Đau chói tai, gây bệnh giảm trí nhớ
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã nguy hiểm

Tuy nhiên quá trình vận chuyển chỉ diễn ra trong thời gian ngắn không liên tục nên ảnh hưởng tới người lao động không đáng kể.

b. Đánh giá, dự báo tác động của độ rung

Trong quá trình vận hành của dự án nguồn phát sinh rung động chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào, máy cắt, máy dập ghim.... Máy móc thiết bị được trang bị có thiết kế hiện đại đồng bộ và nhập khẩu từ Trung Quốc là các dòng máy chạy êm. Các chi tiết gia công có kích thước nhỏ lực tác động cơ học nhỏ do đó ảnh hưởng độ rung từ máy gây ra tác động nên nền móng nhà xưởng là không lớn, ảnh hưởng đến công nhân không đáng kể.

c. Đánh giá, dự báo các tác động của nhiệt

Có rất nhiều nguyên nhân làm phát sinh ra nhiệt như: thời tiết, sự bức xạ mặt trời, hoạt động của lò hơi, máy móc hoạt động, bản thân con người, các loại đèn chiếu sáng, dây dẫn điện... vì vậy làm nhiệt độ bên trong nhà xưởng cao hơn so với môi trường ngoài từ 1 -2°C.

Trong điều kiện làm việc như vậy, sức khỏe của công nhân sẽ giảm sút, mệt mỏi, năng suất lao động sẽ không cao. Tuy nhiên trong khu vực sản xuất, công ty sử dụng các biện pháp thông thoáng nhà xưởng cũng như công nhân được trang bị các thiết bị bảo hộ lao động nên ảnh hưởng của bức xạ nhiệt là không đáng kể.

d. Đánh giá cộng hưởng của dự án tới các đối tượng xung quanh và ngược lại

Trong quá trình hoạt động sản xuất của Công ty ngoài việc đem lại những tác động tích cực về KT-XH phát sinh những tác động tiêu cực đến xã hội và môi trường bởi các yếu tố như: Con người, CTR, nước thải, khí thải, tiếng ồn... Các ảnh hưởng này tác động tới các đối tượng xung quanh khi Công ty không có hoặc không thực hiện các giải pháp giảm thiểu. Công ty thực hiện tuân thủ các biện pháp giảm thiểu các nguồn thải đảm bảo đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

Hoạt động giao thông trên trục đường của KCN, quốc lộ 37 và đường quy hoạch vành đai II thành phố Hải Dương sẽ gây tác động tới dự án bởi tiếng ồn, an toàn giao thông từ việc ra vào nhà máy của công nhân.

Khu dân cư xung quanh: Các khu vực dân cư không nằm giáp dự án, cách dự án khoảng vài trăm mét, tuy nhiên khi hoạt động cũng ít nhiều ảnh hưởng đến môi trường sống của người dân đặc biệt ảnh hưởng do khí thải giao thông; tiếng ồn từ hoạt động của máy móc thiết bị, sự lưu thông của các phương tiện giao thông. Bên cạnh đó Công ty sẽ chịu tác động từ khu dân cư bởi yếu tố an ninh trật tự.

Như vậy có thể nhận thấy sẽ có những tác động qua lại giữa dự án với các đối tượng xung quanh và ngược lại về mặt môi trường, an ninh khu vực, an toàn giao thông. Đồng thời nhận thấy khả năng chịu tải của môi trường khi dự án đi vào hoạt động. Vì vậy để hạn chế những tác động này trong thời gian tới công ty nghiêm chỉnh chấp hành công tác bảo vệ môi trường, phối hợp tốt với chính quyền địa phương và các đơn vị xung quanh để đảm bảo thực hiện tốt an ninh khu vực và an toàn giao thông.

e. Các ảnh hưởng đến kinh tế - xã hội

Hoạt động của dự án sẽ mang lại hiệu quả về kinh tế, xã hội như sau:

- + Khi dự án đi vào hoạt động sẽ tạo công ăn việc làm cho lao động, góp phần làm giảm áp lực về việc làm.

- + Dự án góp phần phát triển kinh tế khu vực, góp phần tăng nguồn thu cho ngân sách nhà nước thông qua các khoản thuế.

- + Tạo ra nhiều sản phẩm đáp ứng nhu cầu cung cấp sản phẩm cần thiết cho các ngành công nghiệp.

Nhưng bên cạnh các mặt tích cực, dự án còn gây ra ảnh hưởng tiêu cực, mâu thuẫn xã hội như:

- + Gây ra nhiều vấn đề phức tạp về văn hoá, trật tự trị an tại khu vực dự án.

- + Gia tăng các tệ nạn xã hội như trộm cắp, ma túy... do thu nhập của người dân tăng và do tập trung công nhân sinh sống.

f. Đánh giá, dự báo các tác động gây lên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

Trong giai đoạn hoạt động có thể xảy ra các sự cố môi trường. Các khả năng có thể xảy ra sự cố bao gồm:

**** Sự cố lò hơi***

- Sự cố nổ lò hơi:

Trong quá trình hoạt động của nhà máy có sử dụng lò hơi để cấp hơi nước nóng và cấp ẩm cho công đoạn tạo sóng sản phẩm. Do đó nếu hệ thống lò không hoạt động tốt hoặc gây nổ khi hoạt động sẽ gây nguy hiểm cho người lao động và ảnh hưởng đến năng suất hoạt động của Công ty.

Các nguyên nhân có thể gây nổ ở lò hơi bao gồm:

+ Thiết kế lò không đảm bảo tương ứng với áp suất làm việc: khi thiết kế, các nhà thiết kế phải tuân thủ theo các tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn áp lực do đó lỗi do nhà thiết kế rất ít. Tuy nhiên khi đưa vào vận hành, người sử dụng có thể vận hành lò ở áp suất cao hơn áp suất thiết kế gây mất an toàn.

+ Cấu cặn trong lò quá nhiều: khi cặn cặn trong lò nhiều, nhiệt độ bề mặt bề mặt truyền nhiệt tăng, sức bền của vật liệu giảm làm cho lò không chịu được áp suất làm việc gây nổ lò. Đây là một trong những nguyên nhân chính của nổ lò.

+ Cạn nước lò hơi: khi cạn nước trong lò, nhiệt độ bề mặt vật liệu tăng, khả năng chịu áp của lò giảm. Ngoài ra khi cạn nước có thể gây tăng áp suất đột ngột gây nổ lò. Trường hợp cạn nước sự cố rất thường gặp, nổ lò thì không nhiều lắm nhưng biến dạng hỏng lò thì rất nhiều.

+ Hệ thống tự động, bảo vệ hỏng: Lò hơi, lò dầu được bảo vệ bằng các loại rơ le áp suất, rơ le nước, rơ le nhiệt độ, van an toàn... Nhưng khi các bảo vệ này đồng loạt hỏng và người vận hành không phát hiện ra gây nổ lò. Trường hợp này thường gây hậu quả to lớn vì khi đó áp suất trong lò thường tăng quá cao.

- Sự cố hệ thống xử lý khí thải lò đốt Sự cố hệ thống xử lý khí thải lò đốt xảy ra bởi một số nguyên nhân sau:

+ Lượng củi đốt sử dụng tăng đột biến và liên tục trong thời gian dài dẫn đến hệ thống xử lý bị quá tải, lượng nước không đảm bảo để xử lý đủ và kịp thời, làm giảm hiệu quả xử lý.

+ Hệ thống phun sương ngừng hoạt động khiến nồng độ CO trong khí thải dầu ra vượt ngưỡng cho phép.

- Mức độ tác động: Lớn

- Phạm vi tác động: Trong phạm vi Nhà máy.

*** Sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải**

- Các sự cố có thể xảy ra đối với hệ thống xử lý nước thải:

+ Cán bộ phụ trách vận hành sai quy trình;

+ Hoá chất bổ sung không đúng liều lượng;

+ Các thiết bị của hệ thống bị hỏng: Thiết bị điều chỉnh pH, thiết bị bổ sung chất keo tụ, chất trợ keo,...

+ Rò rỉ, tắc nghẽn hoặc vỡ đường ống dẫn nước thải;

+ Lưu lượng nước thải vượt quá khả năng xử lý của hệ thống;

+ Hóa chất khử trùng quá ít so với lưu lượng nước thải.

Các sự cố trên nếu xảy ra sẽ làm giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý nước thải, nước thải đầu ra có thể không đạt quy chuẩn; khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN sẽ gây áp lực và giảm hiệu quả xử lý của hệ thống xử lý, dẫn đến

nước thải đầu ra không đảm bảo có thể gây ô nhiễm môi trường nước mặt nguồn tiếp nhận.

+ Đối tượng chịu tác động: Hệ thống thu gom, thoát nước thải và hệ thống xử lý nước thải của KCN An Phát 1.

+ Phạm vi tác động: Khu vực Nhà máy và khu vực thu gom, xử lý nước thải của KCN Minh Quang.

*** Sự cố cháy nổ**

Nguyên liệu và sản phẩm chính của dự án là giấy có tính dễ cháy, khi có nguồn nhiệt thì giấy rất dễ bắt cháy và lan nhanh. Nguyên nhân có thể dẫn đến cháy nổ:

+ Cháy do dùng điện quá tải.

+ Cháy do chập mạch.

+ Cháy do mối nối dây không tốt (lỏng, hở).

+ Cháy do phóng điện sét.

+ Cháy do máy móc, thiết bị vận hành sai quy trình dẫn tới chập điện hoặc trong quá trình máy móc hoạt động tỏa nhiệt.

+ Do sơ ý bất cẩn của công nhân như để các chất dễ cháy gần các nguồn nhiệt, hút thuốc trong quá trình làm việc.

- Khi sự cố xảy ra:

+ Mức độ ảnh hưởng: Không những thiệt hại về kinh tế do mất tài sản và đình trệ sản xuất, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng cho khu vực do phát sinh bụi và khí thải độc hại mà còn có thể gây thiệt hại về người.

+ Phạm vi ảnh hưởng: Ảnh hưởng đến toàn bộ công nhân trong nhà máy, nhân dân các khu vực lân cận, ảnh hưởng đến nguồn nước mặt, nước ngầm. Bên cạnh đó còn ảnh hưởng đến đời sống, kinh tế của khu dân cư.

*** Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất**

Sự cố rò rỉ hóa chất gây sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cán bộ công nhân tại khu vực nhà máy, lớn hơn có thể gây cháy nổ, gây ô nhiễm môi trường đất và nguồn tiếp nhận.

Sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất có thể xảy ra do các nguyên nhân sau:

+ Do quá trình sử dụng hóa chất không đúng quy định.

+ Do các thiết bị, máy móc, bơm hóa chất bị hư hỏng, do đường ống bị rò rỉ, nứt.

+ Do quá trình lưu trữ, thao tác đổ hóa chất không đúng khiến hóa chất bị vương vãi.

- Đánh giá tác động: Hóa chất bị rò rỉ, tràn đổ gây các hậu quả:

+ Nguy cơ cháy nổ gây thiệt hại về người và tài sản.

+ Ăn mòn máy móc, thiết bị và đường ống.

+ Nguy cơ ngấm vào đất gây ô nhiễm môi trường đất, nước ngầm.

+ Ảnh hưởng đến sức khỏe con người: Gây tấy đỏ, phỏng rộp, bỏng rát, đau cổ họng, ho, hơi thở nặng nhọc, ngộ độc nếu hít phải.

- Đối tượng, phạm vi tác động:

+ Môi trường đất, nước, không khí khu vực dự án.

+ Người lao động trực tiếp làm việc tại dự án.

*** Sự cố mất an toàn giao thông**

Khi nhà máy hoạt động ổn định sẽ làm ra tăng các phương tiện ra vào khu vực.

Các sự cố xảy ra bao gồm: Tăng mật độ hoạt động giao thông, tai nạn giao thông.

Nguyên nhân: Không chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về luật lệ giao thông

Tác động: Khi sự cố xảy ra sẽ gây cản trở giao thông khu vực gần dự án, tai nạn giao thông ảnh hưởng đến người và tài sản của doanh nghiệp.

*** Sự cố mất an toàn lao động**

- Nguyên nhân:

+ Điều kiện sức khỏe lao động không đảm bảo.

+ Công nhân không hiểu hết về quy trình vận hành máy móc thiết bị, không được học tập các nội quy về an toàn.

+ Không trang bị phương tiện bảo hộ cá nhân, không chấp hành mệnh lệnh, làm việc không có sự phân công, chủ quan, lơ là với các mối nguy hiểm.

+ Máy móc thiết bị không được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ...

- Tác động của sự cố an toàn lao động:

+ Mức độ tác động: Khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân lao động và tài sản đồng thời làm mất uy tín của Nhà máy.

+ Đối tượng, phạm vi tác động: Công nhân lao động trực tiếp trong Nhà máy.

*** Sự cố tại hệ thống hệ thống quạt hút**

Nhà máy sử dụng các quạt hút, quạt thông gió tại các khu vực sản xuất. Trong quá trình vận hành máy móc thiết bị đôi khi gặp các sự cố: mất điện, cháy quạt, hỏng đường ống dẫn.

Tác động khi xảy ra sự cố: Khi xảy ra sự cố lượng khí thải không được khống chế theo quá trình máy móc thiết bị như thiết kế, rất dễ có nguy cơ phát tán ra ngoài gây ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động, đến môi trường xung quanh.

*** Sự cố xảy ra do thiên tai**

Các công trình xây dựng được Nhà máy tiến hành xây dựng có kết cấu vững chắc và sức chống chịu trước bão và thiên tai, tuy nhiên, đối với tình hình biến đổi khí hậu hiện nay, không thể loại bỏ nguy cơ gây đổ nhà xưởng hay tràn đổ kho hóa chất trong điều kiện thời tiết cực đoan.

- Nguyên nhân:

Do bão có cường độ và tần suất tăng bất thường vượt quá giới hạn chống chịu của kết cấu nhà xưởng gây tốc mái, đổ vỡ kết cấu.

Do nhà xưởng hoạt động trong một thời gian dài, kết cấu han rỉ, bị ăn mòn bởi hơi axit theo thời gian, làm giảm sức chống chịu của nhà xưởng. Nhà xưởng không được bảo dưỡng sửa chữa nâng cấp kịp thời.

Mức độ tác động: Gây thiệt hại về kinh tế của doanh nghiệp đồng thời làm ô nhiễm môi trường khu vực.

2.1.5. Đánh giá tác động từ việc phát sinh nước thải của dự án đối với hiện trạng thu gom, xử lý nước thải hiện hữu của khu công nghiệp

Vị trí dự án thuộc Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, km69, đường quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương. Khu công nghiệp An Phát 1 đã xây dựng 01 modul hệ thống xử lý nước thải với công suất 1.000m³/ngày đêm, đảm bảo nước thải đầu ra đạt mức A QCVN 40:2011/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Hiện tại các doanh nghiệp đầu tư vào KCN An Phát 1 chưa nhiều, dự án sẽ tiến hành đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý nước thải công suất 12m³/ngày đêm để xử lý nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án đảm bảo đạt cột B QCVN 40:2011/BTNMT trước khi chảy vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN.

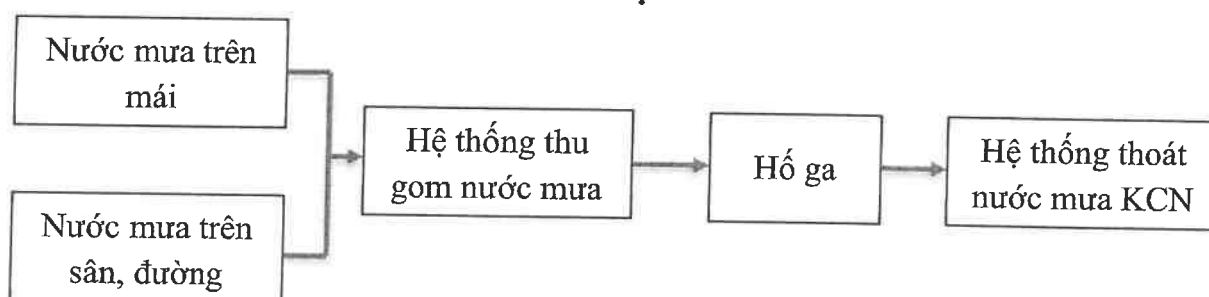
Như vậy, hệ thống xử lý nước thải của KCN An Phát 1 hoàn toàn có khả năng tiếp nhận, xử lý nước thải phát sinh từ Dự án Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác của Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu.

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

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

2.2.1.1. Thu gom, thoát nước mưa

Sơ đồ thu gom, thoát nước mưa của dự án



Nước mưa trên mái các công trình văn phòng, nhà xưởng,... được thu gom bằng các máng thu nước bố trí quanh mái nhà xưởng, sau đó theo các ống nhựa PVC đường kính D90, D110 chảy xuống các hố ga thu gom nước mưa và các hố ga lắng cặn được bố trí trong toàn bộ khu vực nhà máy cùng với nước mưa chảy tràn bề mặt. Tại các hố ga lắng cặn bố trí song chắn rác để loại bỏ các loại rác có kích thước lớn từ sân đường có thể cuốn vào hệ thống thoát nước mưa chảy tràn.

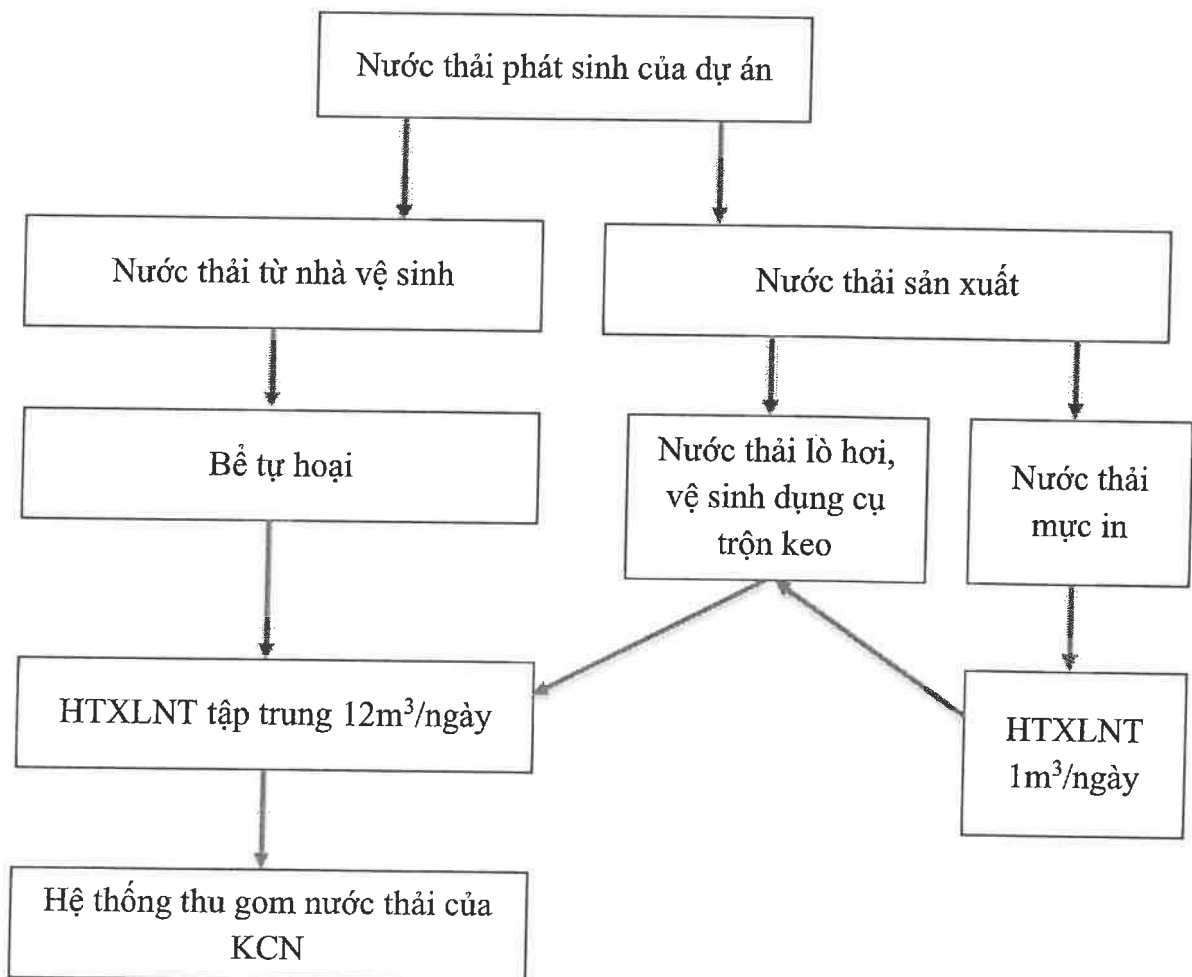
Nước mưa chảy tràn trên toàn bộ bề mặt khu vực Nhà máy được thu gom vào hệ thống cống BTCT D600 chạy xung quanh các nhà xưởng có tổng chiều dài khoảng $L=562\text{m}$; độ dốc thiết kế là $0,18\%$; qua song chắn rác và đi qua 27 hố ga thu rác, lắng cặn bố trí cách nhau khoảng $21\text{--}31\text{m}$ để lắng cặn, đất cát; rồi chảy vào hệ thống cống BTCT D800 phía Tây dự án có tổng chiều dài 80m , độ dốc $0,18\%$, qua 2 hố ga thu rác, lắng cặn; sau đó qua cống BTCT D800 chiều dài 29m , độ dốc $0,18\%$ dẫn về hệ thống thoát nước mưa chung của KCN An Phát 1 bằng phương pháp tự chảy qua 01 điểm xả ở phía Nam dự án.

Toạ độ điểm xả (theo toạ độ VN 2000, kinh tuyến $105^{\circ}30'$ múi chiều 3°):

$$X(\text{m}) = 2324989,84; Y(\text{m}) = 587799,87$$

2.2.1.2. Thu gom, thoát nước thải

Sơ đồ thu gom, thoát nước thải của dự án



Nước thải sinh hoạt từ các bồn vệ sinh của nhà máy được thu gom vào bể tự hoại bằng hệ thống đường ống uPVC D110. Sau khi được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, nước thải từ các nhà vệ sinh được dẫn về hệ thống ống thoát nước thải HDPE D300, độ dốc $i=0,5\%$; qua các hố ga thu rác, lắng cặn rồi chảy về hệ thống xử lý nước thải $12\text{m}^3/\text{ngày}$ đêm.

Nước thải sinh hoạt sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 12 m³/ngày đêm theo đường ống HDPE D300 chiều dài 12m tự chảy ra hệ thống thu gom nước thải của KCN An Phát 1.

Nước thải sản xuất: Nước thải từ hoạt động vệ sinh khay in và trục in được thu gom bằng đường ống PVC D110 chạy dọc nhà xưởng chảy về bể thu gom đặt ngoài nhà xưởng trước khi được đưa vào hệ thống xử lý nước thải hợp khối công suất 1m³/ngày để xử lý được thu gom về bể hấp thụ khí thải lò hơi trước khi chảy về hệ thống xử lý nước thải tập trung của công ty bằng đường ống HDPE D300, độ dốc i=0,5% trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN An Phát 1.

2.2.1.3. Xử lý nước thải

Nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bao gồm:

- Nước thải làm mát từ quá trình làm mát, trộn keo, tinh bột dây chuyền sản xuất.
- Nước thải từ quá trình vệ sinh khay mực in và trục in.
- Nước thải dập bụi và xả cặn lò hơi.
- Nước thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ công nhân viên.

a. Nước thải sản xuất

- Nước làm mát: Nước làm mát từ máy móc thiết bị được tái sử dụng cho quá trình trộn bột keo, không thải ra ngoài môi trường.

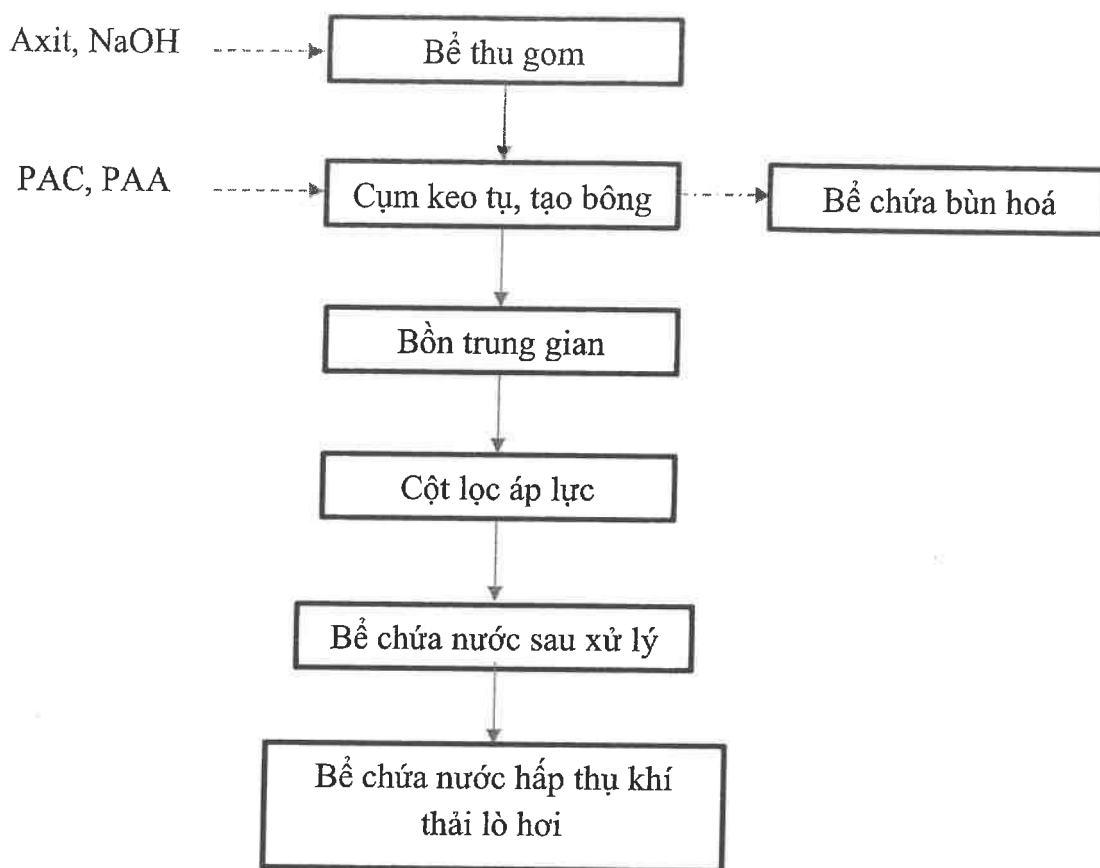
- Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ trộn keo, thùng đựng keo được thu gom dẫn về hệ thống xử lý nước thải 12m³/ngày đêm để xử lý.

- Nước dập bụi lò hơi được lắng cặn, tuần hoàn tái sử dụng và tiến hành thay với tần suất 1 tháng/lần. Nước thải dập bụi sau khi thải bỏ sẽ được dẫn về HTXLNT công suất 12m³/ngày đêm để xử lý.

- Nước xả cặn lò hơi được lắng cặn tại hố ga thu nước thải, sau đó dẫn về HTXLNT của nhà máy.

- Nước thải từ quá trình vệ sinh khay mực in và trục in được thu gom về bể thu gom đặt ngoài nhà xưởng. Chủ đầu tư sẽ đầu tư lắp đặt hệ thống xử lý nước thải hợp khối bằng thép CT3 (công suất 1m³/ngày đêm) kết hợp với cột lọc áp lực để xử lý nước thải mực in.

❖ *Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải mực in*



Hình 4. 1. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải mực in

Nước thải vệ sinh khay mực in và trục in của công ty được thu gom tập trung về bể thu gom. Tại bể thu gom sẽ được châm vào nước thải một lượng hoá chất NaOH/acid để ổn định nồng độ pH.

Cụm bể keo tụ, tạo bông

Thành phần của thiết bị hợp khối:

+ Máy khuấy hoá chất

+ Bơm định lượng

- Thành phần của các bồn hoá chất:

+ PAC, PAA

Tại thiết bị hợp khối sẽ diễn ra quá trình lắng keo tụ tạo bông kết hợp lắng giúp giảm nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải, đảm bảo khả năng xử lý của các công đoạn sau.

Nước thải được đưa từ bể thu gom thông qua bơm chảy lên thiết bị hợp khối để xử lý. Nước thải sẽ được khuấy trộn với dung dịch keo tụ (PAC), đồng thời thêm hóa chất trợ keo tụ (PAA) làm keo tụ và kết tủa các thành phần ô nhiễm có trong nước thải. Nước thải sau đó tiếp tục đi qua ngăn thứ hai trong thiết bị hợp khối. Trong quá trình di chuyển các cặn lắng (kết tủa hay bông lắng) sẽ va chạm vào nhau tạo thành các bông lắng. Khi đủ nặng thì bông kết tủa sẽ rơi xuống đáy bể. Dưới đáy bể có van vớt nối với bể chứa

bùn theo định kì sẽ xả xuống bể chứa bùn.

Nước sau xử lý sẽ chảy sang bồn trung gian để bơm lọc bơm vào cột lọc. Cột lọc áp lực giúp loại bỏ các cặn lơ lửng, sắt, mangan, chất hữu cơ nhờ lớp vật liệu lọc (cát, than, mangan...), giảm độ đục, độ màu và mùi. Nước sau khi lọc được dẫn về bể chứa nước thải sau xử lý và được dẫn về bể chứa dung dịch hấp thụ khí thải lò hơi để tái sử dụng.

Bùn sinh ra trong hệ thống được thu gom về bể chứa bùn và đưa đi xử lý theo quy định.

Bảng 4. 16. Các thông số kỹ thuật của hệ thống

STT	Tên bể	Đơn vị	Kích thước	Thể tích
1	Bể thu gom	m ³	1x1x2m	2m ³
2	Bể chứa bùn	m ³	0,8x1x2m	1,6m ³
3	Bể chứa nước sau xử lý	m ³	1x1x2m	2m ³
4	Bồn trung gian	lít		1.000 lít
5	Thiết bị hợp khối	m ³		1m ³
6	04 bồn chứa hoá chất	lít		200l
7	Cột lọc áp lực	Cái	1,,2x0,4x1,6m	

Bảng 4. 17. Danh mục thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Công suất, KW	Chức năng
1	01 bơm cặn bể thu gom	0,37	Bơm nước từ bể thu gom lên cụm keo-tạo bông
2	04 bơm định lượng hoá chất	0,2	Bơm hoá chất lên bể keo tụ, tạo bông
3	01 máy khuấy hoá chất	0,2	Khuấy trộn đều hoá chất với nước thải
4	01 bơm cặn	0,37	Bơm nước vào cột lọc áp lực

- Hoá chất xử lý môi trường:

Dựa vào thí nghiệm jarrest, tìm được:

Lượng hoá chất PAC cần sử dụng là: 40mg/l.

- Lượng hoá chất PAC ước tính sử dụng cho 1 ngày = $40 \times 1 \times 1000 = 40.000 \text{ mg} = 0,4\text{kg}$.

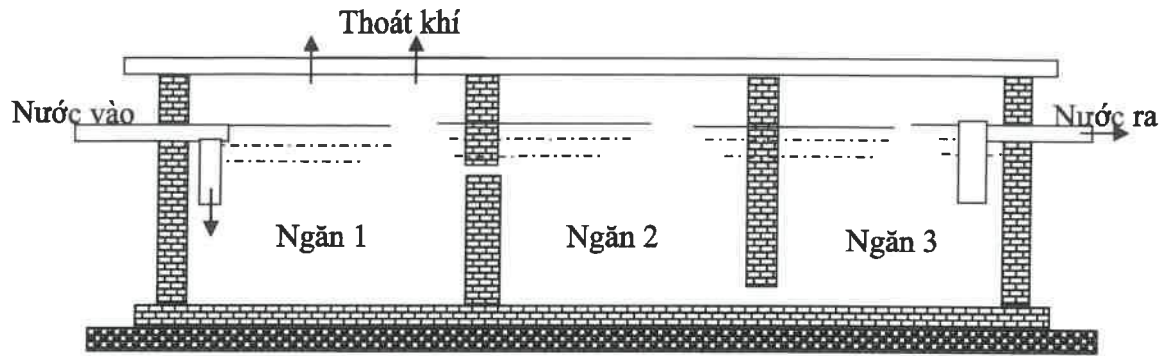
Lượng hoá chất PAA cần sử dụng là: 5g/m³.

- Lượng hoá chất PAA sử dụng cho 1 ngày = $5 \times 1 = 5\text{g}$

b. Nước thải sinh hoạt

Công ty xây dựng 02 bể tự hoại dưới các nhà vệ sinh. Nước thải sinh hoạt được dẫn vào hệ thống bể tự hoại. Bể tự hoại cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt

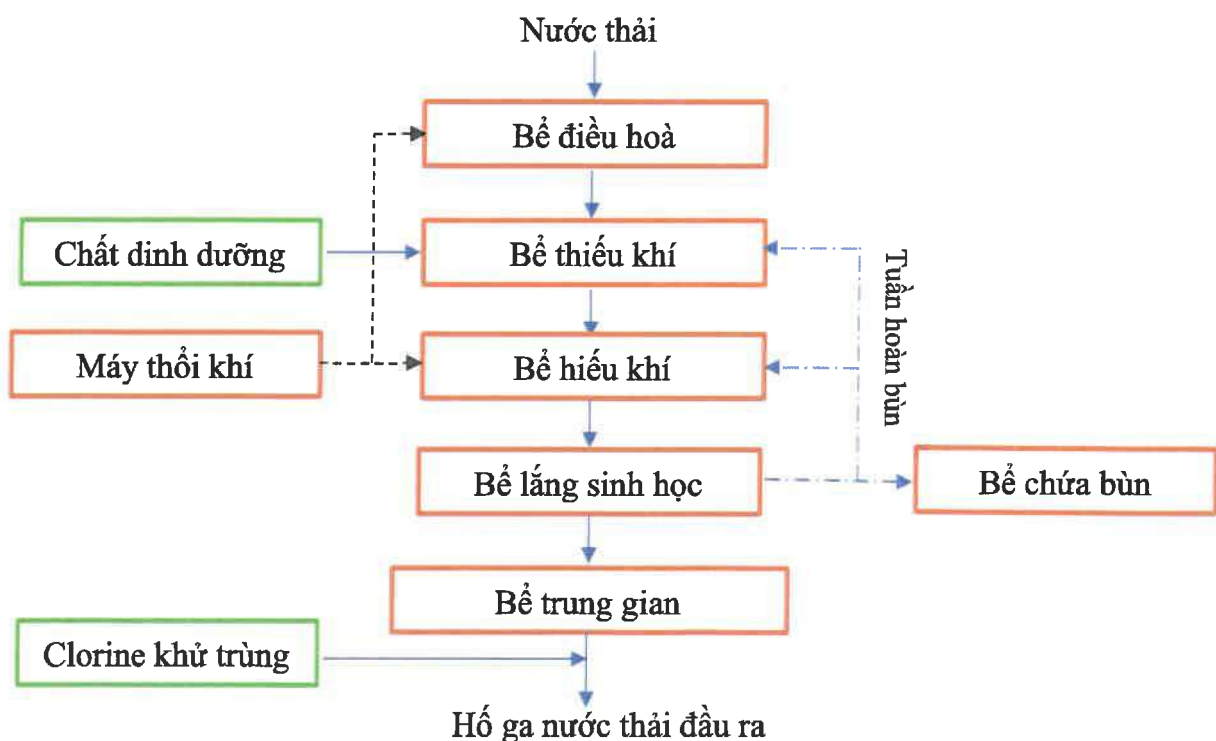
các hạt của lớp vật liệu lọc, và ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước.



Hình 4. 2. Cấu tạo bể tự hoại 3 ngăn

Nguyên tắc hoạt động của bể: Nước thải được đưa vào ngăn thứ nhất của bể, có vai trò làm ngăn lắng - lên men kỵ khí, đồng thời điều hòa lưu lượng và nồng độ chất bẩn trong dòng nước thải. Nhờ các vách ngăn hướng dòng, ở những ngăn tiếp theo, nước thải chuyển động theo chiều từ dưới lên trên, tiếp xúc với các vi sinh vật kỵ khí trong lớp bùn hình thành ở đáy bể trong điều kiện động, các chất bẩn hữu cơ được các vi sinh vật hấp thụ và chuyển hóa, đồng thời, cho phép tách riêng 2 pha (lên men axit và lên men kiềm). Bể tự hoại cải tiến cho phép tăng thời gian lưu bùn, nhờ vậy hiệu suất xử lý tăng trong khi lượng bùn cần xử lý lại giảm. Các ngăn cuối cùng là ngăn lọc kỵ khí, có tác dụng làm sạch bổ sung nước thải, nhờ các vi sinh vật kỵ khí gắn bám trên bề mặt các hạt của lớp vật liệu lọc và ngăn cản lơ lửng trôi ra theo nước. Hiệu suất xử lý của bể phốt đạt 65%. Nước thải sau khi xử lý sơ bộ qua bể tự hoại sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của dự án công suất 12 m³/ngày trước khi được dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN để tiếp tục xử lý trước khi xả ra ngoài môi trường

*** Hệ thống xử lý nước thải tập trung 12 m³/ngày đêm**



Chú thích:

-----> Đường bùn

-----> Đường khí

Hình 4. 3. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải

* *Thuyết minh hệ thống*

a) *Bể điều hòa*

Bể điều hòa có chức năng điều hòa lưu lượng, nồng độ và tính chất của hỗn hợp nước thải trước khi đi vào các bước xử lý tiếp theo. Tại đây, hệ thống phân phối khí bọt mịn trong bể vừa giúp đảo trộn đều nước thải, vừa giúp oxy hóa một phần chất hữu cơ dễ phân hủy nhằm tăng hiệu quả xử lý chung của toàn bộ hệ thống. Bể điều hòa được cấp liên tục không khí bằng hệ thống phân phối khí thông qua các đĩa phân phối khí dưới đáy bể này. Phần khí cấp cho bể điều hòa được điều chỉnh bởi nhà thiết kế và được cố định trong quá trình vận hành không cần điều chỉnh nếu không cần thiết. Nước sau bể điều hòa sẽ được chảy tràn sang bể thiếu khí.

b) *Bể thiếu khí*

Bể thiếu khí là nơi diễn ra quá trình denitrification (khử Nito) giúp loại bỏ Nitơ có trong nước thải dưới dạng khí N_2 ở điều kiện thiếu oxy. Để nâng cao hiệu quả xử lý và tách phần khí N_2 ra khỏi nước trong bể bố trí hệ thống khuấy trộn đảm bảo đạt hiệu suất xử lý cao. Bể thiếu khí được bổ sung chất hữu cơ để cung cấp chất dinh dưỡng cho vi sinh vật để quá trình xử lý chất ô nhiễm đạt hiệu quả cao hơn.

c) *Bể hiếu khí*

Nước từ bể thiếu khí tự chảy sang bể hiếu khí, tại đây nước thải và vi sinh vật được cấp khí để hòa trộn đều nồng độ chất thải và để tạo điều kiện hoạt động cho vi sinh vật hiếu khí hấp thụ các chất ô nhiễm. Tại đây xảy ra quá trình oxy hóa các chất hữu cơ có trong nước thải và quá trình nitrat hóa nhờ việc cấp khí vào thông qua hệ thống đĩa phân phối khí bọt mịn. Bùn sinh ra ở đây sẽ được tuần hoàn về bể thiếu khí.

d) *Bể lắng sinh học*

Tại bể lắng sinh học diễn ra quá trình lắng tách bông bùn sinh học nhờ tác dụng của lực trọng lực. Phần bùn lắng phía dưới, một phần sẽ được bơm tuần hoàn lại bể hiếu khí nhằm duy trì nồng độ sinh khối trong hệ thống, phần bùn dư còn lại sẽ được bơm về bể chứa bùn. Nước sau bể lắng thứ cấp sẽ được hoà trộn với chất khử trùng nhằm loại bỏ các vi sinh vật có hại trong nước trước khi xả thải ra ngoài môi trường tiếp nhận.

e) *Bể trung gian*

Nước sau khi lắng chảy qua bể chứa nước sau xử lý. Tại đây, nước thải sẽ được bơm qua thiết bị định lượng Clo được lắp đặt trên đường ống nhằm loại vi khuẩn có trong nước thải trước khi được đầu nối vào hệ thống thu gom nước thải của KCN An Phát 1.

f) *Bể chứa bùn*

Phần bùn sau khi lắng sẽ được bơm sang bể chứa bùn, tại đây phần bùn dư tại bể chứa bùn sẽ được lắng nén và phân hủy nhằm giảm thể tích, phần nước rích được dẫn

tự chảy về bể điều hòa để tiếp tục quá trình xử lý, phần bùn vô cơ không phân hủy được sẽ định kỳ được hút và mang đi xử lý theo đúng quy định hiện hành.

Thông số kỹ thuật HTXLNT

Bảng 4. 18. Thông số kỹ thuật HTXLNT

STT	Tên bể	Đơn vị	Kích thước	Thể tích
1	Bể thu gom	m ³	1 × 2,1 × 2,3m	4,83
2	Bể điều hoà	m ³	1,2 × 2,1 × 2,3m	5,796
3	Bể thiếu khí	m ³	1 × 2,1 × 2,3m	4,83
4	Bể hiếu khí	m ³	1,5 × 2,1 × 2,3m	7,245
5	Bể lắng sinh học	m ³	1,5 × 2,1 × 2,3m	7,245
6	Bể khử trùng	m ³	1 × 1 × 2,3m	2,3
7	Bể chứa bùn	m ³	1 × 1 × 2,3m	2,3

Bảng 4. 19. Danh mục các thiết bị chính trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Công suất, (kW)	Chức năng
1	01 máy thổi khí	2,2	Cấp khí cho bể điều hòa, bể hiếu khí
2	02 bơm nước bể thu gom	0,25	Bơm nước từ bể thu gom sang bể điều hoà
3	01 bơm nước bể điều hoà	0,25	Bơm nước từ bể điều hoà sang bể thiếu khí
4	01 bơm nước bể hiếu khí	0,25	Bơm tuần hoàn bùn về bể thiếu khí
5	01 động cơ khuấy	0,4	Khuấy trộn đều nước thải, tăng hiệu quả xử lý trong bể thiếu khí
6	01 bơm bùn hồi lưu ở bể lắng	0,25	Bơm bùn từ bể lắng về bể điều hoà và xả bùn dư về bể chứa bùn

Lượng hoá chất sử dụng

Liều lượng Clo cần sử dụng cho nước thải sau bể lắng sinh học là 3 mg/l (Theo TCVN 7957:2023)

Lượng Clo cần sử dụng cho 1 ngày = 3 x 12 x 1.000 = 36.000 mg = 36g

Tổng lượng Methanol cần dùng để xử lý 12 m³ nước thải sinh hoạt/ngày

- Tổng Nito sau bể phốt (ước tính): ~225 mg/L
- Nồng độ BOD sau bể phốt (ước tính): 660 mg/l đến 770 mg/l
- Nồng độ NO₃⁻-N cần khử: ~120 mg/L
- Methanol nguyên chất cần: ~4,3 kg/ngày

Khi dùng dung dịch Methanol 30%:

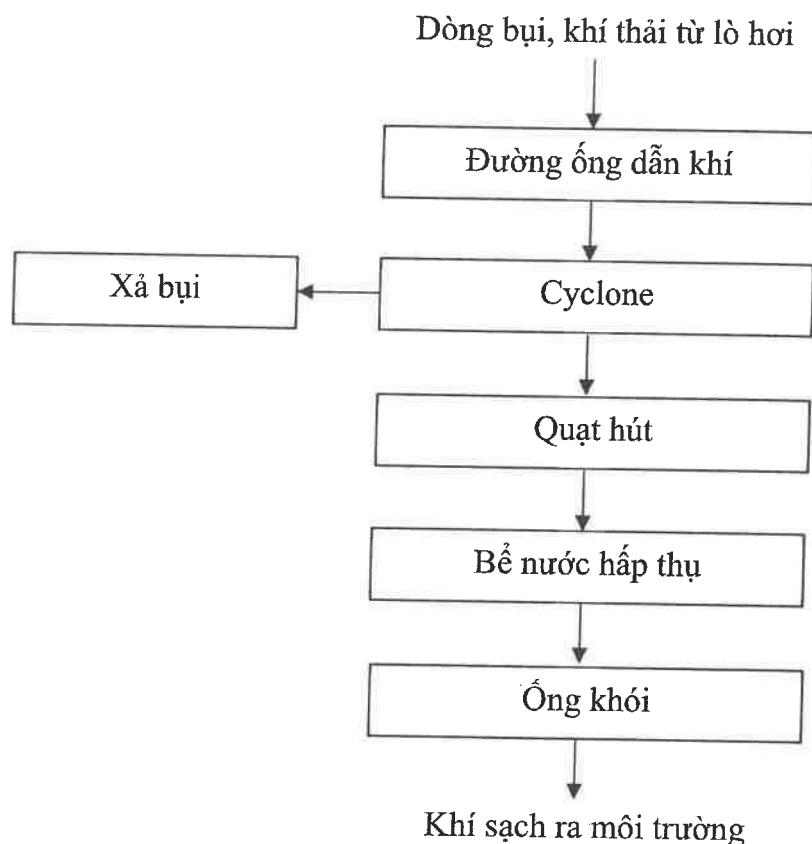
✓ Lượng dung dịch cần: ~15 lít/ngày

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

a. Công trình, biện pháp xử lý khí thải lò hơi

Công ty dự kiến lắp đặt lò hơi đốt than công suất 4.000kg/h, sử dụng đa nhiên liệu (than) để phục vụ cho quá trình sản xuất. Quá trình sử dụng lò hơi làm phát sinh bụi, khí thải, Công ty đầu tư hệ thống xử lý bụi và khí thải lò hơi đạt tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, mức B, gồm trị C_{max} với hệ số $K_p=1$, $K_v=1$ trước khi thải ra môi trường tiếp nhận.

Sơ đồ nguyên lý của hệ thống như sau:



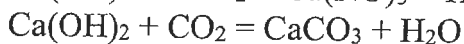
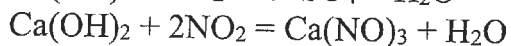
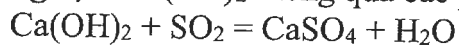
Hình 4. 4. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý khí thải lò hơi

*** Thuyết minh công nghệ:**

Lò hơi của nhà máy sử dụng phương pháp đốt than đá để làm nóng nước tạo ra hơi nước cấp vào cho quá trình sản xuất. Chính vì thế, khí thải sinh ra chủ yếu mang theo khói, tro bụi, CO_2 , CO , SO_2 và NO_x do thành phần hoá chất có trong than kết hợp với oxy trong quá trình cháy tạo nên.

Bụi được thu gom ngay tại vị trí phát sinh thông qua các chụp hút bố trí trên các thiết bị. Các chụp hút được nối vào hệ thống ống dẫn, dưới tác dụng của lực hút ly tâm bụi được dẫn theo hệ thống đường ống vào Cyclone.

Tại Cyclone, dưới tác dụng của quạt hút ly tâm các hạt bụi có kích thước lớn sẽ tách khỏi dòng khí, đối với các hạt bụi có kích thước nhỏ dưới sẽ tiếp tục theo dòng khí dẫn qua hệ thống đường ống vào bể nước hấp thụ. Tại đây, các chất khí được hấp thụ nhờ dung dịch $Ca(OH)_2$ thông qua các phản ứng sau:



Bùn lắng được công nhân hút vệ sinh định kỳ. Khí thải sau hấp thụ theo ống khói

thoát ra ngoài môi trường.

*** Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi:**

Bảng 4. 20. Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải lò hơi

STT	Thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Ống thu khí	- Kích thước: 500x500 - Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm	m	1
2	Ống dẫn khí	- Kích thước: $\Phi 300$ - Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm	m	2
3	Cyclon	- Kích thước: 800x800x2100 - Vật liệu: thép tấm mạ kẽm	Cái	1
4	Quạt hút	- Công suất quạt: 11 KW - Lưu lượng: 15.000m ³ /h - Vật liệu: inox 304 dày 2mm	Cái	1
5	Đường ống thoát khí	- Kích thước: $\Phi 400$ - Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm	m	5,5

- Công suất của hệ thống xử lý khí thải lò hơi: 15.000m³/giờ.

- Hiệu quả xử lý đạt 95%.

- Hóa chất sử dụng: Sử dụng nước làm dung dịch hấp phụ và trung hòa bằng dung dịch Ca(OH)₂, định mức sử dụng: 1kg CaO/1m³, tần suất khoảng 2 lần/ngày.

Người vận hành: 02 người có chuyên môn kỹ thuật vận hành lò hơi đồng thời vận hành hệ thống xử lý khí thải, được đào tạo chuyển giao công nghệ từ đơn vị thiết kế lắp đặt.

- Chất lượng bụi và khí thải lò hơi đảm bảo xử lý đạt Quy chuẩn cho phép: QCVN 19:2009/BTNMT mức B giá trị Cmax với hệ số K_p = 1 và K_v = 1 .

- Vị trí xả thải (theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiều 3°):

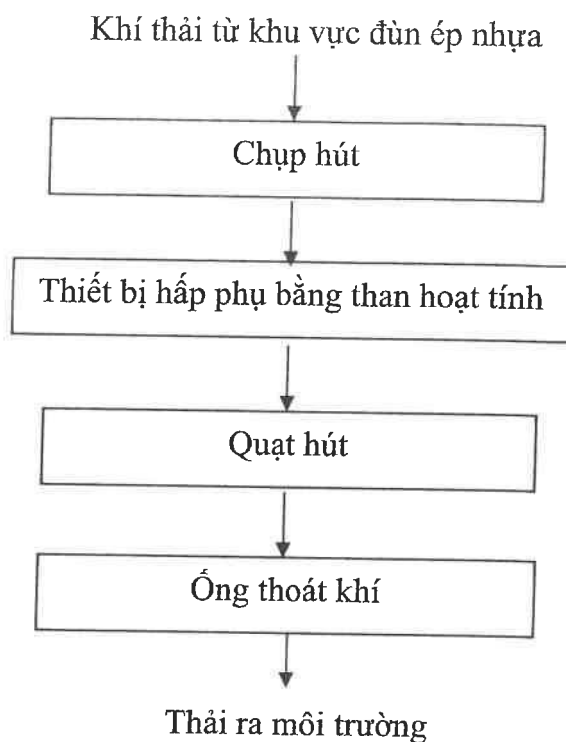
$$X(m) = 2325115 ; Y(m) = 587918$$

- Lưu lượng xả khí thải lớn nhất: 15.000 m³/h

- Phương thức xả: Cường bức bằng quạt hút.

- Chế độ xả thải: Gián đoạn theo chế độ làm việc của dây chuyền sản xuất.

b. Hệ thống xử lý khí thải khu vực máy đùn ép nhựa



Sơ đồ công nghệ HTXLKT công đoạn ép nhựa

Khí thải phát sinh tại 6 máy ép nhựa sẽ được hút về hệ thống xử lý khí thải tập trung theo hệ thống các chụp hút, đường ống dẫn.

Toàn bộ khí thải được quạt hút dẫn về đường ống dẫn khí chính và vào thiết bị xử lý. Dòng khí đi qua lớp lọc than hoạt tính, lớp màng lọc than hoạt tính có nhiệm vụ hấp phụ các khí hữu cơ có trong khí thải trước khi thải ra môi trường nhờ hệ thống ống thoát khí. Hiệu quả xử lý của hệ thống đạt 90-95%.

Than hoạt tính là vật liệu làm chất hấp phụ chính trong thiết bị hấp phụ. Đây là loại than có bề mặt tiếp xúc lớn vào khoảng 1.000 - 2.500m²/g và được chế hóa để dùng hấp phụ các loại hóa chất, dung môi hữu cơ trong không khí.

Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 20:2009/BTNMT.

Khi than hoạt tính đã quá bão hòa, hết tính năng sử dụng sẽ thay thế lớp màng lọc mới. Định kỳ 4-6 tháng/lần tiến hành thay thế màng lọc than hoạt tính. Khối lượng màng lọc than hoạt tính thải khoảng 1.500 kg/năm. Màng lọc than hoạt tính thải được đơn vị có chức năng thu gom theo CTNH

Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải khu vực ép nhựa:

Thông số kỹ thuật hệ thống xử lý khí thải khu vực ép nhựa

STT	Thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
1	Ống thu khí	- Kích thước: 500x500 - Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm	m	1
2	Ống dẫn khí	- Kích thước: Φ300 - Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm	m	2

3	Cyclon	- Kích thước: 800x800x2100 - Vật liệu: thép tấm mạ kẽm	Cái	1
4	Quạt hút	- Công suất quạt: 11 KW - Lưu lượng: 15.000m ³ /h - Vật liệu: inox 304 dày 2mm	Cái	1
5	Đường ống thoát khí	- Kích thước: Φ400 - Vật liệu chế tạo: thép mạ kẽm	m	5,5

c. Công trình, biện pháp giảm thiểu bụi và khí thải giao thông

Hoạt động của các phương tiện giao thông ra vào Công ty hàng ngày phát sinh ra bụi và các khí độc như CO, SO₂, NO.... Để đảm bảo không gây ô nhiễm môi trường cho khu vực, Công ty sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Phun nước làm ẩm đường giao thông nhất là vào những ngày khô hanh và bố trí các phương tiện giao thông ra vào Công ty hợp lý.
- Bê tông hóa toàn bộ sân đường giao thông nội bộ của Công ty.
- Bố trí tổ môi trường của Công ty, vệ sinh đường giao thông nội bộ trong Công ty hàng ngày.
- Điều tiết số lượng xe ra vào Nhà máy.
- Quy định tốc độ xe di chuyển trong khu vực Công ty: 25 km/h.
- Quy định xe chở đúng tải trọng theo định mức của động cơ.
- Bố trí các gara và bãi đỗ xe rộng rãi, thoáng, không để các phương tiện giao thông đỗ bừa bãi, nổ máy, sửa chữa khi nằm chờ trong khu vực Công ty.
- Trồng cây xanh để tạo cảnh quan, giảm thiểu bụi và tiếng ồn.

2.2.3. Về công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt

Trang bị thùng chứa tại văn phòng, nhà ăn đều có thùng chứa rác thải sinh hoạt và chất thải rắn. Số lượng 10 thùng loại 10 lít/thùng và thùng 120 lít để tập kết chất thải, thu gom vào khu vực sân trước của xưởng sản xuất. Thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý tần suất thu gom 1 ngày/lần.

b. Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn phát sinh trong phân xưởng này bao gồm bavia bìa, nhựa, kim loại, giấy lè, lõi cuộn giấy phát sinh trong quá trình cán sóng, chặt, dập. Toàn bộ chất thải tại các xưởng sản xuất được công nhân trực tiếp thu gom vào 20 thùng chứa rác loại 50 lít có nắp đậy. Sau mỗi ca làm việc, công nhân vệ sinh của công ty sẽ tiếp tục thu gom vào xe đẩy và đưa về kho chứa rác.

Công ty bố trí kho chứa chất thải rắn phía sau nhà xưởng C, bên ngoài kho chứa có biển báo rõ ràng, diện tích 70 m². Chất thải rắn này được dự án thu gom và bán cho các cơ sở tái chế với tần suất thu gom 1 - 3 tháng/lần, khi lượng chất thải đạt 80% khả

năng chứa của kho. Xi than từ quá trình hoạt động của lò hơi sẽ được thu gom, xử lý cùng với chất thải rắn thông thường và thuê đơn có chức năng đến vận chuyển và xử lý theo quy định.

Ngoài ra, định kỳ 6 tháng/ lần chủ dự án sẽ thuê đơn vị có chức năng đến nạo vét hệ thống thoát nước, hút bùn từ hệ thống xử lý nước thải, bể lắng và bể tự hoại xử lý theo quy định.

c. Chất thải nguy hại

- Công ty bố trí thùng chứa chất thải nguy hại loại 50 lít, số lượng 05 chiếc được đặt tại kho chứa chất thải nguy hại. Các chất thải khác nhau được bỏ vào các thùng khác nhau, được gắn biển báo theo quy định.

- Chất thải nguy hại từ các thùng chứa được nhân viên vệ sinh thu gom về kho chất thải nguy hại để lưu giữ.

- Công ty bố trí kho chứa chất thải nguy hại phía sau nhà xưởng C, bên ngoài kho chứa có biển báo rõ ràng, diện tích 9 m², cạnh nhà sửa chữa máy móc của công ty. Dự án ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến chuyên chở, xử lý theo đúng quy định tần suất: 1 tháng/lần hoặc khi lượng chất thải nguy hại đạt khoảng 80% năng lực lưu chứa của kho.

Bảng 4. 21. Dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại tại kho chứa

Ý nghĩa	Vị trí cảnh báo	Loại biển
Cảnh báo chung về sự nguy hiểm của chất thải nguy hại	Tại kho chứa chất thải nguy hại của Công ty	 Chất thải nguy hại
Cảnh báo chất thải là chất lỏng dễ cháy	- Tại các khu chứa dầu thải - Trên thùng chứa dầu thải	 Chất lỏng dễ cháy
Cảnh báo chất thải là chất rắn dễ cháy	- Tại khu chứa cặn dầu, mỡ bôi-trơn thải, giẻ lau dính dầu	 Chất rắn dễ cháy

Cảnh báo về các chất có chứa thành phần gây độc hại cho hệ sinh thái	- Tại các khu vực chứa các chất thải nguy hại của Dự án - Thùng chứa chất thải nguy hại	 Độc cho hệ sinh thái
---	--	---

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

** Đối với tiếng ồn do phương tiện giao thông*

Xe ra vào yêu cầu đi với tốc độ chậm, không bóp còi trong khu vực sân đường nội bộ và trong nhà máy.

- Không cho xe nổ máy lúc đang nhận hàng;
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì các phương tiện vận chuyển, đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt, còn thời hạn kiểm định;
- Ngoài ra 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, độ rung trong xưởng sản xuất*

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các máy móc sản xuất

- Kiểm tra sự cân bằng khi lắp đặt máy móc để giảm phát sinh tiếng ồn, độ rung.
- Lựa chọn các thiết bị tiên tiến, hiện đại, có độ rung thấp; lắp đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn; thường xuyên kiểm tra bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc,....
- Đặc biệt công nhân làm việc ở bộ phận tiếng ồn lớn như khu vực xưởng cơ khí, khu vực nhập liệu, được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, bịt tai,...).
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thiết bị máy móc.
- Lắp đệm cao su dưới đế chân cho các máy móc, thiết bị phát sinh rung động. Thường xuyên kiểm tra độ cân bằng của thiết bị, định kỳ sửa chữa và thay mới các đệm cao su.
- Thực hiện các chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.
- Đối với người lao động được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động cá nhân như nút bịt tai, bố trí số ca hợp lý, nhằm tránh các bệnh nghề nghiệp mắc phải.
- Trồng cây xanh xung quanh Dự án để giảm tiếng ồn phát ra khu vực xung quanh, tỷ lệ cây xanh theo đúng quy hoạch được phê duyệt là 20,05%.

Ngoài các giải pháp kỹ thuật trên nhà máy còn áp dụng các biện pháp tuyên truyền, gắn các biển chú giải các tác hại do tiếng ồn gây ra để từ đó người công nhân có ý thức

hơn trong công việc, hạn chế gây tiếng ồn lớn ảnh hưởng đến từng cá nhân.

*** Quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng với tiếng ồn, độ rung của dự án**

- Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn áp dụng theo:

+ Độ ồn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (áp dụng đối với khu vực xung quanh).

+ Độ ồn cho phép theo Thông tư 24/2016/TT-BYT Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- Giá trị giới hạn đối với độ rung áp dụng theo:

+ Độ rung cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung (áp dụng đối với khu vực xung quanh).

+ Độ rung cho phép theo Thông tư 27/2016/TT-BYT Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc.

2.2.5. 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

2.2.5.1. Biện pháp giảm thiểu sự cố lò hơi

Đối với sự cố lò hơi, để phòng ngừa và ứng phó, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp sau:

a. Đối với sự cố khi vận hành lò hơi

- Hoạt động vận hành lò hơi tuân thủ theo đúng QCVN 01-2008/BLĐTBXH - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động lò hơi và bình chịu áp lực.

- Nhân viên vận hành phải được tập huấn kỹ thuật và an toàn trong vận hành lò hơi. Thường xuyên ghi chép tình trạng hoạt động của lò vào sổ theo dõi. Cụ thể:

+ Theo dõi chặt chẽ quá trình cấp nước lò hơi (thông qua việc kiểm tra mức nước trong lò hơi, bể cấp nước).

+ Chỉ cấp nước sạch (loại bỏ phần lớn muối của Canxi và Magie) vào lò hơi.

+ Thường xuyên kiểm tra áp suất hơi trong quá trình vận hành, kiểm tra rò rỉ nước và hơi trên đường ống.

+ Xây dựng quy trình xử lý đối với từng loại sự cố có thể phát sinh, công nhân vận hành bắt buộc phải nắm chắc các quy trình này để thực hiện ngay khi có sự cố.

+ Định kỳ kiểm định hoạt động của lò hơi theo quy định tại Thông tư số 05/2014/TT-BLĐTBXH ngày 06/03/2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Trang bị bảo hộ lao động cho nhân viên vận hành.

- Yêu cầu nhân viên tuân thủ tuyệt đối quy trình vận hành lò hơi.

- Vệ sinh sạch sẽ lò hơi và các thiết bị.

- Trước khi vận hành, tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống lò, bao gồm: Kiểm tra hệ thống điện, kiểm tra hệ thống cấp nước và chất lượng nước, kiểm tra tình trạng của

lò hơi các thiết bị áp kế, ống thủy, rơ-le áp suất, van an toàn, bộ điều khiển bơm nước và quạt phải ở trạng thái sử dụng tốt...

- Nghiêm cấm người không phận sự ra vào khu vực vận hành lò hơi.
- Khi xảy ra sự cố, nhân viên vận hành sẽ lập tức tạm ngừng hoạt động của lò, ngắt các thiết bị điện và báo cáo lên lãnh đạo tìm ra nguyên nhân gây sự cố để sửa chữa, khắc phục.

Bảo quản lò hơi khi dừng lò trong thời gian dài.

b. Đối với sự cố HTXL khí thải lò hơi và HTXL khí thải khu vực ép nhựa

- Cán bộ vận hành hệ thống tuân thủ theo đúng quy trình và thông số kỹ thuật của Nhà sản xuất. Trước khi vận hành, kiểm tra tình trạng các van điều khiển trên hệ thống.
- Thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý khí thải.
- Bổ sung đầy đủ hóa chất hấp thụ, thường xuyên nạo vét bùn cặn tại bể lắng để đảm bảo hiệu quả xử lý của hệ thống.

2.2.5.2. Biện pháp giảm thiểu sự cố trạm xử lý nước thải

*** Biện pháp phòng chống**

- Toàn bộ thiết bị chính của trạm xử lý nước thải (máy thổi khí, bơm nước, máy khuấy, máy bơm định lượng ...) đều được lắp đặt ít nhất là 02 máy hoạt động luân phiên nhằm đảm bảo khi sự cố luôn luôn còn 01 máy để hoạt động.
- Kiểm soát quá trình vận hành, tuân thủ các yêu cầu và thông số kỹ thuật thiết kế.
- Nhân viên vận hành phải được tập huấn chương trình vận hành và bảo dưỡng hệ thống trạm xử lý nước thải
- Tuân thủ nghiêm ngặt các yêu cầu vận hành trạm xử lý nước thải;

*** Biện pháp khắc phục**

- Đối với lỗi sự cố do vỡ, hỏng, rò rỉ đường ống: Công ty tạm ngừng vận hành để khắc phục sự cố.
- Đối với lỗi sự cố thiết bị (bơm nước thải, máy thổi khí...): ngừng vận hành hệ thống xử lý và đưa thiết bị hỏng hóc đi sửa chữa.
- Đối với lỗi sự cố do quá trình vận hành:
 - + Khi sự cố xảy ra, phòng kỹ thuật và công nhân vận hành rà soát lại toàn bộ các thông số để điều chỉnh theo đúng thiết kế.
 - + Nếu sự cố vượt quá khả năng của Công ty, Công ty mời chuyên gia về xử lý nước thải về kiểm tra điều chỉnh.
 - + Khi hệ thống xử lý gặp sự cố sẽ nhanh chóng xác định nguyên nhân, khắc phục sự cố.
 - + Tắt bơm nước thải ra môi trường, không cho nước thải ô nhiễm thoát ra môi trường, dẫn đến ô nhiễm môi trường.
 - + Tìm biện pháp khắc phục để khắc phục sớm nhất có thể (trước khi bể chứa đầy).

+ Nếu không tự khắc phục được sẽ báo cáo với lãnh đạo cơ quan và liên hệ với cơ quan tư vấn xây dựng hệ thống xử lý để tìm ra các biện pháp khắc phục thích hợp.

+ Sau khi khắc phục xong cần thường xuyên theo dõi sát sao, đảm bảo hệ thống được vận hành ổn định, hiệu quả. Khi hệ thống đã đi vào hoạt động ổn định sẽ lấy mẫu nước thải đầu ra gửi đến đơn vị có chức năng phân tích, kiểm tra. Nếu nước thải vẫn chưa đạt Quy chuẩn cho phép cần tiếp tục khắc phục đến khi đạt quy chuẩn.

+ Khi sự cố ở mức nghiêm trọng, Công ty sẽ báo cáo với Cơ quan quản lý là UBND tỉnh Hải Dương và Sở Nông nghiệp và Môi trường phối hợp để khắc phục sự cố. Cụ thể các sự cố thường gặp và cách khắc phục như sau:

Bảng 4. 22. Ứng phó sự cố HTXLNT

Các sự cố	Nguyên nhân	Cách khắc phục
Bơm yếu hoặc không chạy	- Do rác dẫn đến kẹt cánh quạt bơm - Mất nguồn điện cấp vào - Phao tín hiệu hỏng	- Vệ sinh rọ rác hàng ngày tại hố thu gom - Tháo bơm ra kiểm tra - Kiểm tra lại nguồn điện cấp vào bơm, nếu bơm hỏng thay bơm - Kiểm tra lại phao - Thay thế phao mới
Bùn không đảo hoặc đảo không đều	- Do chưa mở máy hoặc mở máy không đúng - Do tắc giàn ống đảo bùn bên dưới	- Điều chỉnh lại máy khuấy đảo bùn
Nước đảo nhưng không có bùn	Do vận hành sai dẫn tới mất bùn	Tiến hành nuôi cấy lại
Bể sinh học chứa đầy bọt trắng	- Vi sinh bị ức chế dẫn đến phân huỷ nội bào	- Xem lại hệ thống vận hành
Đĩa phân phối khí gặp sự cố	- Do mất áp cho giàn khí - Đĩa khí hết hạn sử dụng - Đĩa khí bị tắc	- Điều chỉnh lại van khí thay đổi áp cho phù hợp để khí phân bố đều trên bề mặt - Thay thế đĩa khí mới nếu hết hạn sử dụng
Đường ống bị rò rỉ, vỡ bể	Do các tác nhân ngoại cảnh	- Xác định đoạn ống bị vỡ - Khoá nguồn nước chảy qua đoạn ống bị vỡ - Tiến hành thay thế đoạn ống - Khi bị vỡ bể, thu gom, lưu giữ nước về bể điều hoà, nhanh chóng khắc phục sự cố, nếu chưa kịp khắc phục mà vượt quá khả năng chứa của các bể còn lại thì sẽ thuê đơn vị thứ hai đến hút đi xử lý.

2.2.5.3. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

a. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng cháy chữa cháy (PCCC) sẽ được thực hiện nghiêm túc theo đúng Luật PCCC năm 2001 và Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và Chữa cháy ngày 22/11/2013.

Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu xây dựng phương án PCCC gửi phòng cảnh sát phòng cháy chữa cháy tỉnh Hải Dương thẩm duyệt trước khi dự án đi vào hoạt động.

Hệ thống phòng cháy và chữa cháy được thiết kế theo các tiêu chuẩn TCVN 2622:1995 về “Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - yêu cầu cho thiết kế” và TCVN 7336:2003 quy định về các yêu cầu đối với thiết kế, lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động bằng nước, bọt (sprinkler).

- Tổ chức lực lượng chữa cháy tại chỗ: Tổng số người thường xuyên có mặt tại Công ty là 245 người. Ngoài giờ làm việc có khoảng 02 người làm công tác thường trực, bảo vệ. Đồng thời có trách nhiệm báo cáo với ngay với Lãnh đạo Công ty khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

Công ty thành lập lực lượng PCCC được huấn luyện PCCC.

- Phương tiện chữa cháy:

Lắp đặt và trang bị hệ thống PCCC bao gồm: bơm cấp nước chữa cháy, mạng lưới cấp nước chữa cháy ngoài nhà, hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler, các thiết bị chữa cháy ban đầu, hệ thống báo cháy, hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát hiểm.

- Giải pháp quản lý:

+ Định kỳ kiểm tra chế độ làm việc của máy móc thiết bị và tình trạng nhà xưởng;
+ Đề ra quy định cụ thể về an toàn lao động và yêu cầu mọi cán bộ công nhân viên thực hiện đúng.

+ Hệ thống đường điện đảm bảo hành lang an toàn điện, các thiết bị điện được nối đất.

+ Hằng năm có kế hoạch huấn luyện và kiểm tra công tác PCCC cho toàn thể cán bộ công nhân viên.

+ Các phương tiện, thiết bị PCCC được bố trí, lắp đặt theo tiêu chuẩn quy phạm hiện hành.

+ Đường nội bộ trong công ty đảm bảo thông suốt cho phương tiện PCCC thao tác, đảm bảo cho các tia nước từ vòi rồng xe cứu hoả có thể khống chế được bất kỳ lửa phát sinh ở vị trí nào trong Công ty.

+ Xây dựng các phương án PCCC và nội quy an toàn cháy nổ. Bảng nội quy được treo ở vị trí dễ thấy, có nhiều người qua lại nhất.

- Biện pháp phòng cháy các thiết bị điện

+ Các thiết bị điện được tính toán dây dẫn có tiết diện hợp lý với cường độ dòng. phải có thiết bị bảo vệ khi quá tải. Những khu vực nhiệt độ cao, dây điện phải đi ngầm hoặc được bảo vệ kỹ.

+ Hệ thống dẫn điện, chiếu sáng được thiết kế riêng biệt, tách rời khỏi các công trình khác nhằm chống chập mạch dẫn đến cháy nổ theo phản ứng dây chuyền.

+ Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây điện toàn khu vực hoạt động của công ty như hộp cầu dao phải kín, cầu dao tiếp điện tốt.

b. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ, đổ tràn hóa chất

Bố trí khu vực để hóa chất trong nhà kho để keo, hồ dán. Công ty sẽ xây dựng Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất niêm yết tại Công ty, cụ thể:

**** Nội quy quản lý hóa chất trong kho***

- Hóa chất được phân loại, dán nhãn mác rõ ràng.
- Có dấu hiệu chỉ dẫn đối với hóa chất có tính độc hại, chất dễ cháy.
- Có thiết bị theo dõi điều kiện sử dụng hóa chất, nhiệt độ, độ ẩm tại khu vực kho.
- Có thiết bị thông gió.
- Có bảng hướng dẫn ứng biến khẩn cấp và dụng cụ dùng cho ứng biến khẩn cấp.
- Hóa chất trước khi nhập kho phải đạt tiêu chuẩn chất lượng, có kiểm định đạt chất lượng.

- Nhân viên khi vận chuyển thao tác với hóa chất phải tuyệt đối sử dụng đầy đủ bảo hộ lao động.

**** Xử lý hóa chất khi xảy ra sự cố rò rỉ hóa chất***

Đối với các hóa chất dạng rắn, bột khi có rò rỉ phải dùng chổi thu gom sạch, sau đó dùng nước rửa sạch khu vực hóa chất vừa rò rỉ. Hóa chất rò rỉ sau khi được thu gom cũng được xử lý theo quy trình quản lý chất thải rắn nguy hại.

- Đối với các loại hóa chất dạng lỏng (dung dịch) khi có sự cố rò rỉ, công nhân phải nhanh chóng dùng cát hoặc đất khoanh vùng hóa chất rò rỉ, không cho hóa chất lan rộng, đặc biệt không cho hóa chất lan ra hệ thống nước sinh hoạt. Cát thấm hóa chất sẽ được thu gom tập trung để xử lý.

c. Biện pháp an toàn giao thông

- Cán bộ công nhân viên, khách hàng ra vào nhà máy theo đúng cửa và trong thời gian quy định, dừng và gửi xe đúng quy định.

- Không tự ý dựng xe ngoài phạm vi nhà máy làm ách tắc giao thông, ảnh hưởng đến hoạt động giao thông khu vực dự án.

- Đối với các phương tiện vận chuyển, bốc xếp hàng hóa khi ra vào nhà máy phải tuân theo sự hướng dẫn, sắp xếp của bảo vệ công ty.

- Gắn biển hạn chế tốc độ 25 km/h trong khu vực đường nội bộ của dự án.

- Bố trí thời gian vận chuyển nguyên vật liệu và hàng hóa theo giờ, không vận chuyển trong khoảng thời gian cán bộ công nhân viên đến làm việc và tan tầm.
- Xe vận chuyển phải đúng trọng tải, người lái xe phải có giấy phép lái xe.
- Xe vận chuyển hàng hóa và nguyên vật liệu đi vào bằng cổng chính phía Nam dự án, sau đó di chuyển vào bằng đường phía Đông dự án, đi ra bằng đường phía Tây dự án.
- Xe nâng di chuyển trong khu vực nhà máy phải đảm bảo các quy định về an toàn:
 - + Tài xế xe nâng phải có chứng chỉ xe nâng.
 - + Không được xếp hàng hóa quá chiều cao và trọng tải quy định.

d. Biện pháp an toàn lao động

- Công ty khi đi vào hoạt động sẽ lập kế hoạch kiểm tra sức khỏe định kỳ.
- Lập kế hoạch kiểm soát các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động, quan trắc môi trường lao động theo đúng quy định của pháp luật, đánh giá yếu tố Ecgonomi.
- Thành lập tổ an toàn lao động.
- Tổ chức các lớp huấn luyện về vệ sinh và an toàn lao động.
- Tại nhà xưởng sản xuất, Công ty thiết lập các bảng hướng dẫn, nội quy vận hành thiết bị, máy móc.
- Kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc, nhà xưởng, kho lưu giữ hàng hóa.
- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố điện.
- Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị.
- Đối với vận hành cầu trục, ba lăng xích, xe nâng: Các thiết bị này phải được kiểm định trước khi sử dụng.
- Tất cả công nhân tham gia lao động tại Công ty đều được học tập về các quy định an toàn và vệ sinh lao động.
- Các công nhân tham gia vận hành máy móc, thiết bị được đào tạo, cấp chứng chỉ và thực hành thao tác đúng cách, đúng quy trình và biết cách giải quyết khi có sự cố xảy ra.
- Định kỳ 1 năm/lần bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị để đảm bảo an toàn khi vận hành.
- Trang bị cho công nhân đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ lao động như găng tay, khẩu trang, mũ bảo hiểm, dây thắt an toàn,...
- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi sản xuất, bố trí hợp lý các thiết bị, máy móc để ngăn ngừa tai nạn.
- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã hoặc điện giật, kho nguyên liệu.
- Thực hiện chương trình kiểm tra và giám sát sức khỏe định kỳ.
- Kiểm soát các yếu tố vi khí hậu và điều kiện lao động.

- Thiết lập các bảng hướng dẫn, nội quy vận hành thiết bị, máy móc.
- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sự cố chập điện.

e. Giảm thiểu sự cố do máy móc, thiết bị hỏng hóc

Vận hành đúng quy trình, hướng dẫn của nhà sản xuất.

Định kỳ bảo dưỡng máy móc thiết bị, hệ thống quạt hút, hệ thống điều hòa văn phòng.

Ngừng làm việc khi có sự cố xảy ra để tiến hành sửa chữa.

f. Giảm thiểu sự cố xảy ra do thiên tai

- Lắp đặt hệ thống chống sét tại vị trí cao nhất của mái nhà xưởng.
- Định kỳ kiểm tra cửa, mái nhà xưởng để kịp thời sửa chữa hỏng hóc.
- Xây dựng kế hoạch phòng chống thiên tai khi mùa bão về.

g. Giảm thiểu mùi trong sản xuất, cải thiện yếu tố vi khí hậu

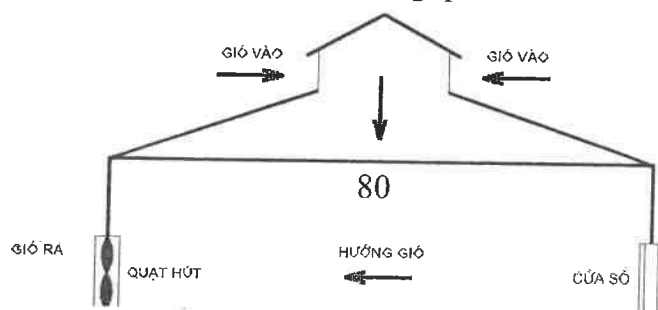
*** Thông thoáng nhà xưởng:**

- Bên trong nhà xưởng bố trí chống nóng bằng các quạt thông gió cục bộ.
- Dự án trang bị hệ thống quạt công nghiệp để đảm bảo duy trì nhiệt độ trong xưởng vào mùa khô 27-28°C và tốc độ gió tại khu vực làm việc của công nhân là 1-1,5m/s.
- Giải pháp kiến trúc nhà xưởng hợp lý, có khả năng lưu thông không khí giữa khu vực sản xuất và môi trường xung quanh đạt hiệu quả cao.
- Bố trí quạt mát và thông gió cho những nơi phát sinh nhiệt và nơi công nhân làm việc tập trung.
- Bên cạnh đó, để hạn chế ô nhiễm nhiệt trong phân xưởng, Dự án áp dụng theo 2 giải pháp sau:

+ Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên: là phương pháp lợi dụng sự chênh lệch về nhiệt độ, áp suất và gió giữa bên ngoài và bên trong nhà xưởng. Nguyên lý hoạt động của phương pháp này như sau:

Dòng không khí đi qua các cửa chính và cửa sổ của phân xưởng tạo ra dòng không khí xoáy đi lên phía trên tầng mái và thoát ra ngoài trời qua các cửa thông gió bố trí trên tầng mái. Khi dòng khí đi lên phía trên sẽ kéo theo các khí độc bên trong nhà xưởng thoát ra ngoài.

+ Thông gió cưỡng bức (sử dụng quạt hút gió): Gió vào nhà xưởng qua các cửa thông gió phía trên mái và qua các cửa sổ phía bên kia của nhà xưởng, còn không khí bên trong nhà xưởng được quạt hút hút ra từ phía đối diện. Thông qua quá trình trao đổi gió cưỡng bức trên, không khí bên trong nhà xưởng sẽ được hút đẩy ra bên ngoài và phát tán nhanh vào môi trường không khí xung quanh.



Hình 4. 5. Sơ đồ nguyên lý thông gió cưỡng bức của xưởng sản xuất

*** Giải pháp sản xuất sạch hơn**

Sản xuất sạch hơn được biết đến như một tiếp cận giảm thiểu ô nhiễm tại nguồn thông qua việc sử dụng nguyên nhiên liệu có hiệu quả hơn. Việc áp dụng sản xuất sạch hơn không chỉ giúp các doanh nghiệp cắt giảm chi phí sản xuất, mà còn đóng góp vào việc cải thiện hiện trạng môi trường, qua đó giảm bớt chi phí xử lý môi trường. Công ty sẽ áp dụng các biện pháp sau đây:

Quản lý nội vi tốt như sửa chữa những điểm rò rỉ và tránh các thất thoát bằng cách đóng các vòi nước và tắt các thiết bị khi không cần thiết.

Kiểm soát vận hành quy trình: Là đảm bảo các điều kiện vận hành quy trình ở mức tối ưu liên quan tới tiêu hao đầu vào, sản xuất và phát thải.

*** Quy hoạch trồng cây xanh**

Cùng với tiến độ đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, dự án cũng tiến hành trồng cây xanh. Ngoài tác dụng tạo cảnh quan tự nhiên cho nhà máy, cây xanh còn có tác động tích cực về mặt môi trường, vật lý kiến trúc, góp phần cải thiện sức khỏe con người, tạo ra những hiệu quả thẩm mỹ trong cảnh quan hết sức phong phú.

Việc trồng cây xanh được thực hiện song song cùng với quá trình xây dựng, có tác dụng làm giảm ô nhiễm bụi, tiếng ồn do các phương tiện vận chuyển và các hoạt động xây dựng gây ra.

Cây xanh được trồng tập trung trong khuôn viên nhà máy, sát hàng rào, dọc theo các tuyến giao thông. Loại cây xanh trồng tại các khu vực này được lựa chọn cây phù hợp với thổ nhưỡng, ưu tiên trồng các loại cây có bóng mát, tán rậm, trồng thành dải cây xung quanh khu đất để tạo cảnh quan môi trường, giảm ô nhiễm khói bụi, tiếng ồn.

h. Các biện pháp đảm bảo an ninh và các vấn đề xã hội khu vực

- Ưu tiên sử dụng công nhân tại địa phương nhằm hạn chế những tác động đến môi trường cũng như gây ảnh hưởng đến khu dân cư, gây tác động xấu đến tình hình văn hoá và trật tự xã hội.

- Khai báo tạm trú tạm vắng với địa phương để thực hiện quản lý tốt nhân khẩu. - Phổ biến quán triệt công nhân lao động nghiêm túc thực hiện an ninh trật tự không gây mất đoàn kết với người dân xung quanh.

- Tuyệt đối không để xảy ra tình trạng cờ bạc, nghiện hút trong đội ngũ công nhân.

- Chủ đầu tư kiến nghị địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương.

- Chủ dự án kết hợp với các cơ quan quản lý địa phương thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú trên địa bàn. Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động nhập cư và người dân địa phương.

- Chủ dự án tổ chức các chương trình, kế hoạch tập huấn phổ biến về quy định bảo vệ môi trường trong Công ty như cách phòng, chống tác hại của môi trường tới sức khỏe con người, đặc biệt là sức khỏe của cán bộ công nhân viên và người lao động.

- Chủ dự án xây dựng kế hoạch phối hợp với cơ ở y tế để khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên, người lao động. Từ đó, phát hiện và ngăn ngừa sớm các bệnh có liên quan, đặc biệt các bệnh hô hấp và ngộ độc.

- Công ty lập ra kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố trong quá trình hoạt động nhằm đảm bảo an toàn ở mức độ cao nhất cho con người, giảm thiểu tối đa các thiệt hại về vật chất, tài sản và các tác động tiêu cực đến môi trường. Các sự cố được liệt kê theo từng phân xưởng sản xuất và theo tính chất sản xuất. Nội dung, quy trình và hành động ứng phó được viết dưới dạng hướng dẫn rút gọn và dán tại phân xưởng.

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

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

Bảng 4. 23. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

TT	Đối tượng	Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án
1	Nước thải	Hệ thống thu gom riêng biệt nước mưa, nước thải
		Bể phốt xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt
		HTXLNT mực in công suất 1 m ³ /ngày
		HTXLNT công suất 12 m ³ /ngày đêm
2	Khí thải	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi công suất 15.000 m ³ /h
		Hệ thống xử lý khí thải khu vực đun ép nhựa công suất 15.000m ³ /h
		Biện pháp trồng cây xanh và bê tông hoá sân đường
		Biện pháp vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng
3	CTR, CTNH	Thiết bị lưu giữ, thu gom CTR sinh hoạt
		Kho chứa chất thải rắn thông thường 70m ²
		Kho chứa CTNH 9m ² , thùng chứa phân loại CTNH
		Ký hợp đồng thu gom CTR, CTNH với các đơn vị có chức năng
4	Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	Các quy định đối với phương tiện tham gia giao thông trong khu vực dự án
		Định kỳ bảo dưỡng, lắp đặt các chi tiết giảm ồn, rung đối với máy móc sản xuất
		Bê tông hoá sân đường nội bộ, trồng cây xanh
5	Các hạng mục công trình	Biện pháp giảm thiểu sự cố HTXLNT
		Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi

phòng ngừa, ứng phó sự cố và các công trình khác	Biện pháp PCCC
	Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên và sử dụng quạt hút thông gió cưỡng bức để giảm thiểu mùi trong sản xuất, cải thiện yếu tố vi khí hậu
	Biện pháp an toàn lao động
	Biện pháp an toàn giao thông
	Các biện pháp đảm bảo an ninh và các vấn đề xã hội khu vực

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

- 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 được thực hiện trong bảng sau:

Bảng 4. 24. Kế hoạch tổ chức các biện pháp BVMT

TT	Các công trình, thiết bị bảo vệ môi trường	Kế hoạch xây lắp	Hiện trạng
1	Hệ thống thu gom nước mưa, nước thải riêng biệt	11/2023-11/2024	Đã hoàn thiện
2	Bể phốt xử lý sơ bộ nước thải sinh hoạt	11/2023-11/2024	Đã hoàn thiện
3	HTXLNT công suất 12 m ³ /ngày đêm	11/2023-11/2024	Chưa xây dựng
4	HTXLNT mực in công suất 1 m ³ /ngày	11/2023-11/2024	Chưa xây dựng
5	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi công suất 15.000 m ³ /h.	08/2024-12/2024	Đang xây dựng
6	Hệ thống xử lý khí thải khu vực đun ép nhựa công suất 15.000m ³ /h	12/2024-06/2025	Chưa xây dựng
7	Kho chứa chất thải rắn thông thường rộng 70m ²	11/2023-11/2024	Đã hoàn thiện
8	Kho chứa CTNH 9m ² , thùng chứa phân loại CTNH	11/2023-11/2024	Đã hoàn thiện
9	Bê tông hoá sân đường nội bộ, trồng cây xanh	11/2023-11/2024	Đang hoàn thiện
10	Thông thoáng nhà xưởng tự nhiên và sử dụng quạt hút thông gió cưỡng bức	10/2024-12/2024	Đang hoàn thiện

- Dự án không thuộc đối tượng phải lắp đặt thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động, liên tục.

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

Bảng 4. 25. Kế hoạch tổ chức các biện pháp BVMT

TT	Các biện pháp bảo vệ môi trường	Kế hoạch thực hiện
1	Biện pháp vệ sinh công nghiệp trong nhà xưởng	Khi dự án đi vào hoạt động
2	Thiết bị lưu giữ, thu gom CTR sinh hoạt	Khi dự án đi vào hoạt động

3	Ký hợp đồng thu gom CTR, CTNH với các đơn vị có chức năng	Khi dự án đi vào hoạt động
4	Các quy định đối với phương tiện tham gia giao thông trong khu vực dự án	Khi dự án đi vào hoạt động
5	Định kỳ bảo dưỡng, lắp đặt các chi tiết giảm ồn, rung đối với máy móc sản xuất	Khi dự án đi vào hoạt động
6	Biện pháp giảm thiểu sự cố HTXLNT	Khi dự án đi vào hoạt động
7	Biện pháp giảm thiểu sự cố hệ thống xử lý bụi, khí thải	Khi dự án đi vào hoạt động
8	Biện pháp PCCC	Khi dự án đi vào hoạt động
9	Biện pháp an toàn lao động	Khi dự án đi vào hoạt động
10	Biện pháp an toàn giao thông	Khi dự án đi vào hoạt động
11	Các biện pháp đảm bảo an ninh và các vấn đề xã hội khu vực	Khi dự án đi vào hoạt động

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

Bảng 4. 26. Kinh phí đầu tư các công trình, biện pháp BVMT

TT	Nội dung	Đơn vị	Kinh phí
1	Xây dựng hệ thống thoát nước mưa	VNĐ	200.000.000
2	Xây dựng hệ thống thu gom nước thải	VNĐ	100.000.000
3	Xây dựng HTXL nước thải công suất 12m ³ /ngày đêm	VNĐ	350.000.000
4	HTXLNT mực in công suất 1 m ³ /ngày	VNĐ	150.000.000
4	Xây dựng bể tự hoại	VNĐ	80.000.000
5	Lắp đặt hệ thống xử lý bụi và khí thải	VNĐ	1.000.000.000
6	Xây dựng kho chứa rác thải thông thường 70m ² và kho chất thải nguy hại 9m ²	VNĐ	20.000.000
7	Lắp đặt hệ thống PCCC	VNĐ	1.000.000.000
8	Lắp đặt các thiết bị chống sét, an toàn sử dụng điện	VNĐ	50.000.000
9	Quạt hút thông gió cưỡng bức nhà xưởng	VNĐ	200.000.000
	Tổng	VNĐ	2.950.000.000

Bảng 4. 27. Kinh phí vận hành các công trình BVMT

TT	Nội dung	Đơn vị	Kinh phí
1	Kinh phí nạo vét và vận hành hệ thống thoát nước mưa	VNĐ/năm	3.000.000
2	Kinh phí nạo vét và vận hành hệ thống thoát nước thải	VNĐ/năm	3.000.000
3	Kinh phí vận hành bể phốt	VNĐ/năm	3.000.000
4	Kinh phí vận hành hệ thống xử lý nước thải	VNĐ/năm	10.000.000
5	Kinh phí vận hành hệ thống xử lý bụi và khí thải	VNĐ/năm	10.000.000
6	Kinh phí thuê xử lý rác thải thông thường	VNĐ/năm	10.000.000
7	Kinh phí thuê xử lý chất thải nguy hại	VNĐ/năm	10.000.000
8	Kinh phí quản lý môi trường, lương tổ vệ sinh môi trường	VNĐ/năm	250.000.000
	Tổng	VNĐ/năm	299.000.000

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

Trong giai đoạn vận hành, Chủ đầu tư sẽ thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề ra trong nội dung Báo cáo đề xuất cấp lại giấy phép môi trường.

- + Đảm bảo công tác quét dọn, vệ sinh công nghiệp.
- + Thực hiện các giải pháp giảm thiểu môi trường không khí trong hoạt động sản xuất, trồng cây xanh trong khuôn viên nhà máy.
- + Vận hành hệ thống thoát nước mưa.
- + Vận hành hệ thống thu thoát và xử lý nước thải.
- + Vận hành hệ thống thu gom rác thải.
- + Giám sát công tác thu gom rác thải.
- + Thực hiện các nhiệm vụ khác liên quan đến BVMT.

4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Giấy phép môi trường của Dự án được xây dựng dựa trên các phương pháp dự báo và đánh giá các tác động tới môi trường đang được áp dụng phổ biến hiện nay và dựa trên các tài liệu, số liệu có độ tin cậy cao.

+ Phương pháp thống kê: Là phương pháp đơn giản do chỉ cần thu thập và liệt kê từ các tài liệu, báo cáo khoa học đã có sẵn. Mức độ tin cậy của các số liệu phụ thuộc vào các tổ chức, cơ quan thống kê, nghiên cứu.

+ Phương pháp so sánh: So sánh kết quả phân tích với các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành.

**** Về các tài liệu sử dụng trong báo cáo:***

Tất cả các nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo trong báo cáo đều được tham chiếu từ các tư liệu chính thống đã và đang được áp dụng tại Việt Nam. Các sách giáo khoa, giáo trình đang được sử dụng làm tài liệu giảng dạy và tham khảo tại các trường Đại học như Đại học Bách khoa Hà Nội, Đại học Xây dựng Hà Nội, Đại học Kiến trúc,... Các tài liệu, dữ liệu thống kê về tình hình kinh tế - xã hội khu vực dự án được các nhà khoa học, cơ quan chính quyền theo dõi, tính toán, đo đạc rất cụ thể nên kết quả rất đáng tin cậy.

**** Về nội dung của Báo cáo:***

- Thực hiện đầy đủ theo hướng dẫn tại Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Báo cáo đưa ra đầy đủ các giải pháp giảm thiểu tác các rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình hoạt động của dự án. Đồng thời đưa ra được các giải pháp khả thi để giảm thiểu tác động xấu của dự án tới môi trường.

CHƯƠNG V.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

- Dự án không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải sau khi được Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu xử lý tiếp tục được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Phát 1, không xả ra môi trường). Hơi nước phát sinh từ dây chuyền sản xuất được thu vào hố và sử dụng cho quá trình trộn bột keo. Nước thải mực in được Công ty thu gom và thuê đơn vị xử lý, không thải ra ngoài môi trường.

- Công ty TNHH Công nghiệp giấy Hong Pu cam kết xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn với Công ty Cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp An Phát 1 và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung).

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

- Nguồn phát sinh khí thải:

+ Nguồn số 01: Bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi.

+ Nguồn số 02: Khí thải phát sinh từ khu vực đùn ép nhựa

- Lưu lượng xả khí thải tối đa: 30.000m³/giờ.

- Dòng khí thải:

+ Dòng khí thải 01: Khí thải sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý khí thải lò hơi công suất 15.000m³/h.

Toạ độ xả khí thải (theo toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105⁰30 múi chiều 3⁰)

$$X1(m) = 2325115; Y1(m) = 587918$$

+ Dòng khí thải 02: Khí thải sau khi được xử lý tại hệ thống xử lý khí thải khu vực đùn ép nhựa công suất 15.000m³/h.

Toạ độ xả khí thải (theo toạ độ VN 2000, kinh tuyến 105⁰30 múi chiều 3⁰)

$$X2(m) = 2325134; Y2(m) = 587806$$

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

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm đối với khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT Cột B, C _{max} , K _p = 1,0 và K _v = 1,0	QCVN 20:2009/BTNMT
I	Khu vực lò hơi			
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	-
3	CO	mg/Nm ³	1.000	-

4	SO ₂	mg/Nm ³	500	-
5	NO _x	mg/Nm ³	850	-
II	Khu vực đùn ép nhựa			
1	Xylene	mg/Nm ³	-	870
2	Ethylbenzen	mg/Nm ³	-	870
3	toluen	mg/Nm ³	-	750

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

Quy chuẩn áp dụng QCVN 20:2009/BTNMT cột B - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ

- Phương thức xả: Cường bức

- Chế độ xả thải: gián đoạn theo chế độ làm việc

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

- Nguồn phát sinh: Từ hoạt động của các máy móc thiết bị trong quá trình sản xuất.

+ Nguồn số 01: Quạt hút của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

+ Nguồn số 02: Dây chuyền sản xuất bìa carton.

+ Nguồn số 03: Dây chuyền sản xuất thùng carton

+ Nguồn số 04: Dây chuyền sản xuất nắp bột nhựa vệ sinh và bình áp lực.

+ Nguồn số 05: Máy thổi khí của 1 thống xử lý nước thải.

- Vị trí phát sinh (theo hệ tọa độ và cao độ nhà nước VN2000, kinh tuyến trực 105°30', múi chiếu 39):

+ Nguồn số 01: Tọa độ: X(m) = 2325115 Y(m) = 587918

+ Nguồn số 02: Tọa độ: X(m) = 2325095 Y(m) = 587895

+ Nguồn số 03: Tọa độ: X(m) = 2324967 Y(m) = 587941

+ Nguồn số 04: Tọa độ: X(m) = 2325070 Y(m) = 587801

+ Nguồn số 05: Tọa độ: X(m) = 2324997 Y(m) = 587815

- Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT; Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT, cụ thể như sau:

Bảng 5. 2. Giá trị tối đa cho phép của tiếng ồn, độ rung

STT	Thông số		QCVN 26:2010/BTNMT	QCVN 27:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn	6 giờ đến 21 giờ	70 dBA	
		21 giờ đến 6 giờ	55 dBA	
2	Độ rung	6 giờ đến 21 giờ		70dB
		21 giờ đến 6 giờ		60dB

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn, chất thải nguy hại

Bảng 5. 3. Khối lượng và chủng loại CTR thông thường

STT	Loại chất thải rắn	Đơn vị	Khối lượng
1	Xỉ lò, cặn lắng bụi lò hơi	tấn/năm	433,73
2	Bùn thải từ các bể tự hoại và HTXLNT	tấn/năm	2,67
3	Bavia bìa, giấy lè, lõi cuộn giấy	tấn/năm	200
4	Bavia nhựa	tấn/năm	634
5	Mảnh kim loại	tấn/năm	1.760
	Tổng	tấn/năm	3.030,4

Bảng 5. 4. Khối lượng và chủng loại CTNH

TT	Tên chất thải	Mã CTNH	Số lượng (kg/năm)
1	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	16 01 13	5
2	Hộp mực in thải, bao bì đựng mực in thải có thành phần nguy hại	08 02 04	600
3	Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại	18 02 01	30
4	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	17 02 03	25
	Tổng		660

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: 42,63 tấn/năm.

CHƯƠNG VI.

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

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

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

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Bảng 6. 1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

TT	Công trình xử lý chất thải của Dự án	Kế hoạch vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống thu gom, xử lý khí thải lò hơi	Sau khi được cấp giấy phép môi trường, lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị và công suất sản xuất đạt 50% trở lên. Thời gian tối đa trong vòng 6 tháng kể từ ngày giấy phép môi trường có hiệu lực.
2	Hệ thống thu gom, xử lý khí thải khu vực ép nhựa	Sau khi được cấp giấy phép môi trường, lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị và công suất sản xuất đạt 50% trở lên. Thời gian tối đa trong vòng 6 tháng kể từ ngày giấy phép môi trường có hiệu lực.
3	Hệ thống xử lý nước thải	Sau khi được cấp giấy phép môi trường, lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị và công suất sản xuất đạt 50% trở lên. Thời gian tối đa trong vòng 6 tháng kể từ ngày giấy phép môi trường có hiệu lực.

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

a. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình xử lý chất thải như sau

Bảng 6. 2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý các công trình xử lý chất thải

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu	Thông số	Tần suất	Thời gian
I	Khí thải				
	Ống thải của hệ thống xử lý khí thải lò hơi	KT1	Lưu lượng, bụi, CO, SO ₂ , NO _x	01 ngày/lần (3 lần)	Trong giai đoạn vận hành ổn định

	Ống thải của hệ thống xử lý khí thải khu vực ép nhựa	KT2	Toluen, Xylen, Benzen	01 ngày/lần (3 lần)	
II	Nước thải				
1	Nước thải trước khi vào hệ thống xử lý nước thải tập trung	NT1	pH, BOD ₅ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hoà tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform, sắt, kẽm, đồng	01 ngày/lần (3 lần)	Trong giai đoạn vận hành ổn định
2	Nước thải đầu vào HTXLNT sản xuất	NT2	pH, TSS, BOD ₅ , N- tổng, COD, độ màu, P- tổng, Coliform, sắt, kẽm, đồng.		
3	Nước thải đầu ra hệ thống xử lý nước thải tập trung	NT3	pH, BOD ₅ , Tổng chất rắn lơ lửng (TSS), Tổng chất rắn hoà tan, Sunfua, Amoni, Nitrat, Photphat, Dầu mỡ động thực vật, Tổng các chất hoạt động bề mặt, Tổng Coliform, sắt, kẽm, đồng		

b. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

Công ty Cổ phần Môi trường Đại Nam.

+ Địa chỉ: Biệt thự số 18 BT4 – 2 khu nhà ở Trung Văn, quận Nam Từ Liêm, TP Hà Nội.

+ Mã số chứng nhận: VIMCERTS 288.

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

2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

- Giám sát nước thải: Theo chương VII, mục 2, điều 97, khoản 2 của Nghị định 08/2021/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì Dự án không nằm trong danh mục các dự án cần quan trắc định kỳ chất lượng nước thải.

- Giám sát bụi, khí thải công nghiệp: Theo quy định tại mục c, khoản 1 điều 98 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường 2020, hoạt động của Công ty không thuộc đối tượng phải thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục và định kỳ do không có lưu lượng xả thải khí thải lớn ra môi trường.

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

Dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc tự động liên tục.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án

Không có

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

Dự án không thuộc đối tượng phải thực quan trắc môi trường hàng năm vì vậy kinh phí thực hiện quan trắc môi trường là không có.

CHƯƠNG VII.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ

Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu cam kết những thông tin, số liệu nêu trong hồ sơ là hoàn toàn chính xác và đúng với hiện thực của Công ty về các hạng mục công trình đã xây dựng, về hoạt động sản xuất và vận hành thử nghiệm, nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường

Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu cam kết tuân thủ đúng Luật bảo vệ môi trường và các quy định của Nhà nước Việt Nam liên quan đến vấn đề an toàn vệ sinh môi trường;

Công ty cam kết thực hiện thể đúng các quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ về Quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường và Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025, sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Trong quá trình hoạt động sản xuất của Công ty, Công ty cam kết sẽ nghiêm túc chấp hành các quy định, hướng dẫn về môi trường, thực hiện tốt các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án và hoạt động của Công ty cụ thể:

- Áp dụng tất cả các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường như đầu tư lắp đặt và xây dựng các công trình kiểm soát, xử lý tác nhân gây tác động do nước thải, bụi, khí thải và bố trí các thùng thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại, các biện pháp khắc phục sự cố môi trường, hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại,... trong quá trình hoạt động của dự án nhằm đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam và các quy định hiện hành.

- Tuân thủ các yêu cầu về thiết kế để vận hành thường xuyên, liên tục, đúng quy trình các hạng mục xử lý nước thải, khí thải. Phân công cán bộ có năng lực chuyên môn về môi trường để quản lý môi trường cho Công ty đúng theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường;

- Công ty có kế hoạch đào tạo cán bộ môi trường để theo dõi, vận hành các công trình bảo vệ môi trường. Hàng năm, công ty đã và sẽ tổ chức các chương trình, hoạt động thiết thực nhằm nâng cao nhận thức bảo vệ môi trường cho đội ngũ nhân viên và cán bộ môi trường.

- Trong quá trình hoạt động nếu có yếu tố môi trường nào phát sinh ngoài dự đoán, công ty sẽ báo ngay với các cơ quan quản lý môi trường địa phương để kịp thời xử lý

nguồn ô nhiễm này. Ngoài ra, công ty 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:

- Khí thải: Cam kết xử lý khí thải từ lò hơi đốt than công suất 4.000kg/giờ đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ;

- Nước mưa: Hệ thống thu gom và thoát nước mưa được xây dựng riêng biệt với hệ thống thu gom nước thải theo quy định;

- Nước thải:

- + Thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt sau khi xử lý nước sơ bộ qua bể tự hoại về hệ thống xử lý nước thải của nhà máy để xử lý; đảm bảo chất lượng nước thải sau xử lý đạt mức B QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thoát nước thải chung của KCN An Phát 1.

- + Thường xuyên kiểm tra đường ống và máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung, thực hiện bảo trì bảo dưỡng định kỳ, nhằm đảm bảo hệ thống xử lý nước thải tập trung hoạt động hiệu quả, không để nước thải rò rỉ ra môi trường và giúp phòng ngừa, tránh xảy ra sự cố nước thải;

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Chất thải rắn công nghiệp thông thường từ hoạt động sản xuất và sinh hoạt của cán bộ công nhân viên được phân loại tại nguồn và quản lý đúng theo quy định tại Nghị định số 05/NĐ-CP ngày 06/01/2025, Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 08/2022 ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Toàn bộ chất thải rắn phát sinh thu gom, lưu giữ sau đó ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý đúng quy định.

- Chất thải nguy hại: Toàn bộ chất thải nguy hại phát sinh được thu gom và lưu giữ về các kho chứa chất thải nguy hại sau đó hợp đồng với đơn vị đầy đủ chức năng để thu gom, vận chuyển đi xử lý bảo đảm tuân thủ theo các quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP và thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

PHỤ LỤC BÁO CÁO

- 1- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp.
- 2- Bản sao giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.
- 3- Hợp đồng thuê đất.
- 4- Bản vẽ thiết kế cơ sở.
- 5- Bản vẽ thiết kế thi công các công trình bảo vệ môi trường, kèm theo thuyết minh về quy trình vận hành các công trình xử lý chất thải.
- 6- Giấy phép môi trường của dự án “Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác”.
- 7- Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Quốc Tuấn - An Bình” (diện tích 180ha), tại xã Quốc Tuấn, xã An Bình, xã An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN MỘT THÀNH VIÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0801396603

Đăng ký lần đầu: ngày 05 tháng 05 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: HONGPU PAPER INDUSTRIAL COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, Xã Quốc Tuấn, Huyện Nam Sách, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam

Điện thoại: 0968240455

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

46.600.000.000 đồng

Bằng chữ: Bốn mươi sáu tỷ sáu trăm triệu đồng

Vốn nước ngoài: 46.600.000.000 VNĐ tương đương 2.000.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: YUAN FU CO., LTD

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 204547

Ngày cấp: 24/05/2018 Nơi cấp: Phòng đăng ký kinh doanh quốc tế Cộng hòa Seychelles

Địa chỉ trụ sở chính: Suite 309, Capital City Building, Indenpendence, Avenue, Victoria, Mahe, Seychelles

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* **Họ và tên:** CHEN, MING-FU

Giới tính: *Nam*

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 25/06/1964

Dân tộc: Quốc tịch:

Trung Quốc (Đài Loan)

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: *Hộ chiếu nước ngoài*

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 360267559

Ngày cấp: 06/10/2021 Nơi cấp: Bộ ngoại giao Đài Loan (Trung Quốc)

Địa chỉ thường trú: Tầng 5-2, số 13, ngõ 350, phố Guo Guang, quận San Xia, thành phố Tân Đài Bắc, Trung Quốc (Đài Loan)

Địa chỉ liên lạc: 93 Văn Lang, Thị Trấn Kê Sặt, Huyện Bình Giang, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam



CHỦ TỊCH
VŨ NGỌC CHIEU



TRƯỜNG PHÒNG
Vũ Huy Cường



UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 1082403733

Chứng nhận lần đầu: Ngày 20 tháng 4 năm 2023

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 3 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Thông tư số 03/2021/TT-BKHĐT ngày 09 tháng 4 năm 2021 của Bộ Kế hoạch và Đầu tư Quy định mẫu văn bản, báo cáo liên quan đến hoạt động đầu tư tại Việt Nam, đầu tư từ Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ các Quyết định của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương: Số 18/2016/QĐ-UBND ngày 18 tháng 7 năm 2016 quy định về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương; Số 03/2021/QĐ-UBND ngày 02 tháng 4 năm 2021 sửa đổi, bổ sung Quyết định số 18/2016/QĐ-UBND ngày 18 tháng 7 năm 2016 của UBND tỉnh quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh;

Căn cứ văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo của YUAN FU CO., LTD (Nhà đầu tư Seychelles) nộp ngày 18 tháng 4 năm 2023.

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HẢI DƯƠNG

Chứng nhận nhà đầu tư:

YUAN FU CO., LTD; Mã số thành lập: 204547; Ngày cấp: ngày 24 tháng 5 năm 2018; Cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh quốc tế Cộng hòa Seychelles.

Địa chỉ trụ sở chính: Suite 309, Capital City Building, Independence, Avenue, Victoria, Mahe, Seychelles.

Điện thoại: +886-2-26717305

Email: yuanfu0821@gmail.com

Thông tin về người đại diện theo pháp luật của doanh nghiệp:

Họ và tên: CHEN, MING-FU

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc; Ngày sinh: ngày 25 tháng 6 năm 1964; Quốc tịch: Đài Loan (Trung Quốc); Số hộ chiếu: 360267559; Ngày cấp: ngày 06 tháng 10 năm 2021; Nơi cấp: Bộ Ngoại giao Đài Loan (Trung Quốc).

Địa chỉ thường trú và chỗ ở hiện tại: Tầng 5-2, số 13, ngõ 350, phố Guo Guang, quận San Xia, thành phố Tân Đài Bắc, Đài Loan (Trung Quốc).

Điện thoại: +886-2-26717305

Email: yuanfu0821@gmail.com

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC.

2. Mục tiêu dự án:

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC
1	Sản xuất giấy nhẵn, bìa nhẵn, bao bì từ giấy và bìa. (Chi tiết: Sản xuất bìa carton, thùng carton)	1702 (Chính)
2	Sản xuất các sản phẩm khác từ giấy và bìa chưa được phân vào đầu. (Chi tiết: Sản xuất các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa)	1709

3. Quy mô dự án:

Sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa: 21.000 tấn sản phẩm/năm.

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô CN2.1, khu công nghiệp An Phát 1, km69, đường quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An Lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

* Lô CN2.1 thuộc một phần lô đất CN2, khu công nghiệp An Phát 1.

5. Diện tích đất sử dụng: 20.700m².

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 72.230.000.000 (Bảy mươi hai tỷ, hai trăm ba mươi triệu) đồng, tương đương 3.100.000 (Ba triệu, một trăm nghìn) đô la Mỹ, trong đó:

Vốn góp để thực hiện dự án là 46.600.000.000 (Bốn mươi sáu tỷ, sáu trăm triệu) đồng, tương đương 2.000.000 (Hai triệu) đô la Mỹ, chiếm tỷ lệ 64,52% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ, phương thức và tiến độ góp vốn như sau:

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp		Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
		VNĐ	Tương đương USD			
1	YUAN FU CO., LTD	44.270.000.000	1.900.000	95	Bằng tiền	Nhà đầu tư góp trong vòng 90 ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư
		2.330.000.000	100.000	05	Bằng máy móc	

Vốn huy động là 25.630.000.000 (Hai mươi lăm tỷ, sáu trăm ba mươi triệu) đồng, tương đương 1.100.000 (Một triệu, một trăm nghìn) đô la Mỹ.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư lần đầu đến ngày 17 tháng 02 năm 2071.

8. Tiến độ thực hiện dự án:

a) Tiến độ góp vốn và dự kiến huy động các nguồn vốn:

- Vốn góp để thực hiện dự án là 46.600.000.000 đồng, tương đương 2.000.000 đô la Mỹ; Nhà đầu tư góp trong vòng 90 (Chín mươi) ngày kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

- Vốn huy động là 25.630.000.000 đồng, tương đương 1.100.000 đô la Mỹ; được huy động trong vòng 36 (Ba mươi sáu) tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động:

- Hoàn thành thủ tục về đầu tư: Từ tháng 4/2023 đến tháng 5/2023.

- Hoàn thành các thủ tục về môi trường, phòng cháy chữa cháy, xây dựng: Từ tháng 5/2023 đến tháng 12/2023.

- Xây dựng nhà xưởng: Từ tháng 10/2023 đến tháng 10/2024.

- Lắp đặt máy móc, thiết bị: Từ tháng 8/2024 đến tháng 12/2024.

- Tuyển dụng và đào tạo lao động: Từ tháng 8/2024 đến tháng 12/2024.

- Vận hành thử và đi vào hoạt động chính thức: Từ tháng 10/2024 đến tháng 12/2024.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án được hưởng các ưu đãi, hỗ trợ như sau:

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp: Luật Đầu tư; Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp và các quy định khác có liên quan.

2. Ưu đãi về Thuế nhập khẩu: Luật Đầu tư; Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu và các quy định khác có liên quan.

3. Ưu đãi về miễn, giảm tiền thuê đất, tiền sử dụng đất, thuế sử dụng đất: Luật Đầu tư; Luật Đất đai và các quy định khác có liên quan.

4. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư khác: Theo quy định của pháp luật.

Điều 3: Các quy định đối với nhà đầu tư, tổ chức kinh tế thực hiện dự án

1. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế được thành lập để thực hiện dự án đầu tư phải làm thủ tục đăng ký cấp tài khoản sử dụng trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư theo quy định của pháp luật.

2. Nhà đầu tư chịu trách nhiệm toàn diện trước pháp luật về tính hợp pháp, chính xác, trung thực của hồ sơ và các văn bản, tài liệu gửi Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương.

3. Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế được thành lập để thực hiện dự án đầu tư có trách nhiệm tuân thủ quy định của Luật Đầu tư; pháp luật về đất đai, môi trường,

Chứng thực bản sao đúng với bản chính

Số chứng thực: 272/DT Quyển số: Chứng thực điện tử 01/SCTDT/BS SCTDT/BS

Ngày 22 tháng 11 năm 2023

xây dựng, lao động, phòng cháy và chữa cháy, quy định khác của pháp luật có liên quan và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trong quá trình triển khai thực hiện dự án đầu tư.

4. Thực hiện đầy đủ các biện pháp, công nghệ xử lý chất thải; bảo vệ môi trường; phòng chống cháy, nổ và an toàn lao động theo quy định của pháp luật trong quá trình hoạt động của dự án.

5. Thực hiện đúng quy định về đầu tư trong khu công nghiệp; nghiêm chỉnh chấp hành các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước; chịu trách nhiệm về việc huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai dự án đầu tư theo quy định của pháp luật.

6. Trong quá trình thực hiện dự án đầu tư, Nhà đầu tư/Tổ chức kinh tế được thành lập để thực hiện dự án đầu tư phải bảo đảm những nội dung sau:

- Nguyên liệu dự án phải bảo đảm không sử dụng các chất bị cấm sử dụng và gây ảnh hưởng sức khỏe, ô nhiễm môi trường.

- Chịu trách nhiệm bảo đảm chất lượng máy móc, thiết bị, dây chuyền công nghệ để thực hiện dự án đầu tư theo quy định của pháp luật. Các thiết bị máy móc phải đảm bảo chất lượng, phù hợp và đồng bộ với mục tiêu, quy mô công suất của dự án; trong đó phải rõ cụ thể từng thiết bị, máy móc về công suất sản xuất, thông số kỹ thuật và các điều kiện về an toàn của thiết bị, máy móc.

- Thực hiện đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật cho công nhân vận hành dây chuyền, thiết bị máy móc (nếu có).

- Thực hiện việc đăng ký chuyển giao công nghệ trong trường hợp chuyển giao công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam (nếu có).

7. Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về tình hình thực hiện dự án; báo cáo giám sát và đánh giá đầu tư theo quy định của pháp luật.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (Hai) bản gốc; 01 bản cấp cho YUAN FU CO., LTD, 01 bản lưu tại Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hải Dương và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư./



[Signature]

**CHỦ TỊCH
VŨ NGỌC CHIẾN**



TRƯỞNG BAN

[Signature]
Nguyễn Trung Kiên

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



GIẤY CHỨNG NHẬN

QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT

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

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

Công ty TNHH công nghiệp giấy HONGPU

GCNĐKDN số: 0801396603 do phòng ĐKKD - Sở KH&ĐT tỉnh Hải Dương cấp

Đăng ký lần đầu ngày 05/05/2023

Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, xã Quốc Tuấn,
huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương

ĐO 042170

Xác nhận của cơ quan
có thẩm quyền

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý

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



301063023004371

II. Thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

I. Thửa đất: - Tổng số thửa đất: 2

- Tổng diện tích: 20.700,0

Chứng thực bán sao đúng với bản chiêng chữ: Hai mươi nghìn bảy trăm mét vuông)

số chứng thực: 23/ĐT Quyền số: Chứng thực điện tử 02/SCDT/BS-SCDT/BS

ngày 25 tháng 01 năm 2024

Số thửa	Diện tích (m2)	Vị trí	Hình thức SDĐ	Mục đích sử dụng đất	Thời hạn SD đất	Nguồn gốc SD đất
TD04 -2023	2.494,0	Xã An Bình huyện Nam Sách	Sử dụng riêng	Đất khu công nghiệp	Đến ngày 17/2/2071	Thuế đất trả tiền hàng năm của Công ty CP khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1
TD10 -2023	18.206,0	Xã Quốc Tuấn huyện Nam Sách				

2. Nhà ở: -/-

3. Công trình xây dựng khác: -/-

4. Ghi chú:

Thửa đất trên thuộc một phần lô CN.2 tờ bản đồ điều chỉnh quy hoạch chi tiết xây dựng KCN An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương, tỷ lệ 1/500 được duyệt theo Quyết định số 4007/QĐ-UBND ngày 31/12/2021 của UBND tỉnh Hải Dương

Hải Dương, ngày 15 tháng 12 năm 2023

VĂN PHÒNG ĐĂNG KÝ ĐẤT ĐAI TỈNH HẢI DƯƠNG

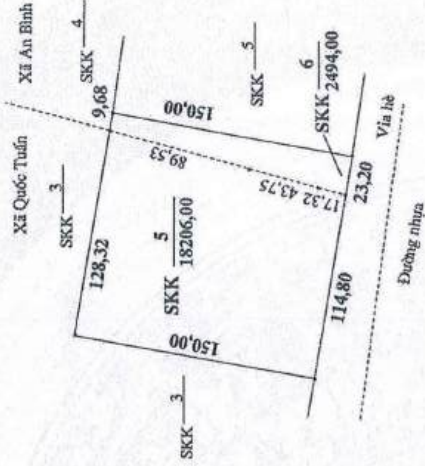
GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Tiêu

Số vào sổ cấp GCN: CT02725

III. Sơ đồ thửa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



IV, Những thay đổi sau khi cấp giấy chứng nhận	
Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền
 CHỦ TỊCH VŨ NGỌC CHIẾN	

UBND TỈNH HẢI DƯƠNG
BAN QUẢN LÝ
CÁC KHU CÔNG NGHIỆP

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

Số: 8 /KCN-QHXDMT
V/v thông báo kết quả thẩm định
Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư
xây dựng dự án “NHÀ MÁY SẢN
XUẤT BÌA CARTON, THÙNG
CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG
GÓI KHÁC”

Hải Dương, ngày 14 tháng 3 năm 2024

Kính gửi: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU

Ban Quản lý các khu công nghiệp (sau đây gọi là Ban Quản lý) đã nhận văn bản số 01/TTR-HP ngày 24 tháng 02 năm 2024 của CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU (sau đây gọi là Chủ đầu tư) trình thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC”.

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14.

Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng.

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về Quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

Căn cứ nghị định Nghị định số 35/2023/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng.

Căn cứ Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023 của Bộ Tài chính quy định mức thu, chế độ thu, nộp, quản lý và sử dụng phí thẩm định dự án đầu tư xây dựng.

Căn cứ Quyết định số 23/2023/QĐ-UBND ngày 30/6/2023 của UBND tỉnh Hải Dương về việc quy định vị trí, chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp tỉnh; Quyết định số 16/2022/QĐ-UBND ngày 21/10/2022 của UBND tỉnh Hải Dương Ban hành Quy định một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng; quản lý chất lượng công trình; quản lý chi phí đầu tư xây dựng và quản lý trật tự xây dựng trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

Sau khi xem xét, Ban Quản lý thông báo kết quả thẩm định báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC” như sau:

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

1. Tên dự án: *“NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC”*.

2. Nhóm dự án, loại, cấp công trình chính thuộc dự án: Dự án công nghiệp nhóm C, cấp công trình cấp III.

3. Người quyết định đầu tư (theo tờ trình): Chen Minh-Fu chức vụ: Tổng giám đốc CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU.

4. Tên chủ đầu tư: CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU.

5. Địa điểm xây dựng: Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.

6. Giá trị tổng mức đầu tư (theo hồ sơ trình của Chủ đầu tư): 72.230.000.000 đồng (Viết bằng chữ: Bảy mươi hai tỷ, hai trăm ba mươi triệu đồng).

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn của Chủ đầu tư.

8. Thời gian thực hiện: Năm 2023 - 2024.

9. Tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng: Các tiêu chuẩn xây dựng, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành của Việt Nam.

10. Nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng: Công ty Cổ phần Tư vấn đầu tư xây dựng và thương mại An Thịnh Phát.

11. Nhà thầu lập hồ sơ khảo sát địa chất: Công ty Cổ phần Địa kỹ thuật Hoàng Gia Việt Nam.

12. Nhà thầu thẩm tra báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty TNHH Tư vấn Quốc tế Hương Trà – ICE.

II. HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

1. Văn bản pháp lý:

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư có mã số dự án 1082403733 do Ban Quản lý cấp cho Chủ đầu tư lần đầu ngày 20/4/2023, chứng nhận điều chỉnh lần thứ nhất ngày 05/02/2024;

- Quyết định số 2217/QĐ-KCN ngày 16/11/2023 của Ban Quản lý về việc Phê duyệt quy hoạch tổng mặt bằng dự án *“NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC”*;

- Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, quyền sở hữu nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất số DO 042170 do văn phòng đăng ký đất đai tỉnh Hải Dương cấp cho CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU.

- Báo cáo kết quả thẩm tra thiết kế cơ sở số 223/TT-HT do Công ty TNHH Tư vấn Quốc tế Hương Trà – ICE lập ngày 23/2/2024;

- Các văn bản liên quan của dự án.

2. Tài liệu thiết kế:

- Báo cáo kết quả khảo sát xây dựng;
- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi;
- Thiết kế cơ sở, bao gồm: thuyết minh, bản vẽ thiết kế;

3. Hồ sơ năng lực các nhà thầu:

- Hồ sơ năng lực của nhà thầu khảo sát địa chất, nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế cơ sở, nhà thầu thẩm tra;
- Chứng chỉ hành nghề của các chức danh chủ nhiệm khảo sát, chủ trì thiết kế của nhà thầu khảo sát, thiết kế và thẩm tra.

III. NỘI DUNG HỒ SƠ TRÌNH THẨM ĐỊNH

Dự án đầu tư xây dựng “*NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC*” được Chủ đầu tư dự kiến xây dựng mới các công trình sau:

1. Nhà văn phòng A (ký hiệu số 1 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 03 tầng, diện tích xây dựng $336,96\text{m}^2$, tổng diện tích sàn $1010,88\text{m}^2$. Công trình có chiều cao 11,8m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Trong nhà bố trí văn phòng làm việc, phòng nghỉ ca, phòng ăn + bếp nấu, cầu thang bộ và khu vệ sinh. Công trình có kết cấu móng cọc bê tông ly tâm D350, chiều dài cọc 42m; đài cọc kết cấu bê tông cốt thép, đài điển hình có kích thước tiết diện (1,8x2,85)m; phần thân kết cấu dạng khung bê tông cốt thép với điển hình có kích thước tiết diện (0,4x0,45)m, dầm chính có kích thước tiết diện (0,4x0,7)m; sàn và mái có kết cấu bê tông cốt thép dạng bản dày 0,15m và 0,12m; công trình có kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

2. Nhà xưởng A (ký hiệu số 2 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 02 tầng, diện tích xây dựng 3.380m^2 , tổng diện tích sàn 6.760m^2 . Công trình có chiều cao 11,8m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Trong nhà bố trí khu vực sản xuất, thang bộ, thang máy, khu vệ sinh và một số khu vực có chức năng khác. Công trình có kết cấu móng cọc bê tông ly tâm D350, chiều dài cọc 42m, đài cọc kết cấu bê tông cốt thép, đài điển hình có kích thước tiết diện (1,8x2,85)m; phần thân kết cấu dạng khung bê tông cốt thép với cột điển hình có kích thước tiết diện (0,4x0,5)m, dầm chính có kích thước tiết diện (0,75x0,4)m; sàn và mái có kết cấu bê tông cốt thép dạng bản dày 0,15m và 0,12m; công trình có kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

3. Nhà văn phòng B (ký hiệu số 3 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 03 tầng, diện tích xây dựng $336,96\text{m}^2$, tổng diện tích sàn $1010,88\text{m}^2$. Công trình có chiều cao 11,8m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Trong nhà bố trí văn phòng làm việc, phòng nghỉ ca, phòng ăn + bếp nấu, cầu thang bộ và khu vệ sinh. Công trình có kết cấu móng cọc bê tông ly tâm D350, chiều dài cọc 42m; đài cọc kết cấu bê tông cốt thép, đài điển hình có kích thước tiết diện (1,8x2,85)m; phần thân kết cấu dạng khung bê tông cốt thép với điển hình có kích thước tiết diện (0,4x0,45)m, dầm chính có kích thước tiết diện

(0,4x0,7)m; sàn và mái nhà có kết cấu bê tông cốt thép dạng bản dày 0,15m và 0,12m; công trình có kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

4. Nhà xưởng B (ký hiệu số 4 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 02 tầng, diện tích xây dựng 3.380m², tổng diện tích sàn 6.760m². Công trình có chiều cao 11,8m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Trong nhà bố trí khu vực sản xuất, thang bộ, thang máy, khu vệ sinh và một số khu vực có chức năng khác. Công trình có kết cấu móng cọc bê tông ly tâm D350, chiều dài cọc 42m, đài cọc kết cấu bê tông cốt thép, đài điển hình có kích thước tiết diện (1,8x2,85)m; phần thân kết cấu dạng khung bê tông cốt thép với cột điển hình có kích thước tiết diện (0,4x0,5)m, dầm chính có kích thước tiết diện (0,75x0,4)m; sàn và mái có kết cấu bê tông cốt thép dạng bản dày 0,15m và 0,12m; công trình có kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

5. Nhà xưởng C (ký hiệu số 5 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 4.674 m², chiều cao nhà 13,421m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu móng cọc bê tông ly tâm D350, chiều dài cọc 42m, đài cọc kết cấu bê tông cốt thép, đài điển hình có kích thước tiết diện (1,8x2,85)m; phần thân kết cấu dạng khung với cột bê tông cốt thép có kích thước tiết diện (0,5x0,85)m, kèo thép điển hình có kích thước tiết diện H(850-400)x214x8x10; H(400-600)x214x8x10; kết cấu mái lợp tôn trên hệ xà gồ thép; kết cấu bao che dạng tường xây gạch kết hợp thung tôn.

6. Các công trình phụ trợ:

- Nhà bảo vệ (ký hiệu số 6 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 20 m², chiều cao nhà 3,95m, cốt nền nhà +0,3m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà trạm điện (ký hiệu số 8 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 32 m², chiều cao nhà 4,8m, cốt nền nhà +0,3m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà bơm (ký hiệu số 12 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 15 m², chiều cao nhà 4,8m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà kho để keo hồ dán (ký hiệu số 13 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 60 m², chiều cao nhà 6,8m, cốt nền nhà +0,3m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà lò hơi (ký hiệu số 14 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 50 m², chiều cao nhà 6,8m, cốt nền nhà +0,3m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà kho để giấy phế liệu, nhà rác (ký hiệu số 15 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 70 m², chiều cao nhà 6,8m, cốt nền nhà +0,3m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà vệ sinh (ký hiệu số 16 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 18 m², chiều cao nhà 3,8m, cốt nền nhà +0,3m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung bê tông cốt thép, kết cấu mái bê tông cốt thép dạng bản, kết cấu bao che dạng tường xây gạch.

- Nhà xe (ký hiệu số 10 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Quy mô 01 tầng, diện tích xây dựng 15 m², chiều cao nhà 3m, cốt nền nhà +0,1m (so với cốt mặt sân). Công trình có kết cấu dạng khung thép, kết cấu mái lợp tôn trên hệ xà gồ thép.

- Bể nước PCCC (bể ngầm) (ký hiệu số 11 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Diện tích 180 m², chiều sâu bể 3,55m, cốt mặt bể -0,1m (so với cốt mặt đất trồng cây xanh, thảm cỏ). Công trình có kết cấu móng dạng móng cọc bê tông ly tâm; phần thân kết cấu dạng bê tông cốt thép toàn khối với bản đáy dày 0,4m, thành bể dày 0,3m, mái bể dày 0,15m.

- Bể xử lý nước thải (bể ngầm) (ký hiệu số 9 theo mặt bằng tổng thể công trình trong hồ sơ thiết kế cơ sở): Diện tích 16,64m², chiều sâu bể 3,3m, cốt mặt bể -0,1m (so với cốt mặt đất trồng cây xanh, thảm cỏ). Công trình có kết cấu dạng bê tông cốt thép toàn khối.

7. Hạ tầng kỹ thuật ngoài nhà:

- Cổng và tường rào:

+ Cổng: Dự án bố trí 01 cổng có chiều rộng 8m, kết cấu dạng cổng xếp inox đóng mở bán tự động.

+ Tường rào: Tường rào gồm rào thoáng và rào kín, bố trí quanh nhà máy, công trình có chiều cao 2,2m; kết cấu dạng tường xây gạch kết hợp khung thép hộp.

- Giao thông nội bộ: Chiều rộng lòng đường tối thiểu đạt 3,5m; kết cấu đường từ trên xuống gồm các lớp bê tông đá mác 250 dày 20cm, lớp base đầm chặt k95 dày 20cm và lớp cát san lấp dày 20cm.

- Cấp điện: Nguồn điện cấp cho dự án được lấy từ nguồn điện hiện có của khu công nghiệp, cấp đến trạm biến áp rồi cấp đến các thiết bị tiêu thụ điện của dự án.

- Cấp nước: Nguồn nước cấp cho dự án được lấy từ nguồn nước sạch hiện có của khu công nghiệp.

- Thoát nước mưa: Nước mưa được thu gom bởi hệ thống ga thu nước sau đó trung chuyển qua hệ thống ống cống bê tông cốt thép ngầm rồi đầu nối với hệ thống thoát nước mưa của khu công nghiệp.

- Thoát nước thải: Nước thải được thu gom bởi hệ thống ống nhựa uPVC tới bể xử lý nước thải. Sau khi xử lý nước thải được đầu nối với hệ thống thoát nước thải của khu công nghiệp.

IV. KẾT QUẢ THẨM ĐỊNH

1. Sự tuân thủ quy định của pháp luật về lập dự án đầu tư xây dựng, thiết kế cơ sở; điều kiện năng lực hoạt động xây dựng của tổ chức, cá nhân hành nghề xây dựng:

Đơn vị tư vấn lập báo cáo nghiên cứu khả thi, tư vấn khảo sát địa chất, tư vấn thẩm tra đã được cấp chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng theo quy định. Các cá nhân tham gia chủ trì thiết kế, thẩm tra thiết kế có chứng chỉ hành nghề phù hợp.

2. Sự phù hợp của thiết kế cơ sở với Quy hoạch tổng mặt bằng được chấp thuận.

Vị trí và quy mô xây dựng các công trình cơ bản phù hợp với Quy hoạch tổng mặt bằng được chấp thuận.

3. Sự phù hợp của dự án với Chủ trương đầu tư:

Nội dung báo cáo nghiên cứu khả thi điều chỉnh cơ bản phù hợp về quy mô, tính chất, địa điểm, tổng mức đầu tư, thời gian thực hiện so với nội dung tại giấy chứng nhận đăng ký đầu tư được Ban Quản lý chứng nhận.

4. Khả năng kết nối hạ tầng kỹ thuật khu vực:

Đảm bảo khả năng kết nối với hạ tầng kỹ thuật của khu công nghiệp.

5. Sự phù hợp của giải pháp thiết kế cơ sở về bảo đảm an toàn xây dựng; việc thực hiện các yêu cầu về phòng, chống cháy, nổ và bảo vệ môi trường:

- Thiết kế cơ sở đảm bảo sự hợp lý và phù hợp với công năng sử dụng công trình, định hướng sơ bộ giải pháp kết cấu chính các hạng mục đảm bảo tính khả thi, đủ điều kiện triển khai ở bước tiếp theo.

- Dự án đã được UBND tỉnh Hải Dương cấp giấy phép môi trường số 2950/GPMT-UBND ngày 13/12/2023;

- Thiết kế cơ sở của dự án đã được Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH – Công an tỉnh Hải Dương đồng ý về giải pháp an toàn PCCC tại văn bản số 137/TĐTKCS-PCCC ngày 29/02/2024.

6. Sự tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật và áp dụng tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật:

Việc áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn và giải pháp sử dụng vật liệu xây dựng công trình là phù hợp.

V. KẾT LUẬN

1. Kết luận:

Dự án đầu tư xây dựng “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC” đủ điều kiện để trình phê duyệt sau khi thực hiện các kiến nghị sau:

- Chủ đầu tư và các nhà thầu hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính chính xác và tính hợp pháp của các thông tin, số liệu, tài liệu của hồ sơ trình thẩm định.

- Kích thước các cấu kiện bê tông cốt thép, tiết diện cốt thép, kết cấu thép tiền chế ở giai đoạn thiết kế cơ sở mới là dự kiến. Ở bước thiết kế tiếp theo, căn cứ vào báo cáo kết quả khảo sát xây dựng ở bước trước, đơn vị thiết kế cần tính toán chi tiết cấu kiện, chi tiết liên kết để đưa ra giải pháp thiết kế cụ thể đảm bảo an toàn, ổn định cho công trình xây dựng và công trình lân cận; Chủ đầu tư tổ chức thuê đơn vị thẩm tra có đủ điều kiện năng lực theo quy định của pháp luật thẩm tra, đánh giá giải pháp thiết kế bản vẽ thi công đảm bảo an toàn cho công trình xây dựng, công trình lân cận và phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm tổ chức thẩm định thiết kế cơ sở phần công nghệ (nếu có) trước khi phê duyệt dự án theo quy định; thẩm định kiểm tra sự phù hợp giữa giải pháp thiết kế công nghệ và giải pháp thiết kế xây dựng của các hạng mục công trình, đồng thời lựa chọn giải pháp công nghệ xử lý nước thải, khí thải và chất thải rắn bảo đảm phù hợp với kế hoạch bảo vệ môi trường được xác nhận.

- Chủ đầu tư có trách nhiệm nộp bản chụp (định dạng .PDF) tài liệu Báo cáo nghiên cứu khả thi, thiết kế cơ sở đã đóng dấu thẩm định cho Ban Quản lý các KCN để lưu trữ hồ sơ theo quy định tại điểm a khoản 7 Điều 15 Nghị định số 15/2021/NĐ-CP.

2. Phí thẩm định:

Theo quy định của Bộ Tài chính tại Thông tư số 28/2023/TT-BTC ngày 12/5/2023, lệ phí thẩm định được tính như sau:

Lệ phí thẩm định = Tổng mức đầu tư x Mức thu
 $72.230.000.000 \times 0,01388 \times 0,5 \times 0,5 / 100 = 2.508.000$ đồng (làm tròn).

(Viết bằng chữ: Hai triệu, năm trăm lẻ tám nghìn đồng).

Trên đây là thông báo của Ban Quản lý về kết quả thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng dự án “NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC”. Đề nghị Chủ đầu tư nghiên cứu thực hiện theo quy định./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Trưởng ban (để báo cáo);
- Lưu: VT, QHXDMT (Tân).

KT. TRƯỞNG BAN
PHÓ TRƯỞNG BAN



Nguyễn Văn Chuẩn

6
ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

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

Số: 2950 /GPMT-UBND

Hải Dương, ngày 13 tháng 12 năm 2023

GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Luật sửa đổi bổ sung một số điều của Luật tổ chức Chính phủ và Luật tổ chức
chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020;

Căn cứ 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;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm
2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một
số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Xét văn bản đề nghị cấp Giấy phép môi trường của Công ty TNHH công
nghiệp giấy Hongpu ngày 13 tháng 11 năm 2023 và hồ sơ kèm theo;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số
1017/TTr-STNMT ngày 12 tháng 12 năm 2023.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp phép cho Công ty TNHH công nghiệp giấy Hongpu, địa chỉ
tại Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương
được thực hiện các hoạt động bảo vệ môi trường của Dự án “Nhà máy sản xuất
bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác” tại Lô CN 2.1, Khu công
nghiệp An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương với các nội dung như sau:

1. Thông tin chung của dự án

1.1. Tên dự án: “Nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu
đóng gói khác”.

1.2. Địa điểm hoạt động: Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, huyện
Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

1.3. Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp mã số 0801396603 do phòng
Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp, đăng ký lần
đầu ngày 05 tháng 05 năm 2023.

1.4. Mã số thuế: 0801396603.



1.5. Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác từ giấy và bìa.

1.6. Phạm vi, quy mô của dự án đầu tư

- Dự án có tiêu chí như dự án nhóm B theo quy định tại khoản 3, Điều 9 của Luật Đầu tư công và thuộc nhóm II, quy định tại mục số I.2 Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

- Tổng diện tích: 20.700 m².

- Công suất thiết kế: 21.000 tấn sản phẩm/năm

2. Nội dung cấp phép môi trường và yêu cầu về bảo vệ môi trường kèm theo

2.1. Thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với nước thải quy định tại Phụ lục I ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.2. Được phép xả khí thải ra ngoài môi trường và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với khí thải quy định tại Phụ lục II ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.3. Bảo đảm giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung và thực hiện yêu cầu về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục III ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.4. Yêu cầu về quản lý chất thải, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường quy định tại Phụ lục IV ban hành kèm theo Giấy phép này.

2.5. Yêu cầu khác về bảo vệ môi trường quy định tại Phụ lục V ban hành kèm theo Giấy phép này.

Điều 2. Quyền, nghĩa vụ và trách nhiệm của Công ty TNHH Công nghiệp giấy Hongpu:

1. Có quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Điều 47 Luật Bảo vệ môi trường.

2. Công ty TNHH công nghiệp giấy Hongpu có trách nhiệm:

2.1. Chỉ được phép thực hiện các nội dung cấp phép sau khi đã hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường tương ứng.

2.2. Vận hành thường xuyên, đúng quy trình các công trình xử lý chất thải bảo đảm chất thải sau xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật môi trường; có biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường; quản lý chất thải theo quy định của pháp luật. Chịu trách nhiệm trước pháp luật khi chất ô nhiễm, tiếng ồn, độ rung không đạt yêu cầu cho phép tại Giấy phép môi trường này và phải dừng ngay việc xả khí thải, phát sinh tiếng ồn, độ rung để thực hiện các biện pháp khắc phục theo quy định của pháp luật.

2.3. Thực hiện đúng, đầy đủ các yêu cầu về bảo vệ môi trường trong Giấy phép môi trường và các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

2.4. Báo cáo kịp thời về Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương, Sở Tài nguyên và Môi trường nếu xảy ra các sự cố đối với các công trình xử lý chất thải, sự cố khác dẫn đến ô nhiễm môi trường.

2.5. Trong quá trình thực hiện nếu có thay đổi khác với nội dung quy định tại Giấy phép môi trường phải kịp thời báo cáo đến UBND tỉnh Hải Dương.

Điều 3. Thời hạn của Giấy phép: 10 năm, kể từ ngày ký.

Điều 4. Giao Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh tổ chức kiểm tra việc thực hiện nội dung cấp phép, yêu cầu về bảo vệ môi trường đối của dự án theo quy định của pháp luật. /*S*/

Nơi nhận:

- Công ty TNHH công nghiệp giấy Hongpu;
- Chủ tịch UBND tỉnh (để báo cáo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Ban Quản lý các Khu công nghiệp;
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- UBND Nam Sách;
- Trung tâm CNTT- Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, KTN, Thành (5b) *L*

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Lưu Văn Bản



Phụ lục I

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI VÀO NGUỒN NƯỚC VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 290/GPMT-UBND
ngày 12 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ NƯỚC THẢI

- Không thuộc đối tượng phải cấp phép môi trường đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật Bảo vệ môi trường (do nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án được thu gom, xử lý sơ bộ sau đó được dẫn vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Phát 1, không xả ra môi trường).

- Đã ký Hợp đồng thuê lại đất tại khu công nghiệp An Phát 1, trong đó Công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng và vận hành hệ thống xử lý nước thải của Khu công nghiệp An Phát 1 sẽ chịu trách nhiệm thu gom và xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của Dự án).

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

1.1. Mạng lưới thu gom nước thải từ các nguồn phát sinh nước thải để đưa về hệ thống xử lý nước thải

- Nước thải từ quá trình vệ sinh dụng cụ trộn keo, thùng đựng keo được thu gom bằng đường ống uPVC D110, độ dốc $i=0,3\%$, chiều dài $L=65m$, sau đó chảy vào hệ thống thu gom nước thải chung của nhà máy dẫn về hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $12m^3/ngày\ đêm$ để xử lý.

- Nước dập bụi được lắng cặn ở bể lắng và nước xả cặn lò hơi được lắng cặn ở hố ga, sau đó được dẫn bằng đường ống uPVC D110, độ dốc $i=0,3\%$, chiều dài $L=75m$ vào hệ thống thu gom nước thải chung của nhà máy và chảy hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $12m^3/ngày\ đêm$.

- Nước thải sinh hoạt được thu gom xử lý sơ bộ tại bể phốt, sau đó qua ống nối uPVC D150, độ dốc $i=0,3\%$, chiều dài $L=0,5m$ chảy vào hệ thống thu gom nước thải chung của nhà máy uPVC DN300, độ dốc $i=0,5\%$, tổng chiều dài $L=403m$ và chảy hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $12m^3/ngày\ đêm$.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $12m^3/ngày\ đêm$ đạt giá trị theo Hợp đồng xử lý nước thải với Công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp An Phát 1 và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung).

1.2. Công trình, thiết bị xử lý nước thải

- 07 Bể tự hoại 03 ngăn, thể tích $4 m^3/bể$.

- Hồ ga lắng cặn nước xả cặn lò hơi, kích thước $D \times R \times C = 0,8m \times 0,8m \times 1m$
- Bồn lắng cặn nước dập bụi lò hơi, thể tích $1,2 m^3$.
- Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất thiết kế $12m^3/\text{ngày đêm}$:

+ Quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải: Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại; nước xả cặn, nước dập bụi lò hơi sau khi lắng cặn; nước thải trộn keo $\rightarrow$ Bể gom - điều hòa $\rightarrow$ Bể thiếu khí $\rightarrow$ Bể hiếu khí MBBR $\rightarrow$ Bể lắng $\rightarrow$ Bể lọc vật liệu nổi $\rightarrow$ Hồ ga nước thải đầu ra (Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn đầu nổi của Khu công nghiệp An Phát 1 - mức B QCVN 40:2011/BTNMT) $\rightarrow$ Hệ thống thu gom nước thải của KCN An Phát 1.

+ Thông số kỹ thuật của hệ thống: Bể điều hòa: $9m^3$; bể thiếu khí: $2,25m^3$; bể hiếu khí 1: $2,25m^3$; bể hiếu khí 2: $2,25m^3$; bể lắng: $1,125m^3$; bể lọc: $1,125m^3$; bể chứa bùn: $1,275m^3$.

+ Hóa chất, vật liệu sử dụng: $NaOCl$: $3g/m^3$; rỉ mật: $20g/m^3$.

1.3. Biện pháp, phòng ngừa ứng phó sự cố công trình xử lý nước thải

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải đúng quy trình kỹ thuật. Bố trí cán bộ chuyên ngành môi trường giám sát các công trình bảo vệ môi trường.
- Lập hồ sơ nhật ký vận hành để theo dõi diễn biến quá trình vận hành của hệ thống xử lý nước thải, dự báo kịp thời các sự cố có thể xảy ra.
- Thường xuyên bảo dưỡng, thay thế các thiết bị hỏng.
- Trang bị thiết bị dự phòng đối với các thiết bị máy móc có nguy cơ hỏng cao như máy bơm, bao, van, thiết bị sục khí... để kịp thời thay thế khi cần thiết.
- Định kỳ nạo vét hệ thống rãnh thoát nước, hồ ga để tăng khả năng thoát nước và lắng loại bỏ các chất bẩn.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố như nghẹt bơm, vỡ đường ống hoặc nước thải xử lý không đạt tiêu chuẩn đầu nổi sẽ tiến hành kiểm tra, sửa chữa, khắc phục sự cố, nước thải được lưu giữ tại hệ thống bể xử lý. Trường hợp không kịp thời khắc phục, Công ty sẽ thông báo tình trạng cho Công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 hoặc ký hợp đồng chuyển giao nước thải với đơn vị có chức năng thu gom và xử lý.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

Sau khi được cấp giấy phép môi trường, lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị và công suất sản xuất đạt 40% trở lên.

Thời gian tối đa trong vòng 6 tháng sau khi hoàn thành hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị.

2.2. Công trình, thiết bị xả nước thải phải vận hành thử nghiệm

Hệ thống xử lý nước thải công suất thiết kế $12m^3/\text{ngày đêm}$.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu

01 mẫu nước thải đầu vào và 01 mẫu nước thải đầu ra sau hệ thống xử lý nước thải.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm

Theo Hợp đồng xử lý nước thải với Công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp An Phát 1 và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung).

2.3. Tần suất lấy mẫu

- Mẫu nước thải trước xử lý trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 lần/ngày (lấy một lần, mẫu đơn);
- Mẫu nước thải sau xử lý trong giai đoạn vận hành ổn định: 01 lần/ngày (lấy 3 ngày liên tiếp, mẫu đơn).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án bảo đảm đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của các chất ô nhiễm Theo Hợp đồng xử lý nước thải với Công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 (chủ đầu tư kinh doanh hạ tầng Khu công nghiệp An Phát 1 và là đơn vị vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung) trước khi đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp An Phát 1. Không được xả nước thải trực tiếp ra ngoài môi trường dưới mọi hình thức.

3.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.
 - Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án cho Sở Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát.
 - Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7, khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.
 - Trước khi kết thúc vận hành thử nghiệm 10 ngày, chủ dự án đầu tư phải gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.
 - Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị, hóa chất để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý nước thải của nhà máy.
- 3.3. Chịu hoàn toàn trách nhiệm nếu xả nước thải vào hệ thống thu gom, thoát nước mưa của Khu công nghiệp An Phát 1.

Phụ lục II

NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI VÀ YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI (Kèm theo Giấy phép môi trường số 2950/GPMT-UBND ngày 13 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP XẢ KHÍ THẢI

1. Nguồn phát sinh khí thải

01 nguồn phát sinh bụi, khí thải từ hoạt động của lò hơi.

2. Dòng khí thải, vị trí xả khí thải: 01 dòng khí thải sau 01 hệ thống xử lý khí thải.

2.1. Vị trí xả khí thải: Toạ độ vị trí xả thải (Theo hệ tọa độ VN2.000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiếu 3°):

Ổng thoát khí của hệ thống xử lý khí thải: $X(m) = 2325115$; $Y(m) = 587918$.

2.2. Lưu lượng xả khí thải lớn nhất

Lưu lượng xả khí thải tối đa: $15.000 \text{ m}^3/\text{giờ}$.

2.2.1. Phương thức xả khí thải: Gián đoạn theo chế độ làm việc của dây chuyền sản xuất.

2.2.2. Chất lượng khí thải trước khi xả vào môi trường phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với bụi, khí thải QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với chất vô cơ, mức B (với $K_p=1$; $K_v=1,0$), cụ thể như sau:

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị giới hạn cho phép	Tần suất quan trắc định kỳ	Quan trắc tự động, liên tục
1	Lưu lượng	m^3/h	-	Không thuộc đối tượng quan trắc định kỳ	Không thuộc đối tượng phải quan trắc khí thải tự động, liên tục
2	Bụi tổng	mg/Nm^3	200		
3	CO	mg/Nm^3	1000		
4	SO ₂	mg/Nm^3	500		
5	NO _x	mg/Nm^3	850		

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI THU GOM, XỬ LÝ KHÍ THẢI

1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý khí thải và hệ thống, thiết bị quan trắc khí thải tự động, liên tục (nếu có)

1.1. Mạng lưới thu gom khí thải từ các nguồn phát sinh khí thải để đưa về hệ thống xử lý khí thải

- Bụi và khí thải phát sinh từ lò hơi được dẫn về hệ thống lọc bụi bằng cyclone, sau khi được loại bỏ phần lớn bụi sẽ tiếp tục được đưa qua tháp khử bụi ướt bằng quạt hút để loại bỏ bụi và các khí ô nhiễm còn lại.

- Khí sạch sau khi xử lý được thoát ra ngoài bằng ống thoát khí cao 15m.

1.2. Công trình, thiết bị xử lý khí thải

- Tóm tắt quy trình công nghệ: Bụi, khí thải → Đường ống dẫn khí → Cyclone đập bụi → Quạt hút → Tháp hấp thụ → Ống thải → Môi trường.

- Công suất thiết kế: 15.000 m³/giờ.

- Thông số kỹ thuật:

+ Ống dẫn khí: Đường kính: Φ 500mm.

+ Cyclone thu bụi: Đường kính: Φ1.300mm; chiều cao cyclon: 3.411mm.

+ Quạt hút: Công suất: 15kW; lưu lượng: 15.000m³/h.

+ Tháp hấp thụ: Kích thước: B×H=1.300×1.000 (mm); bể đập bụi bằng nước: V=2,5m³; giàn phân phối nước.

+ Ống khói: Vật liệu: inox 304; đường kính: D500; chiều cao: 15m.

- Hóa chất, vật liệu sử dụng: không có.

1.3. Biện pháp, công trình, thiết bị phòng ngừa, ứng phó sự cố

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị trong hệ thống.

+ Định kỳ kiểm tra chất lượng khí thải sau xử lý.

+ Trang bị các thiết bị dự phòng để thay thế sử dụng ngay khi có sự cố hỏng.

+ Tập huấn kỹ thuật và an toàn trong vận hành lò hơi cho nhân viên.

+ Trước khi vận hành, tiến hành kiểm tra toàn bộ hệ thống lò

+ Bảo quản lò hơi khi dừng lò trong thời gian dài.

- Biện pháp ứng phó: Khi xảy ra sự cố, nhân viên vận hành sẽ lập tức tạm ngừng hoạt động của lò, ngắt các thiết bị điện và báo cáo lên lãnh đạo tìm ra nguyên nhân gây sự cố để sửa chữa, khắc phục.

2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm

2.1. Thời gian vận hành thử nghiệm

Sau khi được cấp giấy phép môi trường, lắp đặt hoàn thiện máy móc thiết bị và công suất sản xuất đạt 40% trở lên.

Thời gian tối đa trong vòng 06 tháng sau khi hoàn thành hoạt động lắp đặt máy móc thiết bị.

2.2. Công trình, thiết bị xả khí thải phải vận hành thử nghiệm

Hệ thống thu gom, xử lý khí thải lò hơi công suất 15.000 m³/giờ.

2.2.1. Vị trí lấy mẫu

01 mẫu khí thải tại ống thải của hệ thống xử lý khí thải của dự án.

2.2.2. Chất ô nhiễm chính và giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm:

Theo nội dung được cấp phép tại Phần A phụ lục này.

2.3. Tần suất lấy mẫu

01 ngày/lần (lấy 03 ngày liên tiếp, mẫu đơn).

3. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

3.1. Thu gom, xử lý khí thải phát sinh từ hoạt động của Dự án đảm bảo đáp ứng quy định về giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm tại Mục 2 Phần A Phụ lục này trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

3.2. Các điều kiện liên quan đến bảo vệ môi trường kèm theo:

- Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình vận hành công trình xử lý khí thải.

- Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm cho công trình xử lý chất thải của dự án cho Sở Tài nguyên và Môi trường trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải để theo dõi, giám sát.

- Trong quá trình vận hành thử nghiệm, thực hiện nghiêm túc, đầy đủ trách nhiệm các nội dung quy định tại khoản 7, khoản 8 Điều 31 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.

- Trước khi kết thúc vận hành thử nghiệm 10 ngày, Chủ dự án đầu tư phải gửi báo cáo kết quả vận hành thử nghiệm đến Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

- Đảm bảo bố trí đủ nguồn lực, thiết bị để thường xuyên vận hành hiệu quả các hệ thống, công trình thu gom, xử lý khí thải của nhà máy.

3.3. Công ty TNHH công nghiệp giấy Hongpu chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xả bụi, khí thải không đảm bảo các yêu cầu tại Giấy phép này ra môi trường.



Phụ lục III

**ĐẢM BẢO GIÁ TRỊ GIỚI HẠN ĐỐI VỚI TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG
VÀ CÁC YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG**

(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2970/GPMT-UBND

ngày 12 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. NỘI DUNG CẤP PHÉP VỀ TIẾNG ÒN, ĐỘ RUNG

1. Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Quạt hút của hệ thống xử lý khí thải lò hơi.
- Nguồn số 02: Dây chuyền sản xuất bìa carton.
- Nguồn số 03: Dây chuyền sản xuất thùng carton.
- Nguồn số 04: Máy thổi khí của hệ thống xử lý nước thải.

2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung: Theo hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trực $105^{\circ}30'$, múi chiều 3° .

- Nguồn số 01: Tọa độ: X(m) = 2325115; Y(m) = 587918.
- Nguồn số 02: Tọa độ: X(m) = 2325095; Y(m) = 587895.
- Nguồn số 03: Tọa độ: X(m) = 2324967; Y(m) = 587941.
- Nguồn số 04: Tọa độ: X(m) = 2324997; Y(m) = 587815.

3. Tiếng ồn, độ rung

Phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và QCVN26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

3.1. Tiếng ồn

TT	Giới hạn tối đa cho phép về tiếng ồn, dBA		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ ÷ 21 giờ	Từ 21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	55	Không thực hiện	Khu vực thông thường

3.2. Độ rung

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức gia tốc rung cho phép, dB		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	6 giờ ÷ 21 giờ	21 giờ ÷ 6 giờ		
1	70	60	Không thực hiện	Khu vực thông thường

B. YÊU CẦU BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐỐI VỚI TIỀNG ỒN, ĐỘ RUNG

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

- Sử dụng đệm cao su, lò xo chống rung đối với các thiết bị, máy móc.
- Kiểm tra sự cân bằng của máy khi lắp đặt, kiểm tra sự mài mòn của các chi tiết và cho dầu bôi trơn theo định kỳ.
- Đầu tư thiết bị, máy móc hiện đại.
- Các máy móc được thường xuyên bảo dưỡng, định kỳ 1 năm/lần.

- Công nhân làm việc liên tục tại các công đoạn phát sinh tiếng ồn được trang bị nút tai chuyên dụng để giảm tác động của tiếng ồn.

2. Các yêu cầu về bảo vệ môi trường

2.1. Các nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung phải được giảm thiểu đảm bảo nằm trong giới hạn cho phép quy định tại Phần A Phụ lục này.

2.2. Định kỳ bảo dưỡng, hiệu chuẩn máy móc, thiết bị để hạn chế phát sinh tiếng ồn, độ rung.

Phụ lục IV

**YÊU CẦU VỀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI, PHÒNG NGỪA
VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG**

*(Kèm theo Giấy phép môi trường số 2300/GPMT-UBND
ngày 13 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)*

A. QUẢN LÝ CHẤT THẢI

1. Chủng loại, khối lượng chất thải phát sinh

1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Đơn vị tính	Số lượng
1	Thiết bị, linh kiện điện tử thải	Rắn	16 01 13	Kg/năm	5
2	Hộp mực in thải, bao bì đựng mực in thải có thành phần nguy hại	Rắn	08 02 04	Kg/năm	600
3	Giẻ lau, găng tay dính thành phần nguy hại	Rắn	18 02 01	Kg/năm	20
4	Nước thải có các thành phần nguy hại (nước thải lẫn mực in có các thành phần nguy hại, nước thải rửa khay in và trục in)	Lỏng	19 10 01	Kg/năm	60.000
5	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	Kg/năm	25
Tổng				Kg/năm	60.650

1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Đơn vị tính	Số lượng
1	Xi lò, cặn lắng bụi lò hơi	Rắn	04 02 06	Kg/năm	433.730
2	Bùn thải từ các bể tự hoại và HTXLNT	Rắn	12 06 13	Kg/năm	2.670
3	Bavia bìa, giấy lè, lõi cuộn giấy	Rắn	18 01 05	Kg/năm	120.000
Tổng					556.400

1.3. Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh: Khoảng 42,63 tấn/năm.

2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

2.1.1. Thiết bị lưu chứa

- Nước thải mực in chứa trong thùng phi 200 lít.
- Các loại chất thải nguy hại khác chứa trong thùng dung tích 50 lít.

2.1.2. Khu vực lưu chứa

- Diện tích: 10 m².
- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa chất thải nguy hại: Bố trí trong nhà xưởng C, ngăn cách với khu vực xung quanh bằng vách ngăn chống cháy.

Khu vực lưu chứa chất thải nguy hại trang bị thiết bị, dụng cụ phòng cháy chữa cháy; có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn chất thải nguy hại ở thể lỏng; có dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa, kích thước tối thiểu 30cm mỗi chiều.

Chất thải nguy hại phải thực hiện khai báo, phân loại, thu gom, lưu giữ theo quy định tại khoản 1, khoản 2 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn thông thường

2.2.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa dung tích 50 lít.

2.2.2. Khu vực lưu chứa: Diện tích 10m².

- Thiết kế, cấu tạo của khu vực lưu chứa: Bố trí khu chứa chất thải rắn thông thường trong nhà xưởng C, có vách ngăn chống cháy, đảm bảo điều kiện lưu chứa không bị mưa nắng thâm nhập.

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường phải được quản lý, phân loại lưu giữ, chuyển giao theo quy định tại Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 66 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

2.3.1. Thiết bị lưu chứa: Thùng chứa dung tích 10 lít đặt tại khu vực sân đường nội bộ, văn phòng, nhà xưởng và thùng chứa dung tích 120 lít để tập kết chất thải.

2.3.2. Kho lưu chứa: Không bố trí

Chất thải rắn sinh hoạt phải được quản lý, phân loại lưu giữ, chuyển giao theo quy định tại Điều 75 Luật Bảo vệ môi trường, Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

3. Hệ thống tự xử lý, tái chế, tái sử dụng chất thải: Không có.

B. YÊU CẦU VỀ PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

- Thực hiện phương án phòng chống, ứng phó với sự cố rò rỉ hóa chất, tràn dầu và các sự cố khác theo quy định của pháp luật.

- Thực hiện trách nhiệm phòng ngừa sự cố môi trường, chuẩn bị ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường, phục hồi môi trường sau sự cố môi trường theo quy định tại Điều 122, Điều 124, Điều 125 và Điều 126 Luật Bảo vệ môi trường.

- Có trách nhiệm ban hành và tổ chức thực hiện kế hoạch phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và phù hợp với nội dung phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong Giấy phép môi trường này. Trường hợp kế hoạch ứng phó sự cố môi trường được lồng ghép, tích hợp và phê duyệt cùng với kế hoạch ứng phó sự cố khác theo quy định tại điểm b khoản 6 Điều 124 Luật Bảo vệ môi trường thì phải bảo đảm có đầy đủ các nội dung theo quy định tại khoản 2 Điều 108 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP.



Phụ lục V

CÁC YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
(Kèm theo Giấy phép môi trường số 150/GPMT-UBND
ngày 13 tháng 12 năm 2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương)

A. YÊU CẦU VỀ CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG

Không thuộc đối tượng phải thực hiện cải tạo, phục hồi môi trường.

B. YÊU CẦU VỀ BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Không thuộc đối tượng phải thực hiện bồi hoàn đa dạng sinh học.

C. YÊU CẦU KHÁC VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

1. Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.
2. Giảm thiểu chất thải rắn phát sinh thông qua việc áp dụng các giải pháp tăng hiệu quả sản xuất. Nước thải được quản lý để giảm khai thác, tăng cường hiệu quả sử dụng tài nguyên nước, giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
3. Tuân thủ quy định của pháp luật về an toàn lao động, an toàn giao thông, phòng cháy chữa cháy theo quy định hiện hành.
4. Chấp hành nghiêm chỉnh các yêu cầu của Cơ quan chức năng về bảo vệ môi trường.
5. Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.
6. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm theo quy định pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan. Trường hợp các văn bản quy phạm pháp luật, quy chuẩn kỹ thuật môi trường nêu tại Giấy phép môi trường này có sửa đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì thực hiện theo quy định tại văn bản mới./.

**CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
GIẤY HONGPU**

Số: /TTr-CTY

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

Hải Dương, ngày tháng năm 2023

TỜ TRÌNH

**Thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng
Dự án nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác**
Địa điểm: Tại ô số lô CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, Xã Quốc Tuấn, huyện
Nam Sách, tỉnh Hải Dương

Kính gửi: - Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương

- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18 tháng 6 năm 2014.

- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của chính phủ “ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng”; số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của chính phủ “ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng”; số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/06/2023 của chính phủ “ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương”.

- Căn cứ Quyết định số 2217/QĐ-KCN ngày 16/11/2023 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác tại Khu công nghiệp An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

- Căn cứ báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình do Công ty cổ phần địa kỹ thuật Hoàng Gia Việt Nam lập.

- Căn cứ các Văn bản pháp lý khác.

Công ty TNHH công nghiệp Giấy HongPu kính trình Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương xem xét, thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng Dự án nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác Tại lô CN2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, Xã Quốc Tuấn, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương, với các nội dung chính như sau:

I. Thông tin chung Dự án:

1. Tên Dự án: Dự án nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác.

2. Loại, nhóm dự án: dự án nhóm C

3. Loại, cấp công trình: Công trình công nghiệp nhẹ, cấp công trình: cấp III.

4. Chủ đầu tư: Công ty TNHH công nghiệp Giấy HongPu.

5. Địa điểm xây dựng: Lô CN 2.1, Khu công nghiệp An Phát 1, Xã Quốc Tuấn, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

6. Tổng vốn đầu tư: 72.230.000.000 VNĐ (Bảy mươi hai tỷ hai trăm ba mươi triệu đồng Việt Nam)

7. Nguồn vốn đầu tư: Vốn chủ đầu tư, vốn vay và các nguồn huy động hợp pháp khác.

8. Thời gian thực hiện:

- Tháng 5/2023 đến tháng 12/2023: Tổ chức lập quy hoạch, thiết kế chi tiết và hoàn thiện các thủ tục liên quan đến việc cấp phép xây dựng dự án.

- Tháng 01/2024 đến tháng 10/2024: Tiến hành thi công xây dựng dự án.

- Từ tháng 10/2024 đến tháng 12/2024: Lắp đặt máy móc thiết bị

- Từ tháng 12/2024 đến tháng 1/2025: Tiến hành tuyển dụng lao động, đưa toàn bộ dự án vào khai thác sử dụng

9. Tiêu chuẩn, Quy chuẩn áp dụng:

Áp dụng các tiêu chuẩn thiết kế hiện hành trong việc thiết kế các hạng mục công trình theo quy định hiện hành.

- Quy chuẩn xây dựng Việt Nam QCVN 01: 2019/BXD.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCXDVN 4514:2012 Xí nghiệp công nghiệp - Tổng mặt bằng - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCXDVN 4604:2012 Tiêu chuẩn quốc gia về Xí nghiệp công nghiệp - Nhà sản xuất - Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCXDVN 4604:1984 Nhà của các xí nghiệp công nghiệp - Thông số hình học.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2622:1995 Phòng cháy, chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 2737: 2023 – Tải trọng và tác động – Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 10304: 2014 – Móng cọc – Tiêu chuẩn thiết kế;

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5574: 2018 – Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – Tiêu chuẩn thiết kế.

- Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5575: 2012 – Kết cấu thép – Tiêu chuẩn thiết kế.

- Các tiêu chuẩn, quy phạm xây dựng và các tài liệu chuyên ngành khác có liên quan.

10. Nhà thầu lập báo cáo nghiên cứu khả thi: Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Kiến Phát.

11. Nhà thầu khảo sát xây dựng: Công ty cổ phần địa kỹ thuật Hoàng Gia Việt Nam

II. Danh mục hồ sơ gửi kèm báo cáo:

1. Văn bản pháp lý:

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0801396603, đăng ký lần đầu ngày 05/05/2023 do Phòng đăng ký Kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương cấp.

- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 1082403733, đăng ký lần đầu ngày 20/04/2023 do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương cấp.

- Hợp đồng cho thuê lại đất số 0627/2023/HĐTLĐ-HONGPU ngày 27/06/2023 tại KCN An Phát 1-tỉnh Hải Dương giữa công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 và Công ty TNHH công nghiệp Giấy HongPu.

-Biên bản bàn giao mốc giới Lô đất ngày 27/06/2023 giữa công ty cổ phần khu công nghiệp kỹ thuật cao An Phát 1 và Công ty TNHH công nghiệp Giấy HongPu.

-Quyết định số 2217/QĐ-KCN ngày 16/11/2023 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương về việc phê duyệt Quy hoạch tổng mặt bằng Dự án nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác tại Khu công nghiệp An Phát 1, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.

-Văn bản về việc góp ý về PCCC đối với hồ sơ thiết kế cơ sở của Phòng cảnh sát PCCC và CNCH Công An tỉnh Hải Dương số

2. Tài liệu khảo sát, thiết kế, tổng mức đầu tư:

-Báo cáo khảo sát địa chất công trình.

-Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi.

-Hồ sơ thiết kế cơ sở bao gồm bản vẽ + thuyết minh.

3. Hồ sơ năng lực của các nhà thầu:

- Chứng chỉ năng lực của nhà thầu khảo sát:

+Công ty cổ phần địa kỹ thuật Hoàng Gia Việt Nam: Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số: HAD-00000074

+Chủ nhiệm khảo sát: Ks. Hoàng Thanh Hải, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: BXD-00022000

-Chứng chỉ năng lực của nhà thầu thiết kế:

+Công ty cổ phần tư vấn và xây dựng Kiến Phát: Chứng chỉ năng lực hoạt động số: HAD-00002655.

+Chủ nhiệm thiết kế kiến trúc: KTS. Phùng Phương Thảo, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAD-00072335.

+Chủ trì thiết kế kết cấu: Ks. Nguyễn Văn Khanh, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAD-00016596.

+Chủ trì thiết kế điện: Ks. Nguyễn Tuấn Long, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAN-00142490.

+Chủ trì thiết kế cấp – thoát nước: Ks. Nguyễn Văn Phúc, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAN-00142491.

- Chứng chỉ năng lực của nhà thầu thẩm tra:

+Công ty cổ phần xây dựng và dịch vụ thương mại Kiến Hưng: Chứng chỉ năng lực hoạt động xây dựng số: HAD-00005434.

+Chủ nhiệm thẩm tra: KTS. Lương Đình Long, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAD-00065149.

+Chủ trì thẩm tra kiến trúc: KTS. Lương Đình Long, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAD-00065149.

+Chủ trì thẩm tra kết cấu: KS. Hoàng Mai Lộc, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: HAD-00058245.

+Chủ trì thẩm tra điện: Ks. Lê Anh Đức, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: BAN-00011318.

+Chủ trì thẩm tra cấp - thoát nước: Ks. Phan Duy Uy, chứng chỉ hành nghề hoạt động xây dựng số: QNI-00046938.

Công ty TNHH công nghiệp Giấy HongPu kính trình Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hải Dương thẩm định Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây

dựng Dự án nhà máy sản xuất bìa carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác với các nội dung nêu trên./.

Trân trọng cảm ơn !

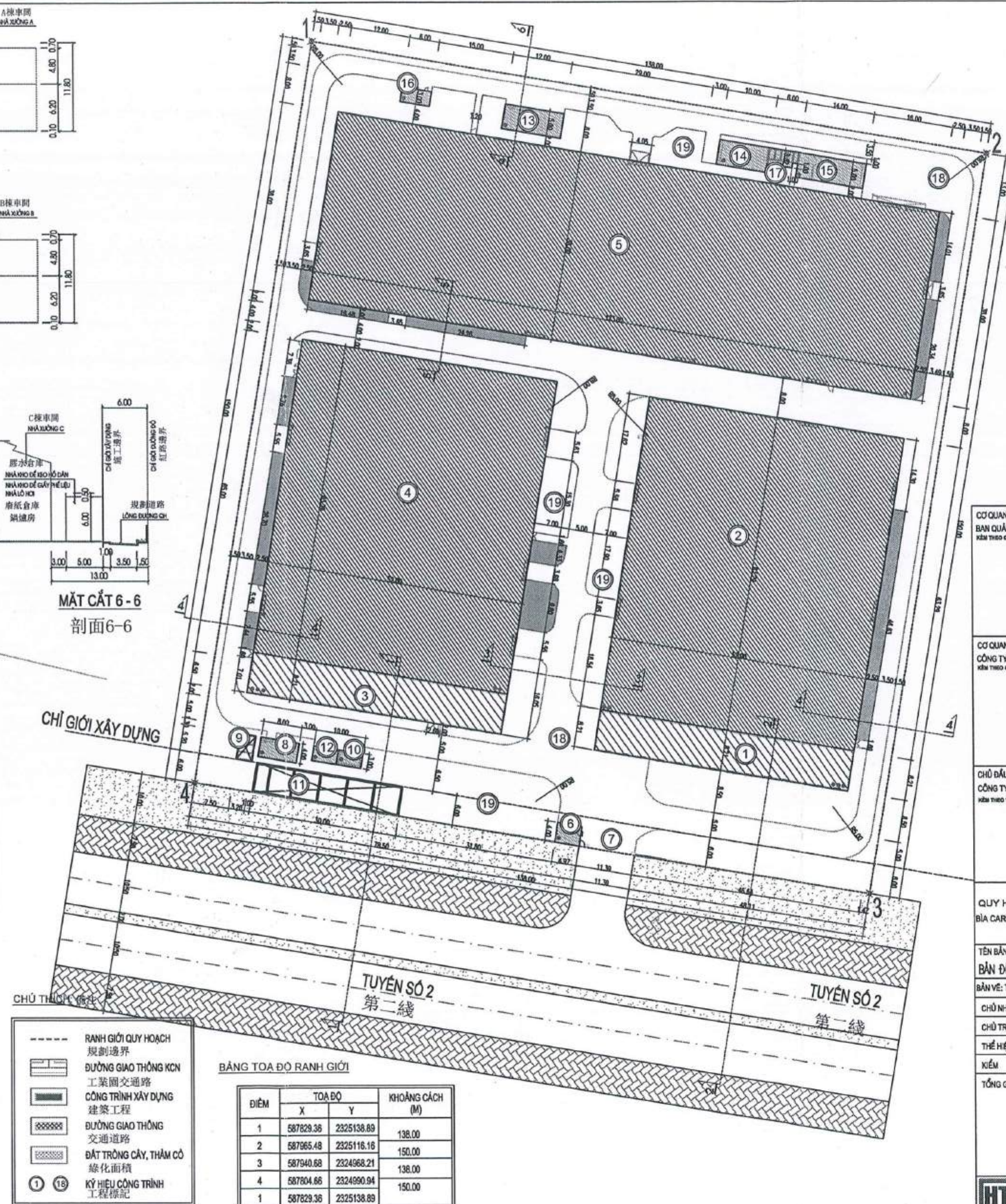
Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu VP.

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY



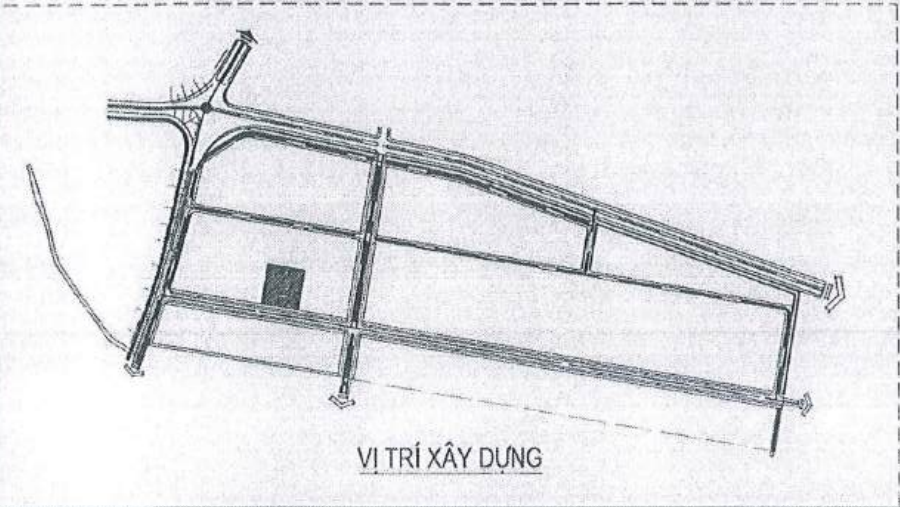
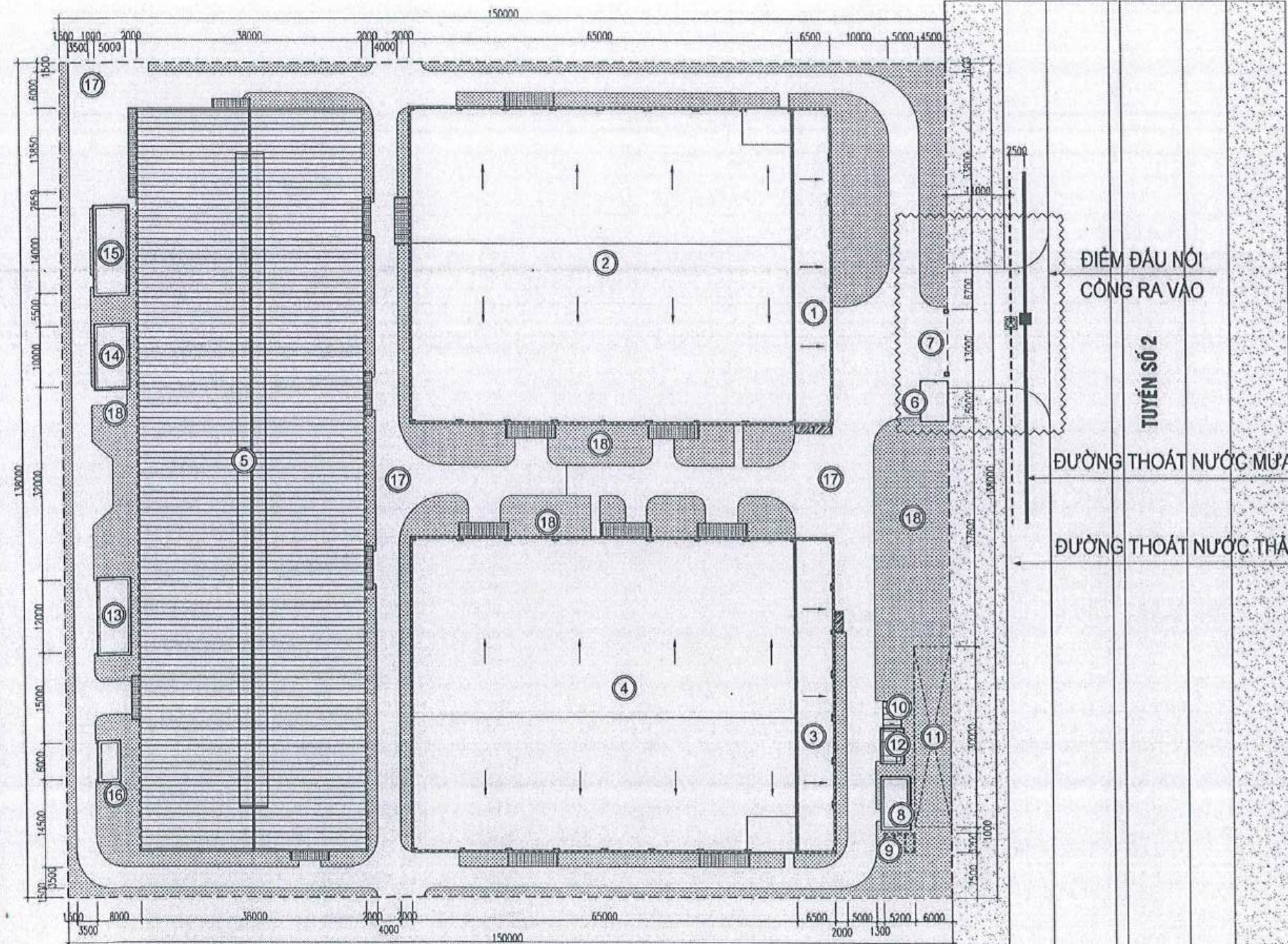
**TỔNG GIÁM ĐỐC
CHEN MING-FU.**



BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT					
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH ĐÀ PHẪ ĐUYỆT (M2)	DIỆN TÍCH ĐIỀU CHỈNH (M2)	TĂNG/GIẢM (M2)	TỶ LỆ (%)
A	ĐẤT NẤY DỰNG CÔNG TRÌNH	12.209,00	12.209,02	-18,92	59,95
B	ĐẤT CÂY XANH, THẠCH CỎ	4.463,00	4.459,00	13,90	29,05
C	ĐẤT SÂN BƯỜNG CHẠO TRƯỚC KHI BỎ, HÀ TĂNG KÝ THỊR/AT	4.146,10	4.141,95	5,65	29,91
	TỔNG DIỆN TÍCH LỘ ĐẤT (A+B+C)	20.818,10	20.810,97		100,00
	HIỆU SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	1,00			

ĐIỂM	TOA ĐỘ		KHOẢNG CÁCH (M)
	X	Y	
1	587629.36	2325138.89	138.00
2	587965.48	2325116.18	150.00
3	587940.68	2324968.21	138.00
4	587804.66	2324990.94	150.00
1	587629.36	2325138.89	

TÊN BẢN VẼ:			
BẢN ĐỒ ĐIỀU CHỈNH QUY HOẠCH CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT			
BẢN VẼ: TMB-03	GHÉP: 0	TỶ LỆ: 1/500	HT: 10/2024
CHỦ NHIỆM	KTS. PHẠM CÔNG ĐOÀN		
CHỦ TRÌ	KTS. PHẠM CÔNG ĐOÀN		
THỂ HIỆN	KTS. TRẦN QUANG HÙNG		
Kiểm	KTS. PHẠM CÔNG ĐOÀN		
TỔNG GIÁM ĐỐC			



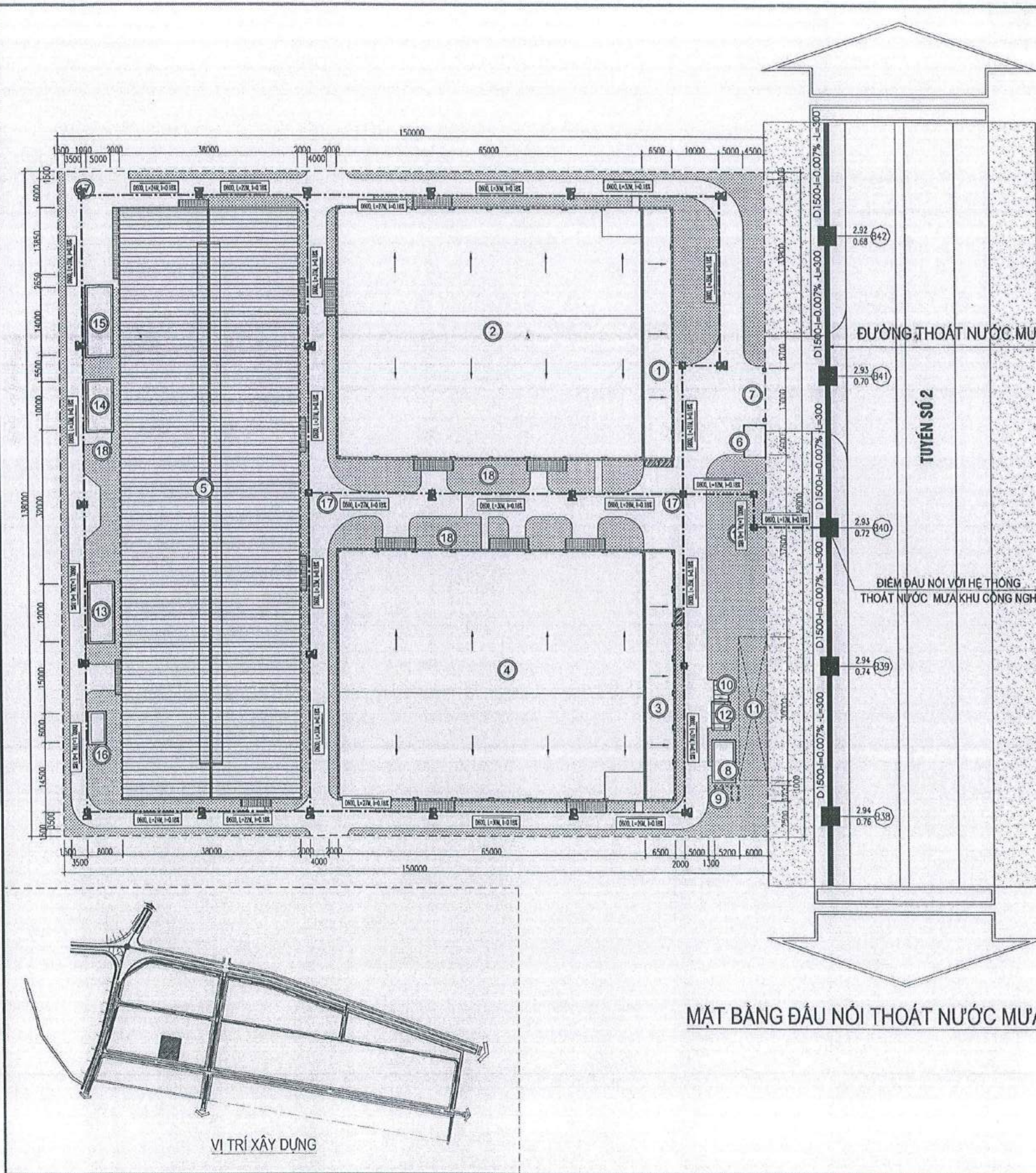
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CÔNG

BẢNG TỔNG HỢP CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT			
STT	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH XDCT(m ²)	TỶ LỆ(%)
CT	DIỆN TÍCH ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH	12,376.00	59.76
CT1	NHÀ VĂN PHÒNG A	338.00	1.63
CT2	NHÀ XƯỞNG A	3,380.00	16.33
CT3	NHÀ VĂN PHÒNG B	338.00	1.63
CT4	NHÀ XƯỞNG B	3,380.00	16.33
CT5	NHÀ XƯỞNG C	4,674.00	22.58
CT6	NHÀ TRAM ĐIỆN	32.00	0.15
CT7	NHÀ XE	15.00	0.07
CT8	NHÀ BƠM	15.00	0.07
CT9	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DÀN	60.00	0.29
CT10	NHÀ LỒ HƠI	50.00	0.24
CT11	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHÉ LIỆU	70.00	0.34
CT12	NHÀ VỆ SINH	18.00	0.09
CX	DIỆN TÍCH ĐẤT CÂY XANH, BÓN HOA	4,165.90	20.11
S	DIỆN TÍCH ĐẤT SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ, NHÀ BẢO VỆ	4,166.10	20.13
S1	DIỆN TÍCH ĐẤT SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG NỘI BỘ	4,146.10	20.03
S2	NHÀ BẢO VỆ	20.00	0.1
TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT QUY HOẠCH		20,700.00	100%
DIỆN TÍCH SÀN XÂY DỰNG		20,482	99%
MẬT ĐỘ XÂY DỰNG		55%	
HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT		1.0	

BẢNG DANH MỤC CÔNG TRÌNH:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG
①	NHÀ VĂN PHÒNG A	3
②	NHÀ XƯỞNG A	2
③	NHÀ VĂN PHÒNG B	3
④	NHÀ XƯỞNG B	2
⑤	NHÀ XƯỞNG C	1
⑥	NHÀ BẢO VỆ	1
⑦	CỔNG VÀO	
⑧	NHÀ TRAM ĐIỆN	1
⑨	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑩	NHÀ XE	1
⑪	BỂ NƯỚC PCCC (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑫	NHÀ BƠM	
⑬	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DÀN	
⑭	NHÀ LỒ HƠI	1
⑮	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHÉ LIỆU	1
⑯	NHÀ VỆ SINH	1
⑰	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
⑱	CÂY XANH CẢNH QUAN	

STT	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH	NGƯỜI ĐC
CHỦ ĐẦU TƯ KINH DOANH HẠ TẦNG			
CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT CAO AN PHÁT 1			
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Văn Tuấn CHỦ ĐẦU TƯ			
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHU CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHU TỈNH HẢI DƯƠNG			
CÔNG TY THIẾT KẾ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG KIẾN PHẤT KIẾN PHẤT			
GIÁM ĐỐC NGUYỄN HUY HOÀNG TÊN CÔNG TRÌNH			
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC			
ĐỊA ĐIỂM: KCN AN PHÁT 1-NAM SÁCH-HẢI DƯƠNG			
TÊN BẢN VẼ			
MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CÔNG			
HỒ SƠ BẢN VẼ	DNHT		
KÝ HIỆU BẢN VẼ	DN-01		
TỶ LỆ:	NGÀY VẼ	09/2023	



CHÚ THÍCH :

- ĐƯỜNG ống thoát nước mặt
- HỐ GA thoát nước mặt
- HẦM ÉCH THU GOM NƯỚC MẶT
- D600, L=30M, I=0.18% CHIỀU RỘNG, CHIỀU DÀI, ĐỘ ĐỐC CỐNG TN

ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC MƯA KCN D1500

TUYẾN SỐ 2

ĐIỂM ĐẦU NỐI VỚI HỆ THỐNG
THOÁT NƯỚC MƯA KHU CÔNG NGHIỆP

BẢNG DANH MỤC CÔNG TRÌNH:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG
①	NHÀ VĂN PHÒNG A	3
②	NHÀ XƯỞNG A	2
③	NHÀ VĂN PHÒNG B	3
④	NHÀ XƯỞNG B	2
⑤	NHÀ XƯỞNG C	1
⑥	NHÀ BẢO VỆ	1
⑦	CỔNG VÀO	
⑧	NHÀ TRẠM ĐIỆN	1
⑨	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑩	NHÀ XE	
⑪	BỂ NƯỚC PCCC (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑫	NHÀ BƠM	
⑬	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DÀN	
⑭	NHÀ LỒ HƠI	1
⑮	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHÉ LIỆU	1
⑯	NHÀ VỆ SINH	1
⑰	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
⑱	CÂY XANH CẢNH QUAN	

STT	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH	NGƯỜI ĐC

CHỦ ĐẦU TƯ/KINH DOANH HẠ TẦNG



TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Tuấn
CHỦ ĐẦU TƯ



CÔNG TY THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG KIẾN PHÁT

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN HUY HOÀNG
TÊN CÔNG TRÌNH

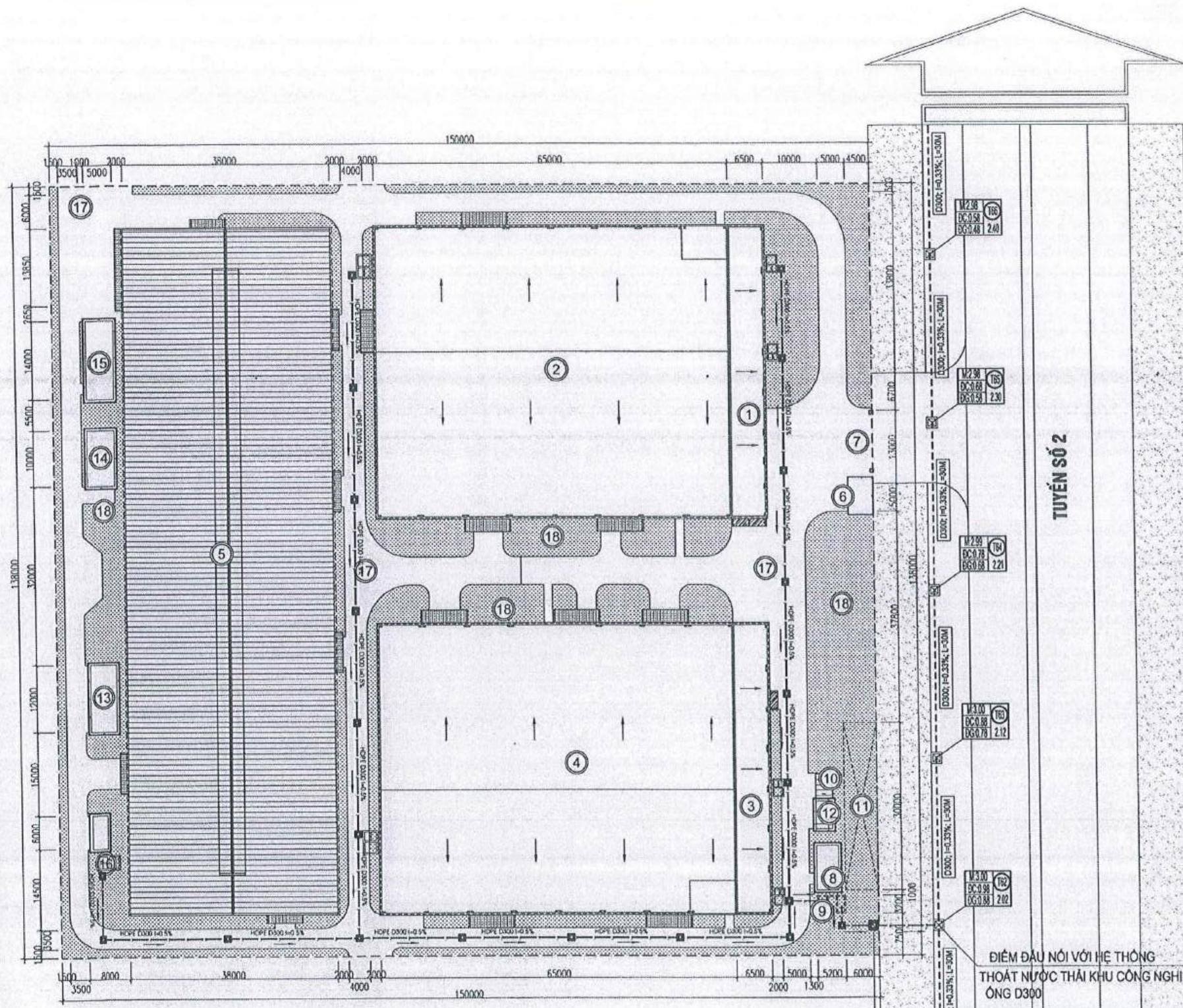
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON,
THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU
ĐÓNG GÓI KHÁC

ĐỊA ĐIỂM:
KCN AN PHÁT 1-NAM SÁCH-HẢI DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT
NƯỚC MƯA

HỒ SƠ BẢN VẼ	ĐNH
KÝ HIỆU BẢN VẼ	DN-03
TỶ LỆ:	NGÀY VẼ 09/2023



HỒ GA TRUNG CHUYỀN

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

KÝ HIỆU:

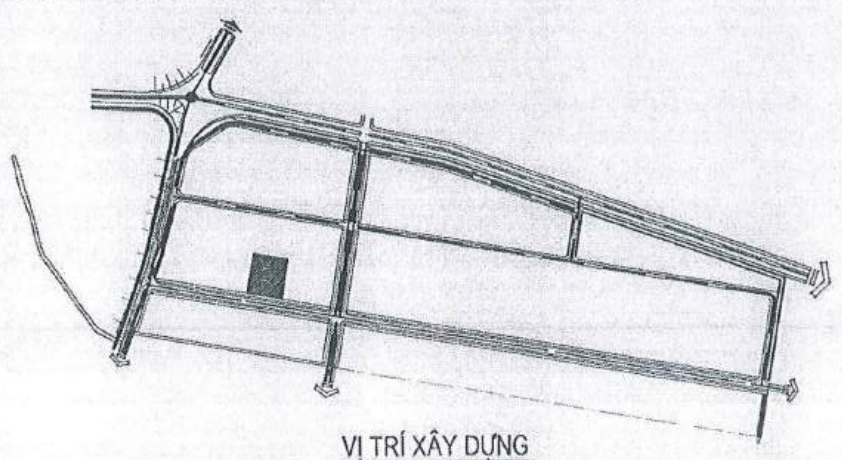
UPVC DN300, I=0.5% CHÚNG LOẠI, ĐƯỜNG KÍNH, ĐỘ ĐỐC ĐOẠN ỐNG

- — — — — ĐƯỜNG ỐNG THOÁT NƯỚC THẢI
- HỒ GA THOÁT NƯỚC THẢI
- BỂ PHỐT

BẢNG DANH MỤC CÔNG TRÌNH:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG
1	NHÀ VĂN PHÒNG A	3
2	NHÀ XƯỞNG A	2
3	NHÀ VĂN PHÒNG B	3
4	NHÀ XƯỞNG B	2
5	NHÀ XƯỞNG C	1
6	NHÀ BẢO VỆ	1
7	CỔNG VÀO	
8	NHÀ TRẠM ĐIỆN	1
9	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (XÂY DỰNG NGẦM)	
10	NHÀ XE	
11	BỂ NƯỚC POCC (XÂY DỰNG NGẦM)	
12	NHÀ BƠM	
13	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DẪN	
14	NHÀ LỒ HƠI	1
15	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHÉ LIỆU	1
16	NHÀ VỆ SINH	1
17	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
18	CÂY XANH CẢNH QUAN	

ĐIỂM ĐẦU NỐI VỚI HỆ THỐNG
THOÁT NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP
ÔNG D300



VỊ TRÍ XÂY DỰNG

STT	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH	NGƯỜI ĐC

CHỦ ĐẦU TƯ KINH DOANH HẠ TẦNG



CÔNG TY CỔ PHẦN KHU CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT CAO AN PHÁT 1

ĐỒNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Tuấn

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP

CÔNG NGHIỆP HONGFU

GIẤY HONGFU

TỈNH HỒNG

CHUYÊN MING-FU

CÔNG TY THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG KIẾN PHÁT

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN HUY HOÀNG

TÊN CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC

ĐỊA ĐIỂM: KCN AN PHÁT 1-NAM SÁCH-HẢI DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI

HỒ SƠ BẢN VẼ

DNHT

KÝ HIỆU BẢN VẼ

DN-05

TỶ LỆ: NGÀY VẼ 09/2023

BẢNG DANH MỤC CÔNG TRÌNH:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG
1	NHÀ VĂN PHÒNG A	3
2	NHÀ XƯỞNG A	2
3	NHÀ VĂN PHÒNG B	3
4	NHÀ XƯỞNG B	2
5	NHÀ XƯỞNG C	1
6	NHÀ BẢO VỆ	1
7	CỔNG VÀO	
8	NHÀ TRẠM ĐIỆN	1
9	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (XÂY DỰNG NGẦM)	
10	NHÀ XE	1
11	BỂ NƯỚC PCCC (XÂY DỰNG NGẦM)	
12	NHÀ BƠM	1
13	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DẪN	1
14	NHÀ LỒ HƠI	1
15	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHÉ LIỆU	1
16	NHÀ VỆ SINH	
17	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
18	CÂY XANH CẢNH QUAN	

STT	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH	NGƯỜI ĐC

CHỦ ĐẦU TƯ KINH DOANH HẠ TẦNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU

CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT CAO AN PHÁT 1



CÔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Văn Tuấn
CHỦ ĐẦU TƯ

M.S.Đ. N. 080139658

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
GIẤY HONGPU

GIẤY HONGPU

TỈNH HẢI DƯƠNG

CHEN MING-FU

CÔNG TY THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG KIẾN PHÁT

GIÁM ĐỐC

NGUYỄN HUY HOÀNG
TÊN CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON,
THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU
ĐÓNG GÓI KHÁC

ĐỊA ĐIỂM:
KCN AN PHÁT 1-NAM SÁCH-HẢI DƯƠNG

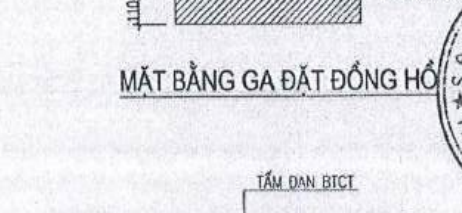
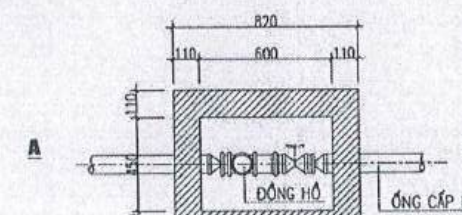
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI
CẤP NƯỚC

HỒ SƠ BẢN VẼ ĐNHT

KÝ HIỆU BẢN VẼ DN-08

TỶ LỆ: NGÀY VẼ 09/2023



MẶT CẮT A-A

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC

KÝ HIỆU :

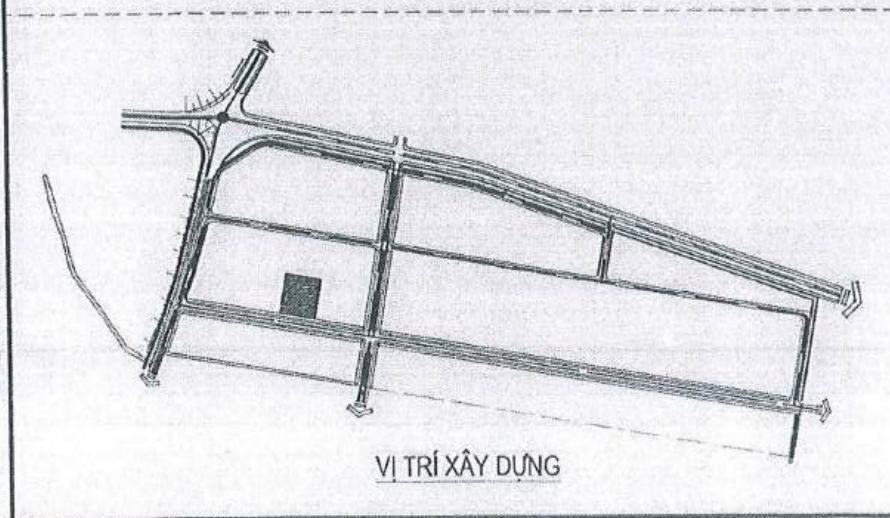
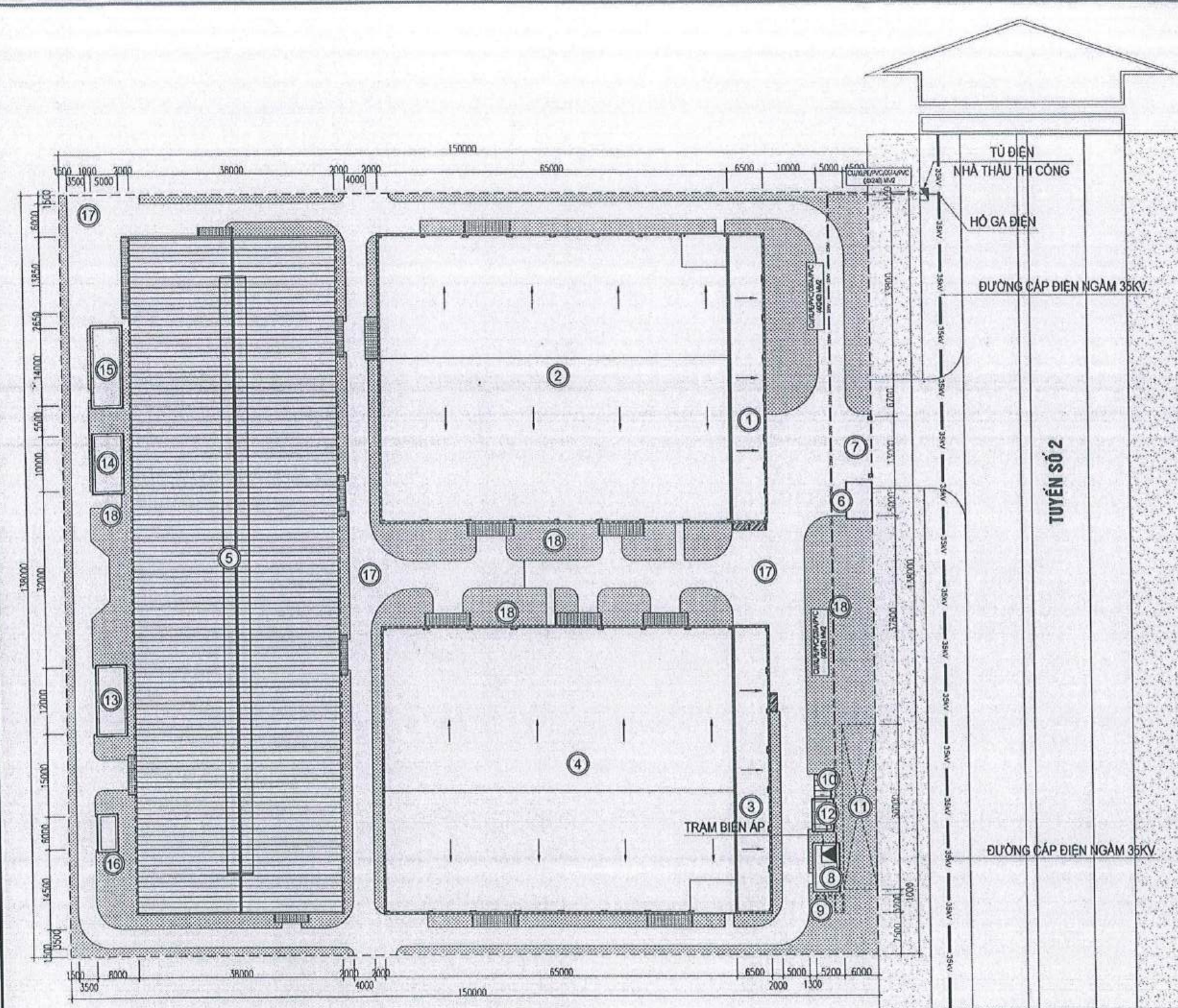
	ĐƯỜNG ống CẤP NƯỚC SH, CỨU HỎA
	HỒ VAN
	VẬT LIỆU, ĐƯỜNG KÍNH, DÀI TUYẾN

HOPE-D 110, L=68M

QUY TRÌNH THI CÔNG ĐẦU NỐI CẤP NƯỚC SẠCH

1. ĐỊNH VỊ VỊ TRÍ LẮP ĐẶT ĐỒNG HỒ
2. ĐÀO ĐẤT BẰNG THỦ CÔNG, MẶT CẮT ĐÀO ĐẤT CÓ TẦNG 1:0,5
3. XÂY HỒ VAN ĐỒNG HỒ THEO BẢN VẼ, ĐẶT ống ĐẦU NỐI DN80 VÀO HỒ VAN ĐỒNG HỒ
4. LIÊN HỆ VỚI ĐƠN VỊ QLVH-KCN CUNG CẤP, LẮP ĐẶT ĐỒNG HỒ PHỤ KIỆN VÀO HỒ VAN
5. TIẾN HÀNH SÀN LẤP ĐẤT, HOÀN TRẢ MẶT BẰNG ĐÚNG BIÊN BẢN BÀN GIAO HIỆN TRẠNG

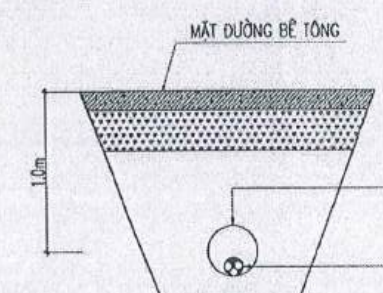
VỊ TRÍ XÂY DỰNG



MẶT BẰNG ĐẦU NÓI CẤP ĐIỆN

BẢNG DANH MỤC CÔNG TRÌNH:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG
①	NHÀ VĂN PHÒNG A	3
②	NHÀ XƯỞNG A	2
③	NHÀ VĂN PHÒNG B	3
④	NHÀ XƯỞNG B	2
⑤	NHÀ XƯỞNG C	1
⑥	NHÀ BẢO VỆ	1
⑦	CỔNG VÀO	
⑧	NHÀ TRẠM ĐIỆN	1
⑨	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑩	NHÀ XE	1
⑪	BỂ NƯỚC PCCC (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑫	NHÀ BƠM	1
⑬	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DẪN	1
⑭	NHÀ LỒ HƠI	1
⑮	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHÉ LIỆU	1
⑯	NHÀ VỆ SINH	
⑰	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
⑱	CÂY XANH CẢNH QUAN	



MẶT CẮT 1-1

STT	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH	NGƯỜI ĐC

CHỦ ĐẦU TƯ KINH DOANH HẠ TẦNG

CÔNG TY CỔ PHẦN KHU
CÔNG NGHIỆP KỸ THUẬT CAO AN PHÁT 1
AN PHAT 1
HIGH-TECH
M.S.D.N: 0801294395
TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Tuấn

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP
CÔNG NGHIỆP
GIẤY HONGPU
TỈNH HẢI DƯƠNG
TỔNG GIÁM ĐỐC
CHEN MING-FU

CÔNG TY THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
VÀ XÂY DỰNG KIẾN PHÁT
GIÁM ĐỐC
NGUYỄN HUY HOÀNG
TÊN CÔNG TRÌNH

DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON,
THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU
ĐÓNG GÓI KHÁC

ĐỊA ĐIỂM:
KCN AN PHÁT 1-NAM SÁCH-HẢI DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐẦU NÓI
CẤP ĐIỆN

HỒ SƠ BẢN VẼ	ĐNH
KÝ HIỆU BẢN VẼ	DN-09
TỶ LỆ:	NGÀY VẼ 09/2023

BẢNG DANH MỤC CÔNG TRÌNH:

KÝ HIỆU	HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	SỐ TẦNG
①	NHÀ VĂN PHÒNG A	3
②	NHÀ XƯỞNG A	2
③	NHÀ VĂN PHÒNG B	3
④	NHÀ XƯỞNG B	2
⑤	NHÀ XƯỞNG C	1
⑥	NHÀ BẢO VỆ	1
⑦	CỔNG VÀO	
⑧	NHÀ TRẠM ĐIỆN	1
⑨	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑩	NHÀ XE	
⑪	BỂ NƯỚC PCCC (XÂY DỰNG NGẦM)	
⑫	NHÀ BƠM	
⑬	NHÀ KHO ĐỂ KEO HỒ DÁN	1
⑭	NHÀ LỒ HƠI	1
⑮	NHÀ KHO ĐỂ GIẤY PHẾ LIỆU	1
⑯	NHÀ VỆ SINH	1
⑰	SÂN ĐƯỜNG NỘI BỘ	
⑱	CÂY XANH CẢNH QUAN	

STT	NGÀY	ĐIỀU CHỈNH	NGƯỜI ĐC

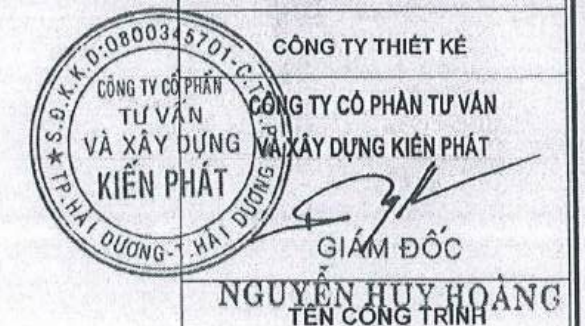
CHỦ ĐẦU TƯ KINH DOANH HẠ TẦNG



CHỦ ĐẦU TƯ



CÔNG TY THIẾT KẾ



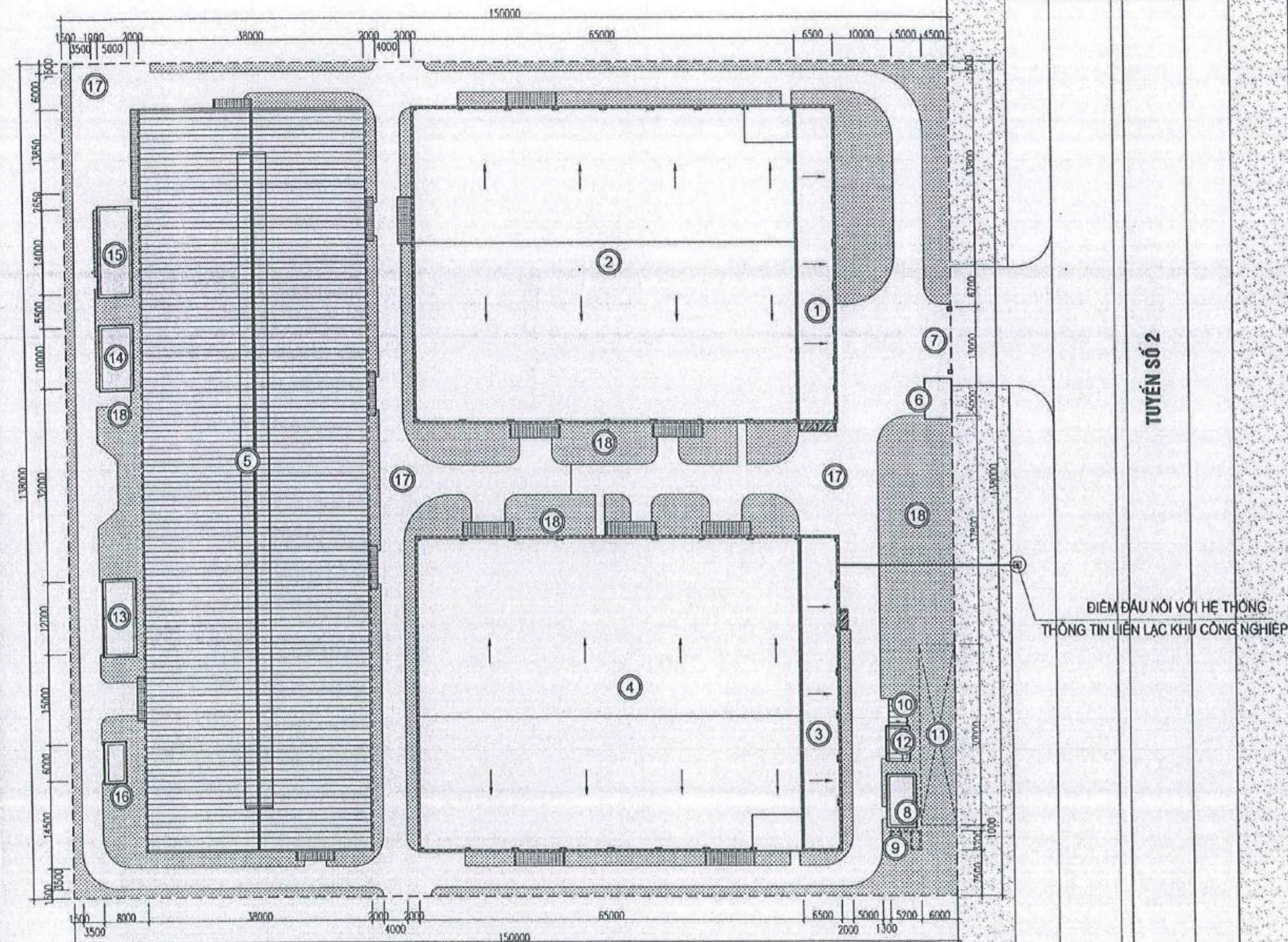
DỰ ÁN NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC

ĐỊA ĐIỂM:
KCN AN PHÁT 1-NAM SÁCH-HẢI DƯƠNG

TÊN BẢN VẼ

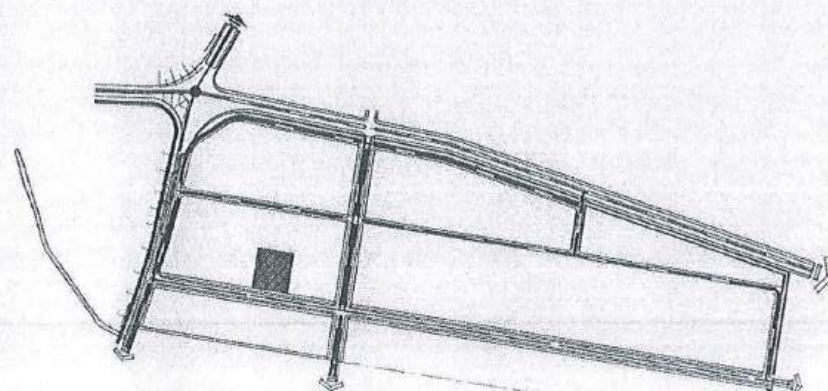
MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THÔNG TIN LIÊN LẠC

HỌ SƠ BẢN VẼ	ĐNH
KÝ HIỆU BẢN VẼ	DN-10
TỶ LỆ:	NGÀY VẼ 09/2023



ĐIỂM ĐẦU NỐI VỚI HỆ THỐNG THÔNG TIN LIÊN LẠC KHU CÔNG NGHIỆP

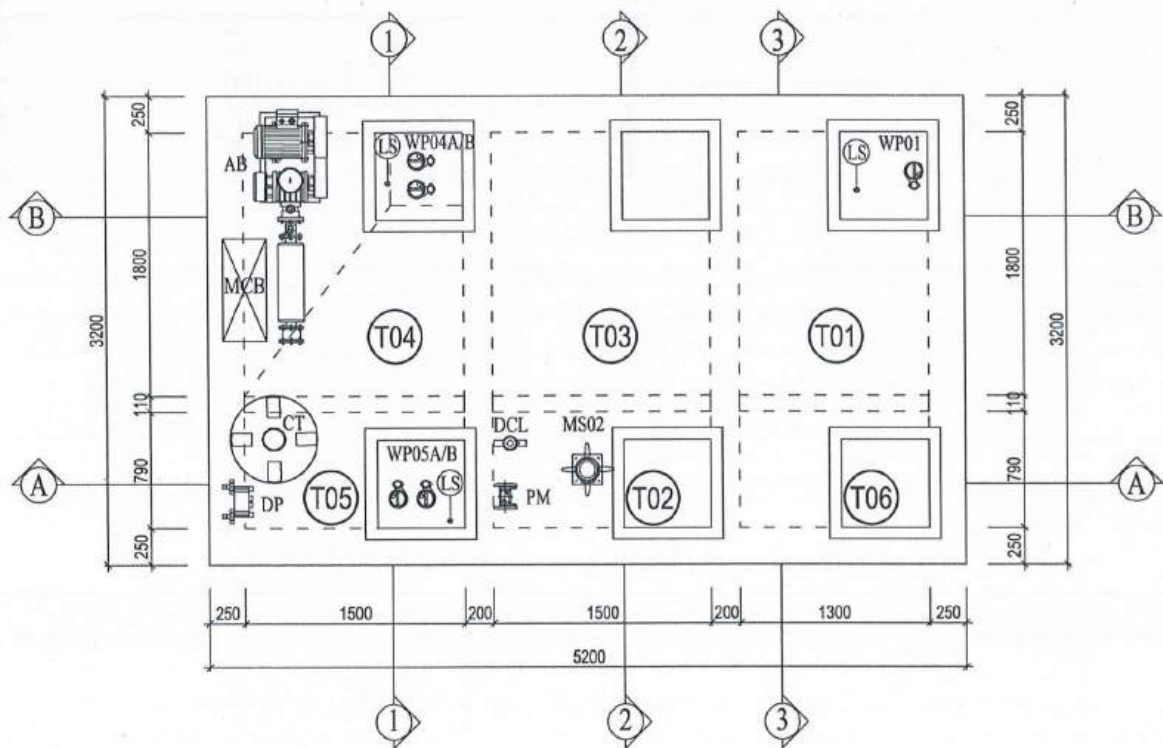
MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THÔNG TIN LIÊN LẠC



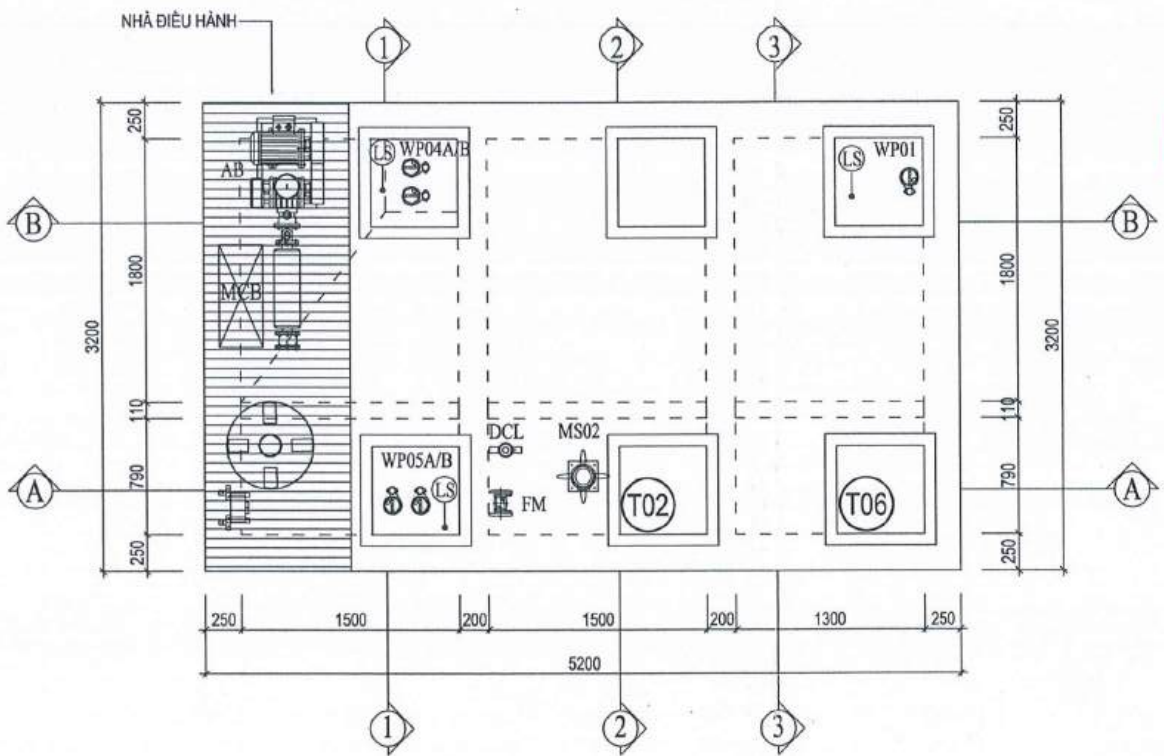
VỊ TRÍ XÂY DỰNG

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ THIẾT BỊ VÀ NHÀ ĐIỀU HÀNH

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ THIẾT BỊ CỦA TRẠM XỬ LÝ



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ NHÀ VẬN HÀNH



STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH	STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH
1	T01	BỂ ĐIỀU HÒA	10	DP	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
2	T02	BỂ THIẾU KHÍ	11	CT	BÒN HÓA CHẤT
3	T03	BỂ HIẾU KHÍ	12	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
4	T04	BỂ LẮNG	13	WP01	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA
5	T05	BỂ TRUNG GIAN	14	MS02	MÁY KHUẤY CẠN BỂ THIẾU KHÍ
6	T06	BỂ CHỨA BÙN	15	WP04A/B	BƠM CHÌM BỂ CHỨA BÙN
7	AB	MÁY THỔI KHÍ	16	WP05A/B	BƠM CHÌM BỂ TRUNG GIAN
8	MCB	TỦ ĐIỆN	17	LS	PHẠO BẢO MỨC
9	DCL	THIẾT BỊ ĐỊNH LƯỢNG CLO			

CHÚ Ý - NOTE:
- TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN
- KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC TRƯỚC KHI THI CÔNG
- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ KẾ THẠCH
- PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐÚNG CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ DƯỚI MÔ HÌNH THỰC

COPYRIGHT BY 379 IETD CO., LTD

STT	NGÀY	NỘI DUNG
1	DATE	CONTENT
2		
3		
4		
5		

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGFU
洪富纸业股份有限公司

QUỐC LỘ 1, KHU CÔNG NGHIỆP AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TƯỜNG, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM
H.A. 越南河内安发工业园区安发1.1号路02.1号路
TEL: 0346.557869 FAX: 0346.557869



THIẾT KẾ, THI CÔNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
生活污水处理系统设计、施工及安装

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG - MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER

KS. ĐANG HỮU HÙNG

THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER

KS. ĐANG HỮU HÙNG

KIỂM - CHECK

THS. VŨ CÔNG THẮNG

TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 12 M³ NGÀY CHO CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGFU
生活污水处理系统设计、施工及安装 洪富纸业股份有限公司

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ THIẾT BỊ VÀ NHÀ ĐIỀU HÀNH

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

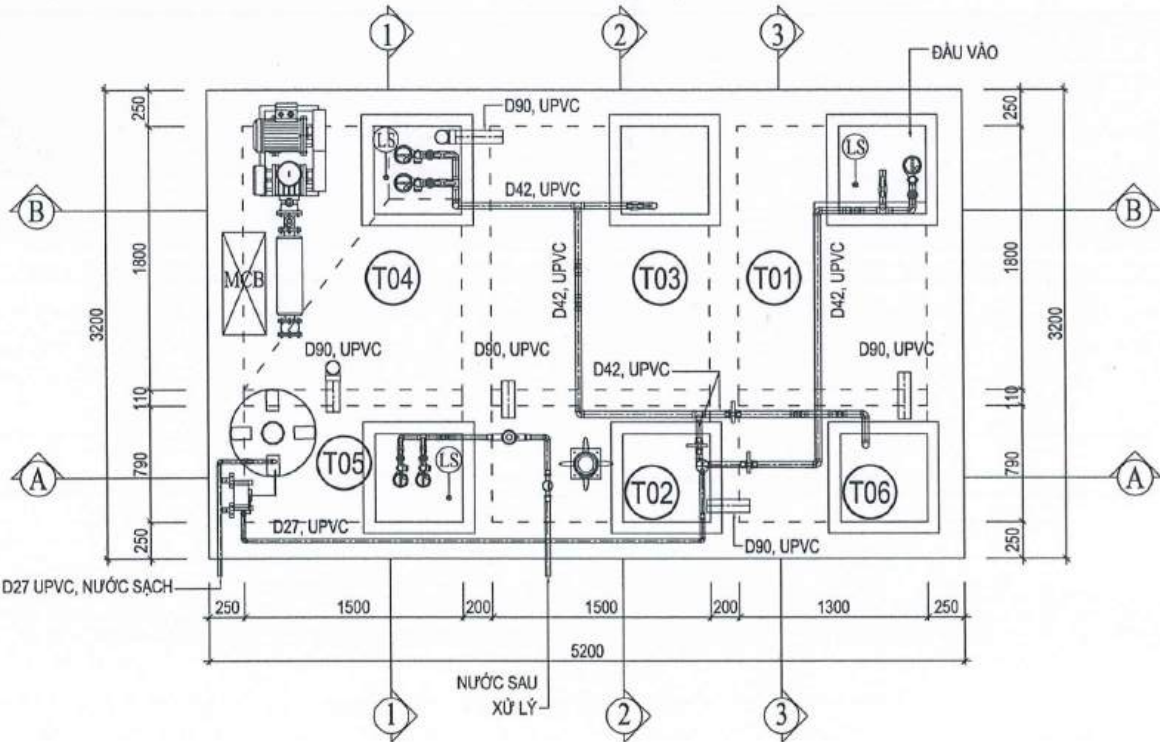
TECHNICAL DESIGN DOCUMENT

HOÀN THÀNH - FINISHING: 02/25

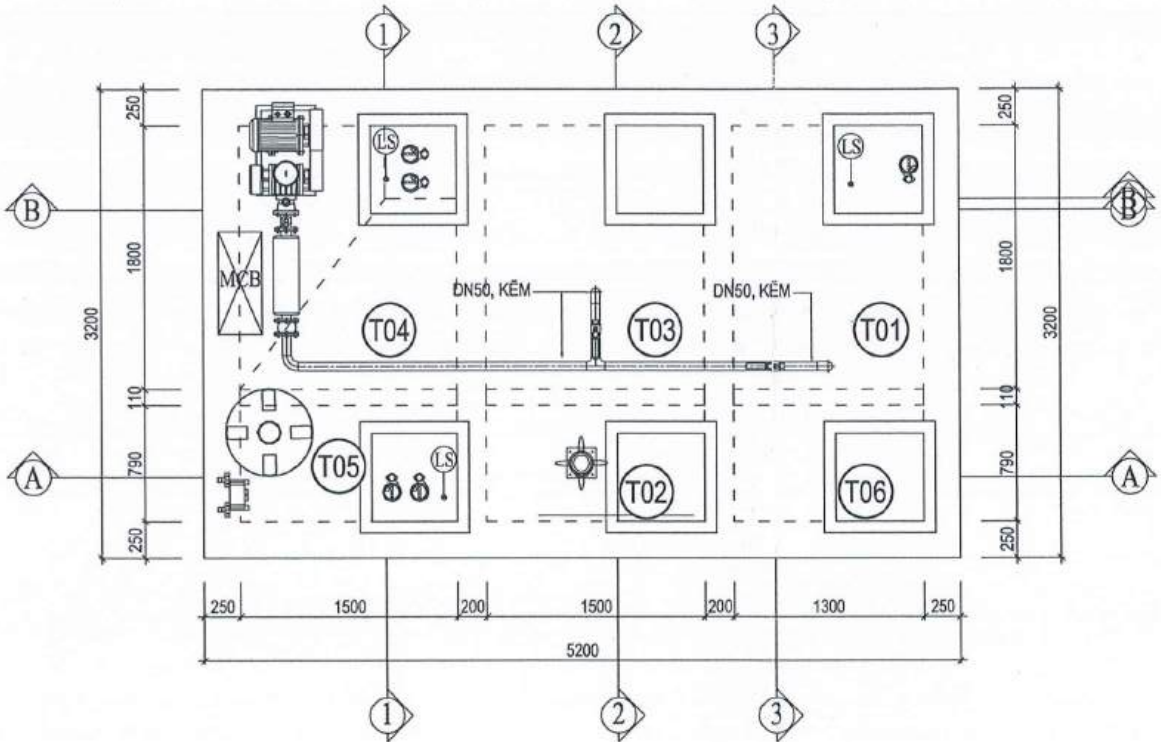
TITLE - SCALE: BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO: CN-02

MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC, ĐƯỜNG BÙN, HÓA CHẤT VÀ ĐƯỜNG KHÍ TRÊN BỂ

MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC, ĐƯỜNG BÙN VÀ ĐƯỜNG HÓA CHẤT



MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ TRÊN BỂ



STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH	STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH
1	T01	BỂ ĐIỀU HÒA	10	DP	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
2	T02	BỂ THIẾU KHÍ	11	CT	BỒN HÓA CHẤT
3	T03	BỂ HIẾU KHÍ	12	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
4	T04	BỂ LẮNG	13	WP01	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA
5	T05	BỂ TRUNG GIAN	14	MS02	MÁY KHUẤY CẠN BỂ THIẾU KHÍ
6	T06	BỂ CHỨA BÙN	15	WP04A/B	BƠM CHÌM BỂ CHỨA BÙN
7	AB	MÁY THỜI KHÍ	16	WP05A/B	BƠM CHÌM BỂ TRUNG GIAN
8	MCB	TỦ ĐIỆN	17	LS	PHAO BÁO MỨC
9	DCL	THIẾT BỊ ĐỊNH LƯỢNG CLO			

CHÚ Ý - NOTE

- TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN

- KÈM TRẢ LẠI KÍCH THƯỚC TRƯỚC KHI THI CÔNG

- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ KẾ THẠCH

- PHẢI THUỘC HIỆN DÂY ĐU CÁC CHẾ ĐẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ

- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ DƯỚI MỌI HÌNH THỨC

COPYRIGHT BY 379 IETD CO., LTD

LÀM SỬA

NGÀY

NỘI DUNG

NO

DATE

CONTENT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ

红福纸业股份有限公司

ĐƠN CHỦ LỘ CHỈ 1, KINH CÔNG NGHIỆP AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TÂN, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM

地址: 越南海防市南萨县安发社安发1号工业区C32.1号地

TEL: 02466557437

ĐƠN CHỦ ĐẦU TƯ VÀO CÔNG TRÌNH

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ GIẤY HỒNG PHÚ

379 IETD CO., LTD

Địa chỉ: 12/22 Đường 1/2, Khu 1, Phường 1, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh

TEL: 02866557437

DỰ ÁN - PROJECT:

THIẾT KẾ, THI CÔNG, LẮP DẠT HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

生活污水处理系统设计、施工

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ VĂN PHÒNG - MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER

KS. ĐĂNG HỮU HÙNG

THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER

KS. ĐĂNG HỮU HÙNG

KIỂM - CHECK

THS. VŨ CÔNG THẮNG

TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 12 M³/NGÀY CHO CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ

生活污水处理系统设计、施工 12 M³/天 红福纸业股份有限公司

PHẠNG MỤC - ITEMS:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 12 M³/NGÀY CHO CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ

生活污水处理系统设计、施工 12 M³/天 红福纸业股份有限公司

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

MẶT BẰNG ĐƯỜNG NƯỚC, ĐƯỜNG BÙN, HÓA CHẤT VÀ ĐƯỜNG KHÍ TRÊN BỂ

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

TECHNICAL DESIGN DOCUMENT

HOÀN THIỆN - FINISHING:

./2025

TỶ LỆ - SCALE

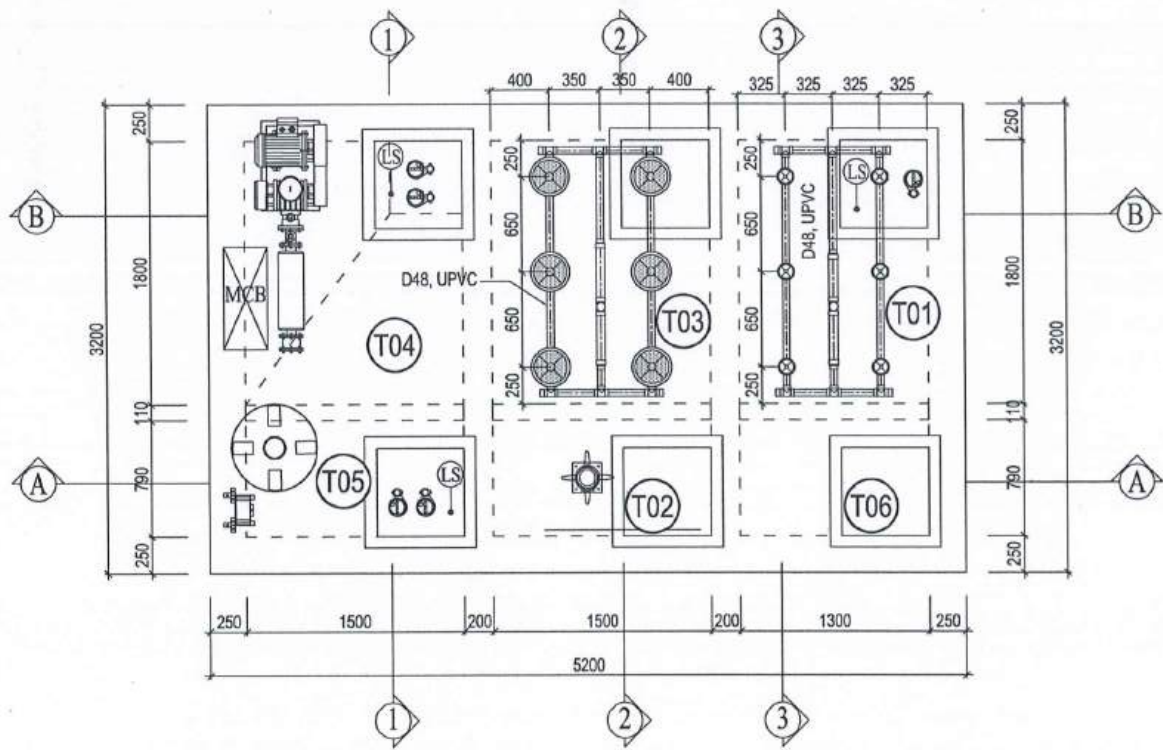
1:50

BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO

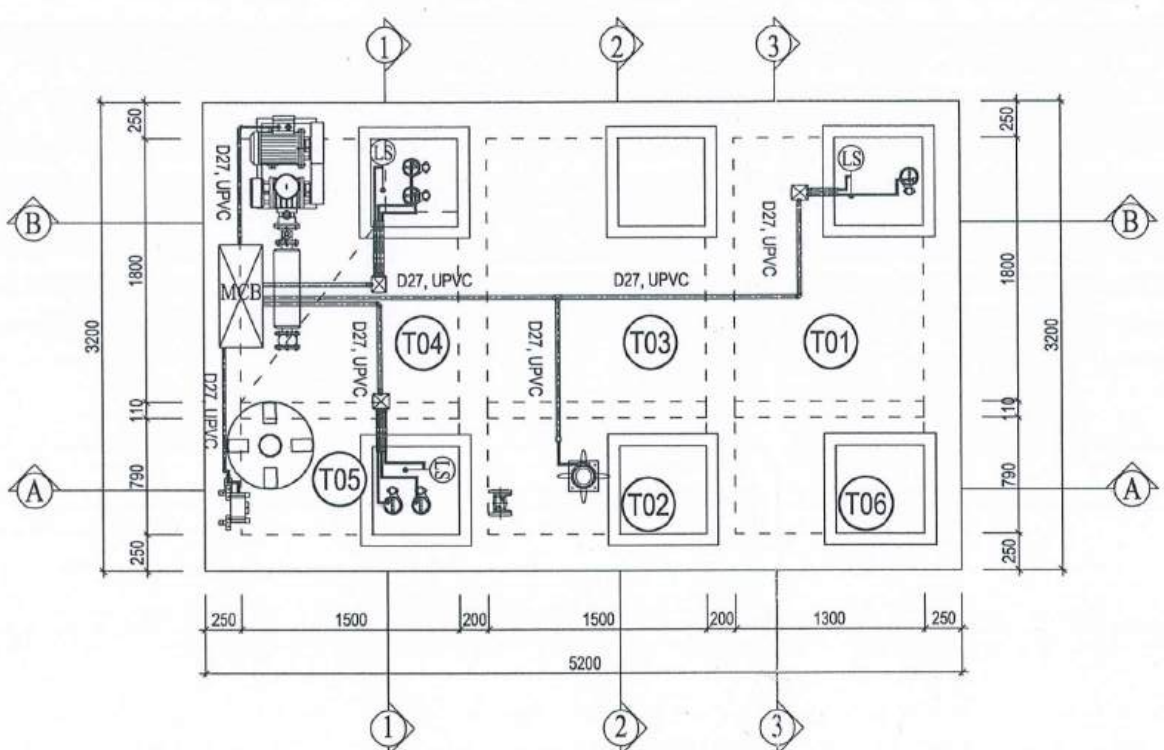
CH-03

MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ DƯỚI BỂ, ĐƯỜNG ĐIỆN

MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ DƯỚI BỂ



MẶT BẰNG ĐƯỜNG ĐIỆN



STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH	STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH
1	T01	BỂ ĐIỀU HÒA	10	DP	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
2	T02	BỂ THIẾU KHÍ	11	CT	BỒN HÓA CHẤT
3	T03	BỂ HIẾU KHÍ	12	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
4	T04	BỂ LĂNG	13	WP01	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA
5	T05	BỂ TRUNG GIAN	14	MS02	MÁY KHUẤY CẠN BỂ THIẾU KHÍ
6	T06	BỂ CHỨA BÙN	15	WP04A/B	BƠM CHÌM BỂ CHỨA BÙN
7	AB	MÁY THỜI KHÍ	16	WP05A/B	BƠM CHÌM BỂ TRUNG GIAN
8	MCB	TỦ ĐIỆN	17	LS	PHAO BÁO MỨC
9	DCL	THIẾT BỊ ĐỊNH LƯỢNG CLO			

CHÚ Ý - NOTE

- TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ HÌNH THỰC HẠNG THIÊN

- KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ THI CÔNG

- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ BẰNG TRÊN CÙNG

- PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐÚNG CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ

- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ DƯỚI NỘI HÌNH THỰC

COPYRIGHT BY 379 IETD CO., LTD

AN SỬA NO

NGÀY DATE

NỘI DUNG CONTENT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
洪福纸业股份有限公司

ĐỊA CHỈ LỖ CHỖ 1, KHU CÔNG NGHIỆP PHÁT 1, XÃ QUỐC TƯỜNG, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HẢI DƯƠNG, VIỆT NAM
地址: 越南海防市南朔县国祥乡工业开发区1号路
TEL: 024.66.537.637

379 IETD CO., LTD

379 IETD CO., LTD

379 IETD CO., LTD

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ KỸ THUẬT HẢI PHÒNG
HAI PHONG TECHNICAL CONSULTING CO., LTD

379 IETD CO., LTD

ĐỊA CHỈ KINH DOANH: 379 IETD CO., LTD
TÊN VÀ ĐƠN VỊ: 379 IETD CO., LTD
TEL: 024.66.537.637

DỰ ÁN - PROJECT:

THIẾT KẾ, THI CÔNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
生活污水处理系统设计、施工、安装

CHỦ NHẬN DỰ ÁN - PROJECT MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG - MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER

KS. ĐĂNG HỮU HÙNG

THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER

KS. ĐĂNG HỮU HÙNG

KIỂM - CHECK

THS. VŨ CÔNG THƯỜNG

TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 12 M³/NGÀY CHO CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
12立方/日污水处理系统 洪福纸业股份有限公司

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

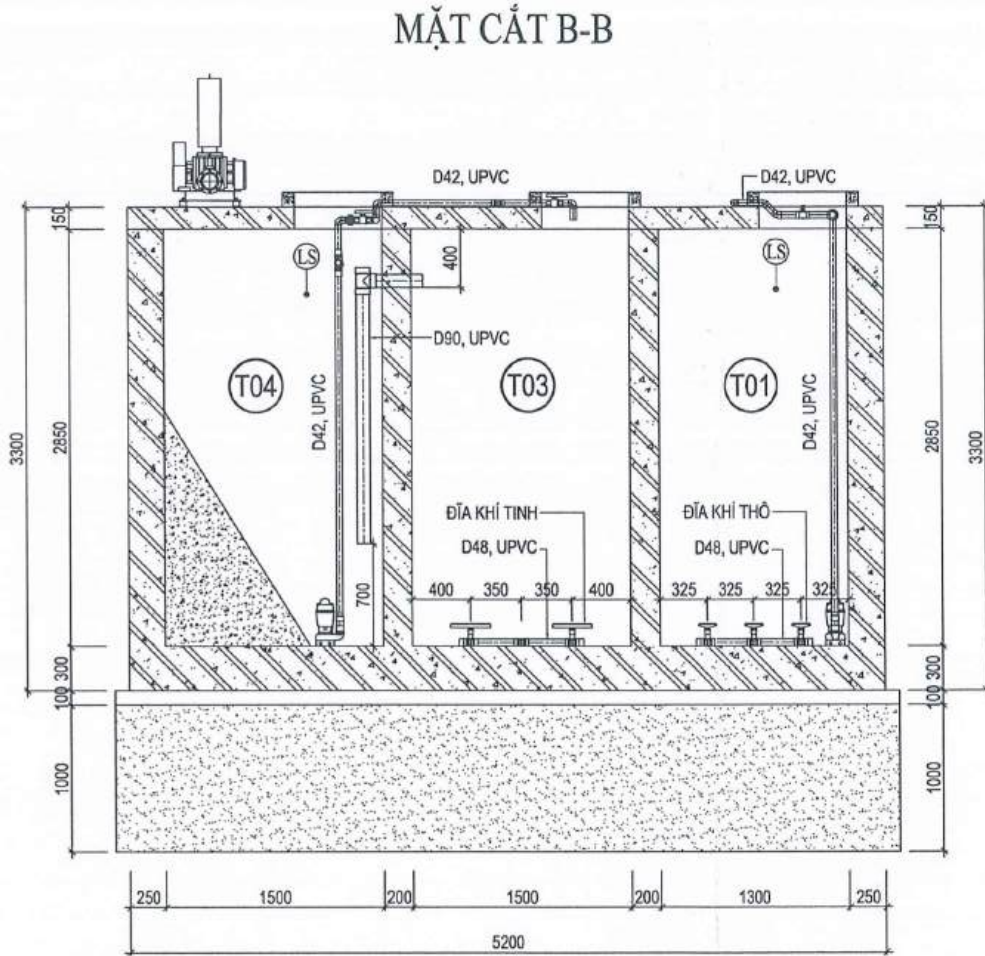
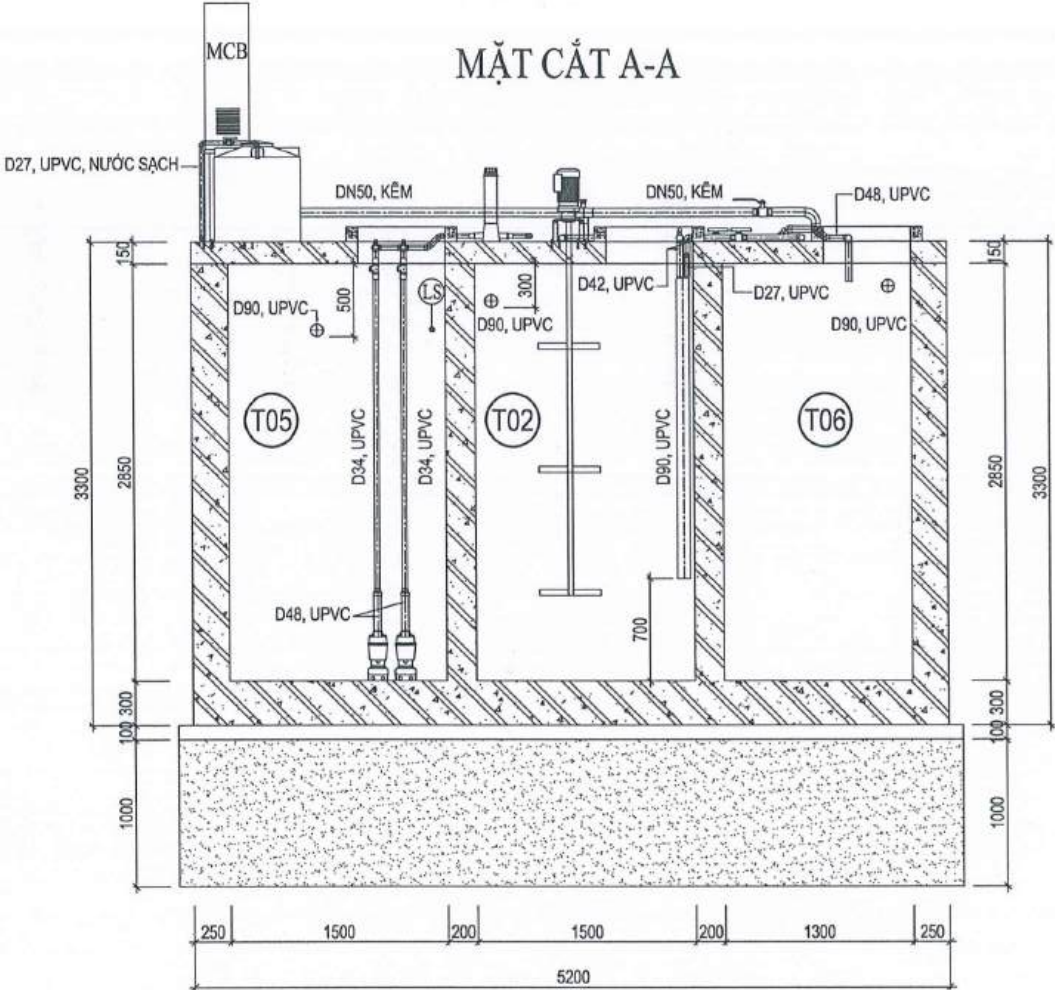
MẶT BẰNG ĐƯỜNG KHÍ DƯỚI BỂ, ĐƯỜNG ĐIỆN

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT
TECHNICAL DESIGN DOCUMENT

HOÀN THÀNH - FINISHED: ...2025

TÝ LỆ - SCALE: 1/50 BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO: CH.04

MẶT CẮT A-A; B-B



STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH	STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH
1	T01	BỂ ĐIỀU HÒA	10	DP	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
2	T02	BỂ THIẾU KHÍ	11	CT	BỜN HÓA CHẤT
3	T03	BỂ HIẾU KHÍ	12	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
4	T04	BỂ LẮNG	13	WP01	BƠM CHỈM BỂ ĐIỀU HÒA
5	T05	BỂ TRUNG GIAN	14	MS02	MÁY KHUẤY CẠN BỂ THIẾU KHÍ
6	T06	BỂ CHỨA BÙN	15	WP04A/B	BƠM CHỈM BỂ CHỨA BÙN
7	AB	MÁY THỜI KHÍ	16	WP05A/B	BƠM CHỈM BỂ TRUNG GIAN
8	MCB	TỦ ĐIỆN	17	LS	PHAO BÁO MỨC
9	DCL	THIẾT BỊ ĐỊNH LƯỢNG CLO			

CHỮ Ý - NOTE

- TỌA ĐỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN
- KÈM TRẢ LẠI KỊCH THUỐC THUỐC KHI TIẾP CÔNG
- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ KẾ THẠCH
- PHẢI TRỰC HIỆN ĐÁY ĐỒ CÁC CHẾ ĐỘ KẾ THẠCH TRONG BẢN VẼ
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC MÔ HÌNH THỰC

COPYRIGHT BY 379 IETO CO., LTD

AN SỬA	NGÀY	NỘI DUNG
NO	DATE	CONTENT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU
紅浦紙業有限公司

ĐỊA CHỈ: LÔ 02/1, KHU CÔNG NGHIỆP AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TÁI, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HÀ GIANG, VIỆT NAM
地址: 越南河内省安平县安发1区安发1区02/1号
TEL: 094 881 57 87

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP HỒI TRÚNG
興隆工業發展有限公司
M.S.D.N. 0108510896
H. GIANG LAI
379 IETO CO., LTD

ĐỊA CHỈ: LÔ 02/1, KHU CÔNG NGHIỆP AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TÁI, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HÀ GIANG, VIỆT NAM
地址: 越南河内省安平县安发1区安发1区02/1号
TEL: 094 881 57 87

EVN - PROJECT:

THIẾT KẾ, THI CÔNG, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT
生活污水处理系统设计、施工和安装

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN ĐỐC VĂN PHÒNG - MANAGER

THS. TRẦN PHƯỚC LONG

CHỦ THÌ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER

KS. ĐANG HỮU HÙNG

THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER

KS. ĐANG HỮU HÙNG

KIỂM - CHECK

THS. VŨ CÔNG THẮNG

TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 12M³/NGÀY CHO CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU
日处理12立方米的工业废水处理系统 红浦纸业有限公司

HÀNG MỤC - ITEMS:

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT 12M³/NGÀY CHO CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU
日处理12立方米的工业废水处理系统 红浦纸业有限公司

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME:

MẶT CẮT A-A, B-B

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT
TECHNICAL DESIGN DOCUMENT

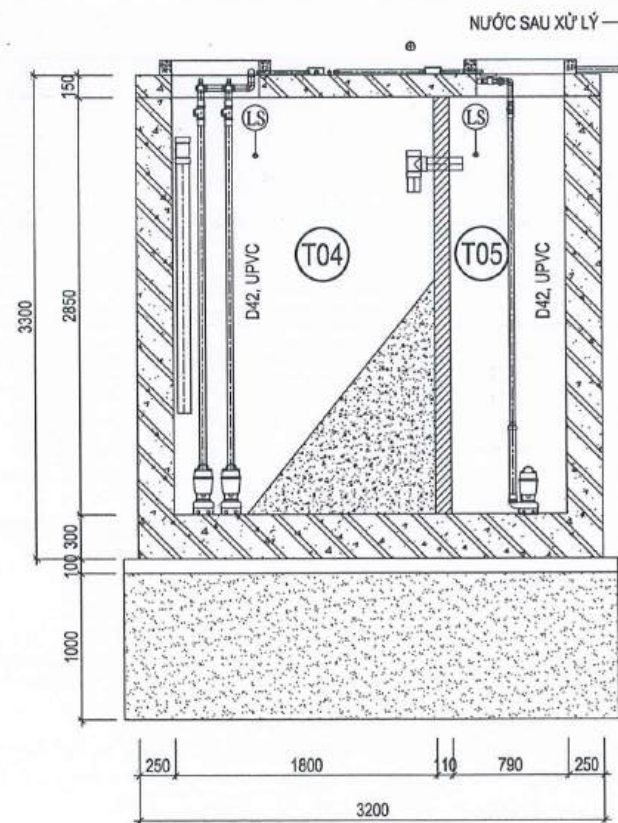
HOÀN THÀNH - FINISHING: ...0008

TÝ LỆ - SCALE: BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO

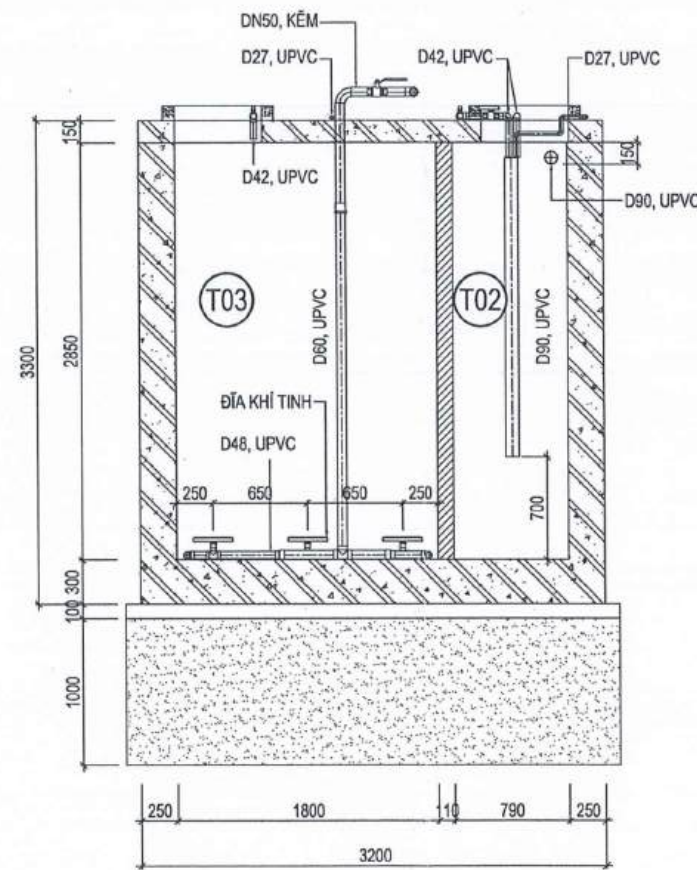
1/50 CH.03

MẶT CẮT 1-1; 2-2; 3-3

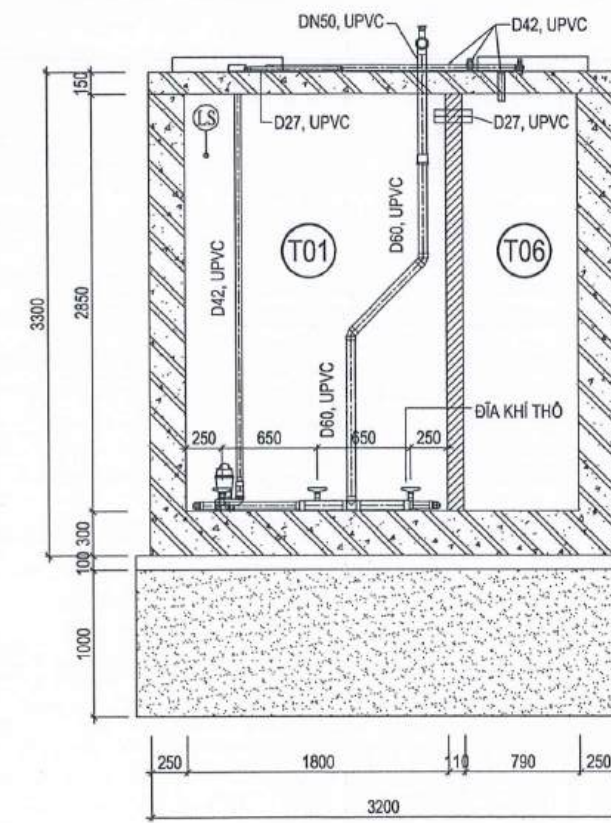
MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 3-3



CHÚ Ý - NOTE
 - TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIỆN
 - KÈM TRẢ LẠI KỊCH THUỘC TRƯỚC KHI THÍ CÔNG
 - KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ KẾ THỰC CÔNG
 - PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐỦ CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ
 - KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC MỜI HÌNH THỨC

COPYRIGHT BY 378 IETO CO., LTD

LẦN SỬA NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER
 CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ
 红富纸业股份有限公司

STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH	STT	KÝ HIỆU	CHÚ THÍCH
1	T01	BỂ ĐIỀU HÒA	10	DP	BƠM ĐỊNH LƯỢNG
2	T02	BỂ THIẾU KHÍ	11	CT	BỒN HÓA CHẤT
3	T03	BỂ HIẾU KHÍ	12	FM	ĐỒNG HỒ LƯU LƯỢNG
4	T04	BỂ LẮNG	13	WP01	BƠM CHÌM BỂ ĐIỀU HÒA
5	T05	BỂ TRUNG GIAN	14	MS02	MÁY KHUẤY CẠN BỂ THIẾU KHÍ
6	T06	BỂ CHỨA BÙN	15	WP04A/B	BƠM CHÌM BỂ CHỨA BÙN
7	AB	MÁY THỜI KHÍ	16	WP05A/B	BƠM CHÌM BỂ TRUNG GIAN
8	MCB	TỦ ĐIỆN	17	LS	PHẠO BÁO MỨC
9	DCL	THIẾT BỊ ĐỊNH LƯỢNG CLO			

MẶT CẮT 1-1; 2-2; 3-3

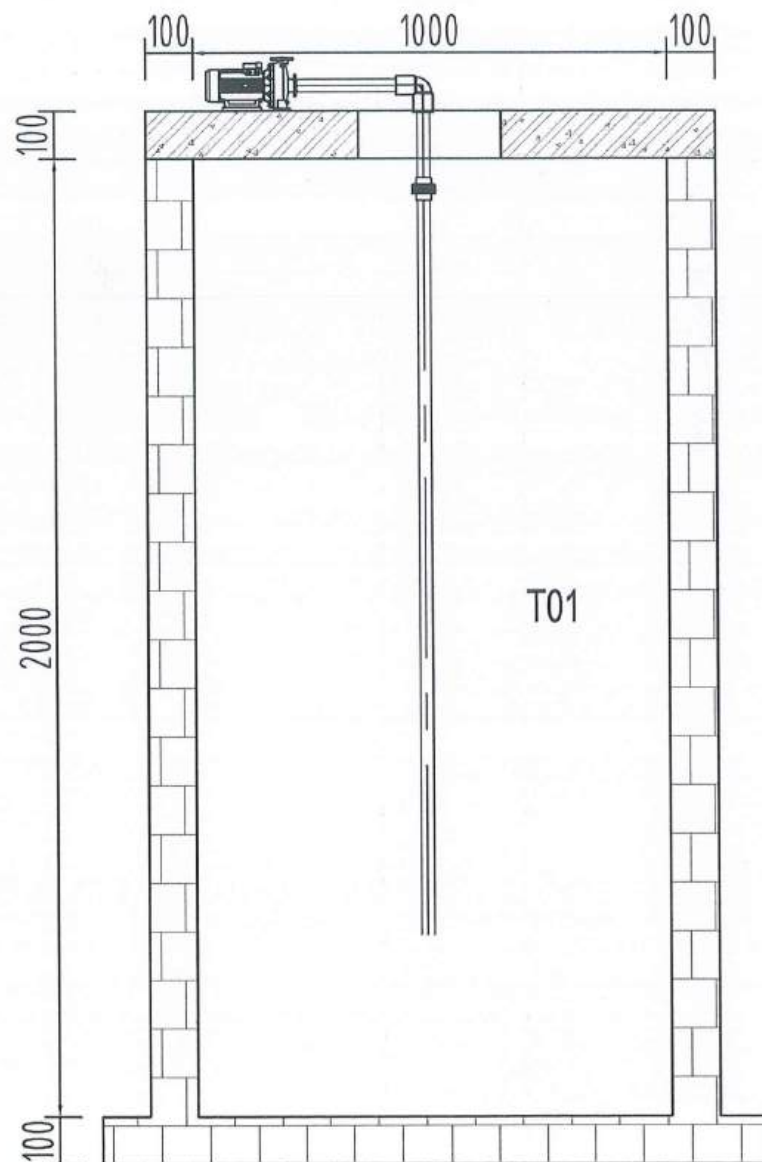
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT

HOÀN THÀNH - FINISHING

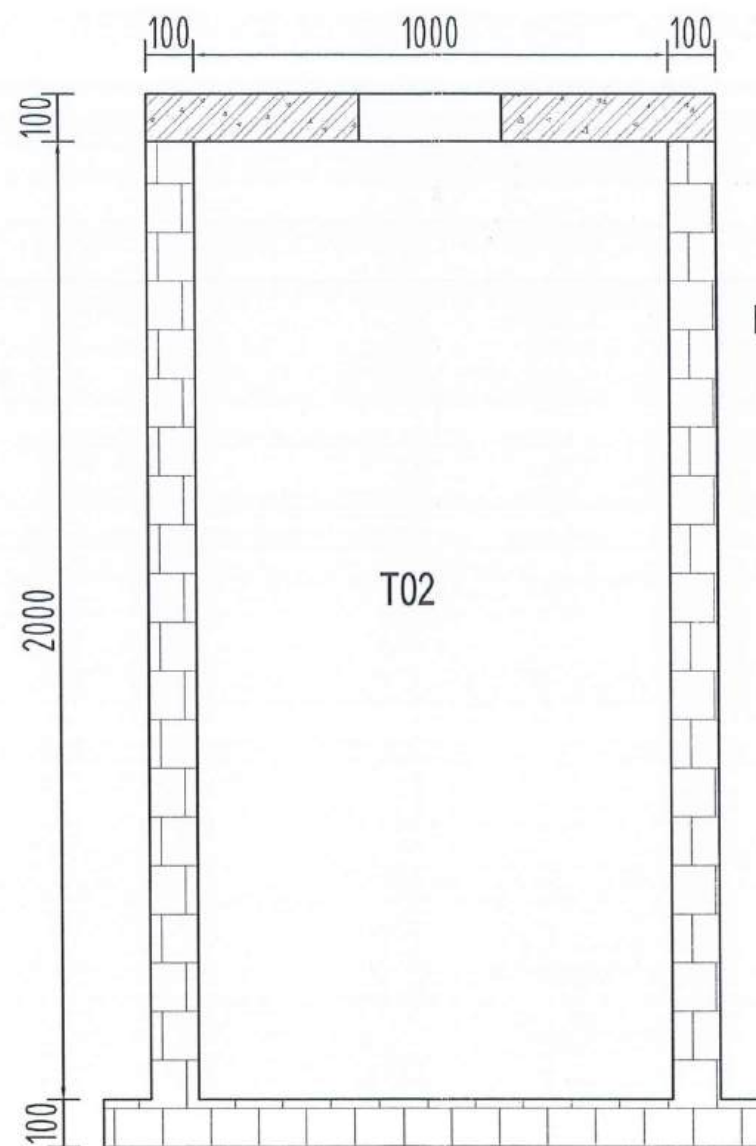
TỶ LỆ - SCALE

BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO

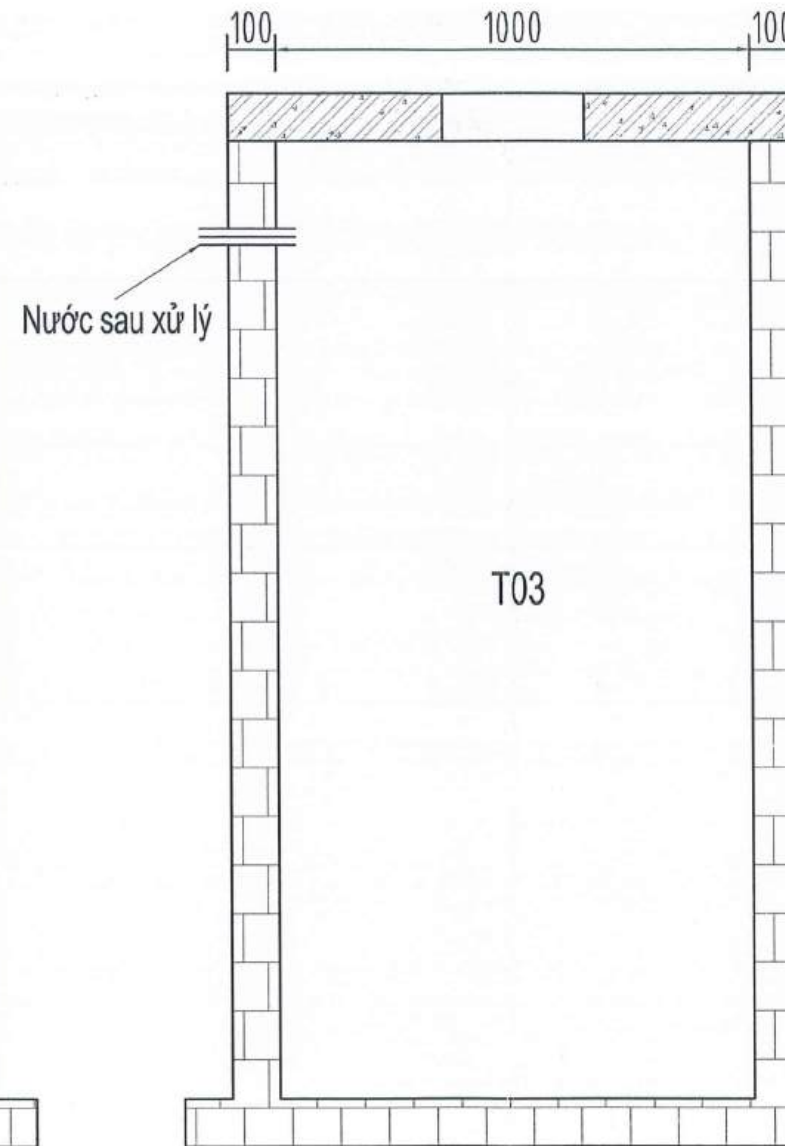
TY LĘ - SCALE	MAN VE 50 - DRAWING NO
1:15	GM 00



MẶT CẮT 2 - 2



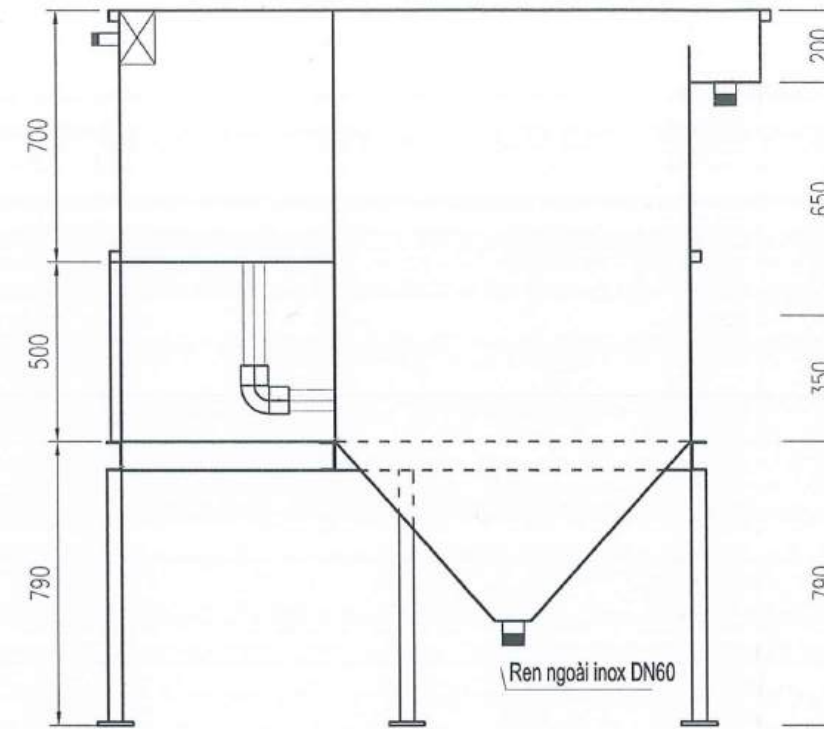
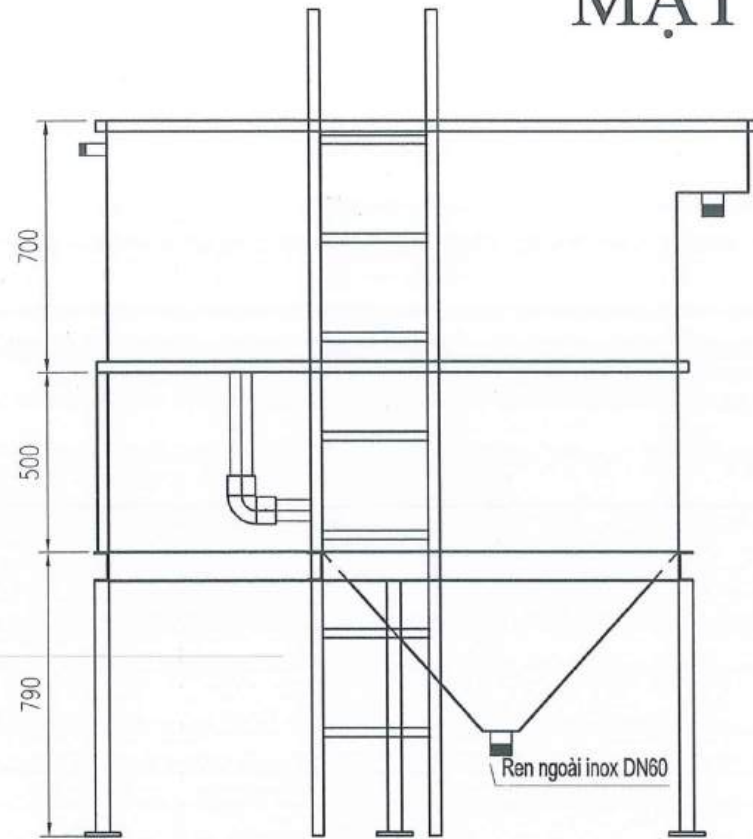
MẶT CẮT 3 - 3



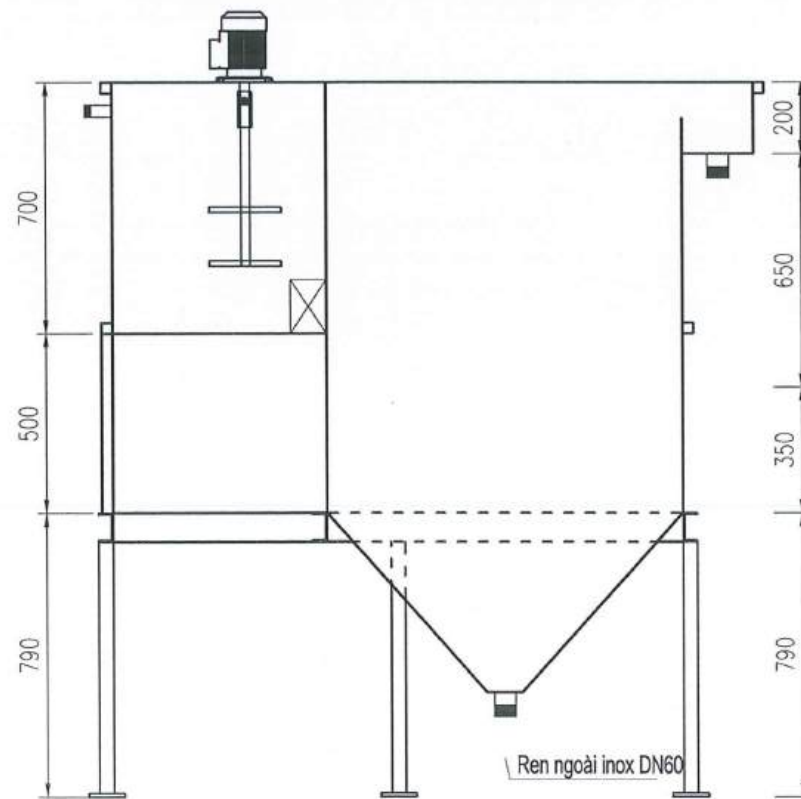
MẶT CẮT 4 - 4

CHỮ Ý - NOTE		
- TOÀN BỘ KẾT THÚC TRONG HỒ SƠ KẾ THÚC HOÀN THIỆN		
- KIỂM TRA LẠI KẾT THÚC TRONG HỒ SƠ KẾ THÚC HOÀN THIỆN		
- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THỰC HIỆN		
- PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐÚNG CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ		
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ MỌI NỘI DUNG		
COPYRIGHT BY JIN K TO CO., LTD		
LẦN SỬA	NGÀY	NỘI DUNG
NO	DATE	CONTENT
CHỮ DẤU TAY - INVENTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ		
ĐỊA CHỈ: LÔ 11, KCN AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TÂN, HUYỆN NAM ĐỨC, TỈNH HÀ NỘI		
TEL: 024.66.3791		
M.S.D. 0108510865		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNG PHÚ		
PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
3791ETD		
3791ETD CO., LTD		
ĐỊA CHỈ: LÔ 11, KCN AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TÂN, HUYỆN NAM ĐỨC, TỈNH HÀ NỘI		
TEL: 024.66.3791		
DỰ ÁN - PROJECT		
NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
TNS. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
TNS. TRẦN PHƯỚC LONG		
GIÁM ĐỐC VẬN HÀNH - MANAGER		
TNS. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER		
KS. NGUYỄN ĐÌNH ĐỨC		
THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER		
KS. NGUYỄN ĐÌNH ĐỨC		
KIỂM - CHECK		
TNS. VŨ CÔNG THẮNG		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỨC IN CÔNG SUẤT 1M ³ /NGÀY		
HẠNG MỤC - ITEMS		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
MẶT CẮT 2-2, 3-3, 4-4		
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
HOÀN THÀNH - FINISHING		
TỶ LỆ - SCALE		
1:15	BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO	CN-03

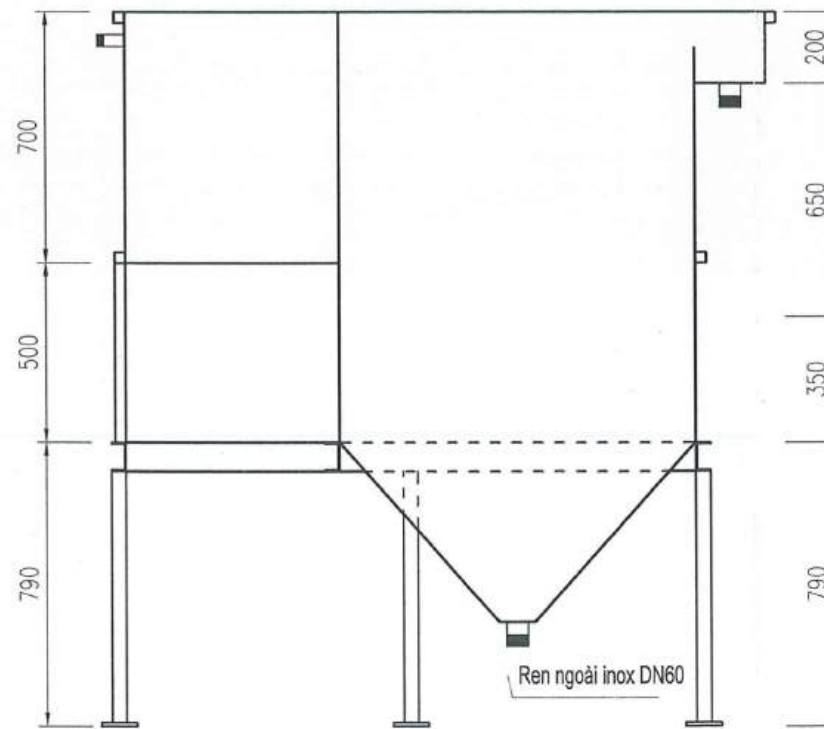
MẶT CẮT A-A, B-B, C-C



MẶT CHIỀU ĐÚNG THIẾT BỊ



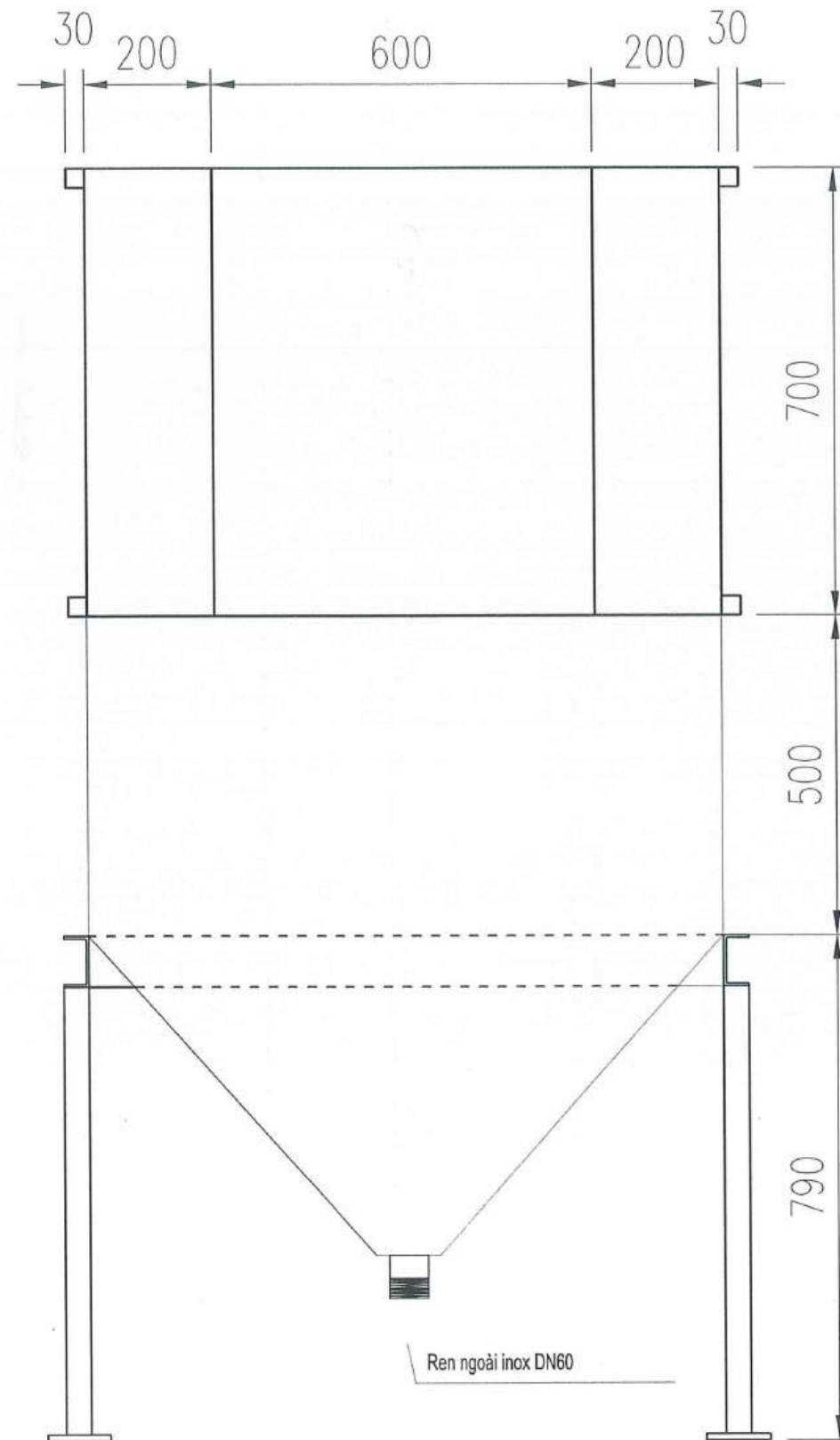
MẶT CẮT B-B



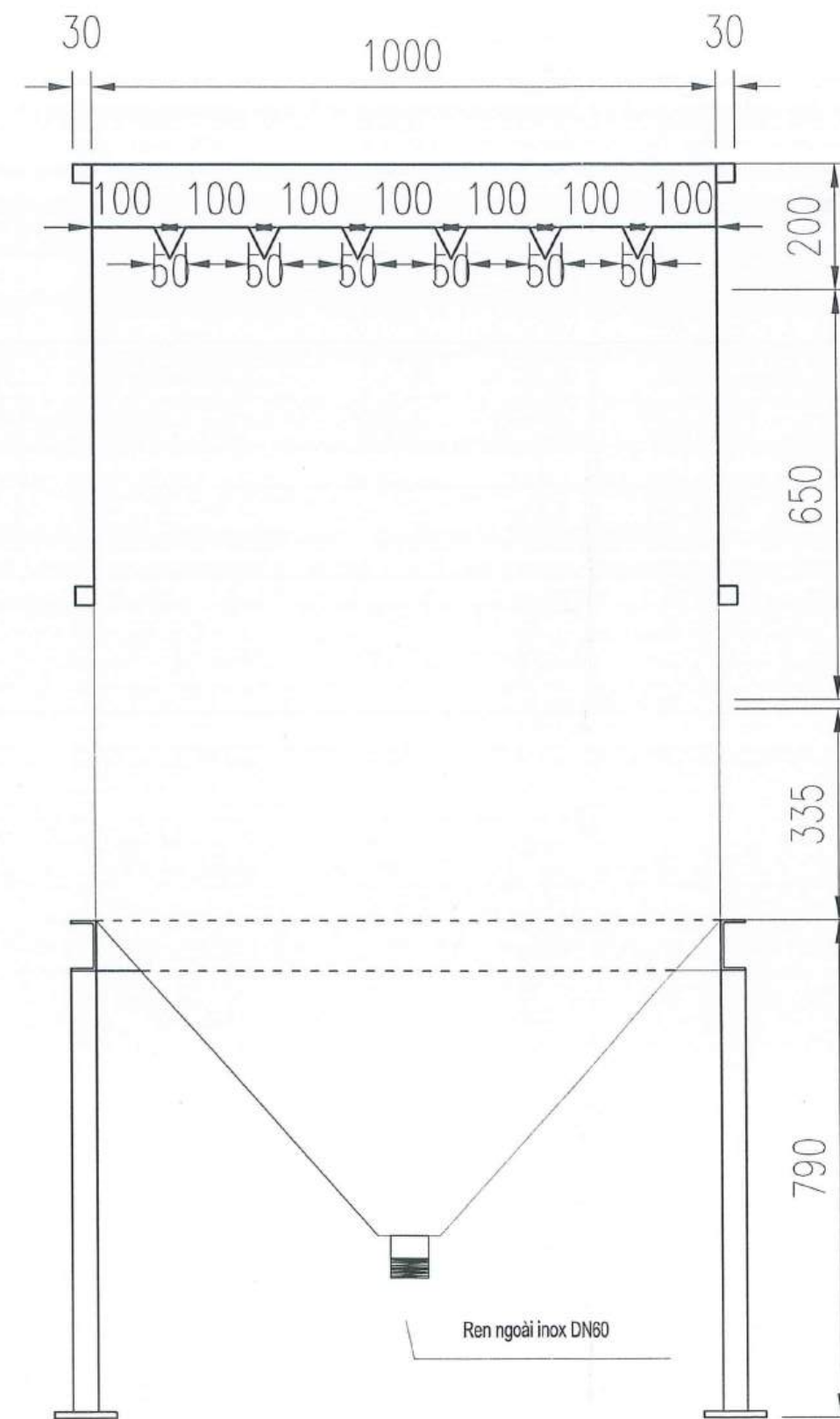
MẶT CẮT C-C

CHÚ Ý - NOTE		
- TOÀN BỘ KẾT THÚC TRONG ĐỒ SẼ LÀ KẾT THÚC HOÀN THIỆN		
- KẾT TRẠ LẠI KẾT THÚC THUỘC KHU THÍ CÔNG		
- KẾT BỐP CÁC BÀN VẼ ĐỂ THÍ CÔNG		
- PHẢI TRƯC HIỆN BÀY ĐÚNG CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ		
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC MÔ HẸN THỰC		
COPYRIGHT BY 379 LTD CO., LTD		
LẦN SỬA HỒ	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU		
ĐỊA CHỈ: LÔ 11, KHU AN PHẠM 1, XÃ QUỐC TÁNH, HUYỆN MẠNH SÁCH, TỈNH HƯNG YÊN		
TEL: FAX:		
KONSULTANT		
CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
379 LTD CO., LTD		
M.S.D.N: 0108510893		
H. GIA LẠM		
NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC		
CHỦ KIỂM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
TS. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
TS. TRẦN PHƯỚC LONG		
GIÁM ĐỐC VẬN HÀNH - MANAGER		
TS. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ TRƯỞNG KẾ - CHIEF DESIGNER		
KS. NGUYỄN BÌNH ĐỨC		
THIẾT KẾ, VẼ - DESIGNER		
KS. NGUYỄN BÌNH ĐỨC		
KIỂM - CHECK		
TH. VU CÔNG THẮNG		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỨC IN CÔNG SUẤT 1M ³ /NGÀY		
HẠNG MỤC - ITEM		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
MẶT CẮT A-A B-B, C-C		
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
HOÀN THÀNH - FINISHING: .../.../2025		
TY LỆ - SCALE	BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO	
1:20	CN-05	

MẶT CẮT 1-1, 2-2



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

CHỮ Y - NOTE		
- TOÀN BỘ KẾT THÚC TRONG HỒ LÀ KẾT THÚC HOÀN THIỆN		
- KẾM TRẢ LẠI KẾT THÚC TRONG KHI THÌ CÔNG		
- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ BỀ THÌ CÔNG		
- PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐỦ CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ		
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC MÔNH THƯC		
COPYRIGHT BY 379 IETD CO., LTD		
LẦN SỬA	NGÀY	NỘI DUNG
NO	DATE	CONTENT
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HỒNGPU		
ĐỊA CHỈ: LÔ 21, KCN AN PHÁT 1, XÃ QUỐC TÁNH, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HÀ DƯƠNG		
TEL: 0379.10851086		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT		
CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG 379 IETD		
M.S.D.N: 0108510865		
PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG		
379 IETD CO., LTD		
ĐỊA CHỈ: KHU BỒ VÀNG, QUẬN GIA LÂM, HÀ NỘI		
TEL: 0379.10851086		
DỰ ÁN - PROJECT		
NHÀ MÁY SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC		
CHỦ QUẢN DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN ĐỐC VẬN HÀNH - MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER		
K.S. NGUYỄN BÌNH DỨC		
THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER		
K.S. NGUYỄN BÌNH DỨC		
KIỂM - CHECK		
T.S. VŨ CÔNG ĐƯƠNG		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỨC IN CÔNG SUẤT 1M ³ /NGÀY		
HẠNG MỤC - ITEMS		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
MẶT CẮT 1-1, 2-2		
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
TRẠNG THÁI - FINISHING: .../2015		
TỶ LỆ - SCALE	BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO	
1:10	CN-06	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN ÉP NHỰA

KHÍ THẢI TỪ KV ÉP NHỰA

CHỤP HÚT

TB HẤP PHỤ BẰNG THAN HOẠT TÍNH

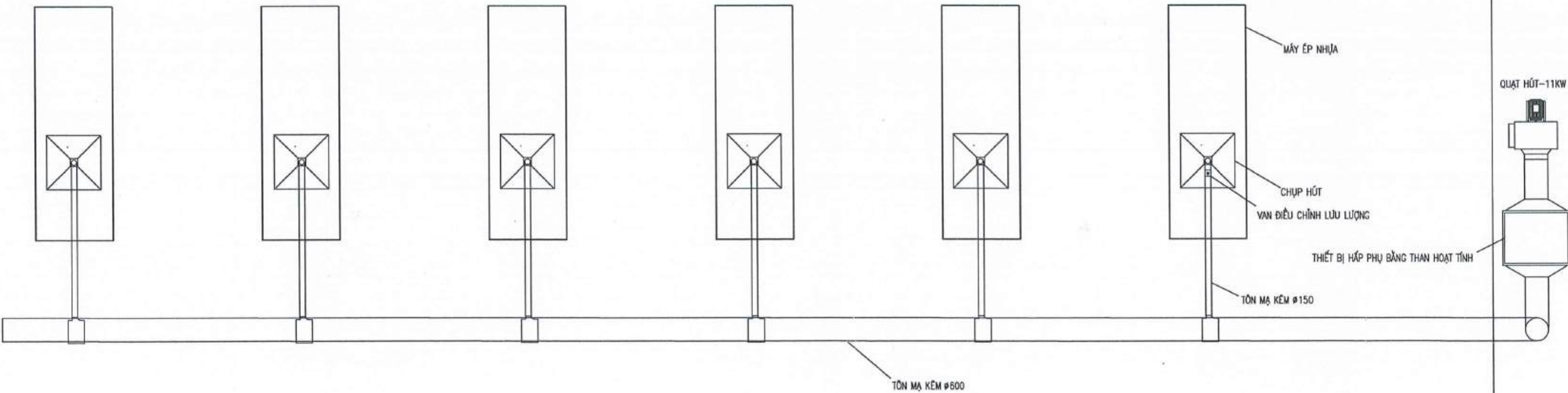
QUẠT HÚT

ỐNG KHÍ

THẢI RA MÔI TRƯỜNG

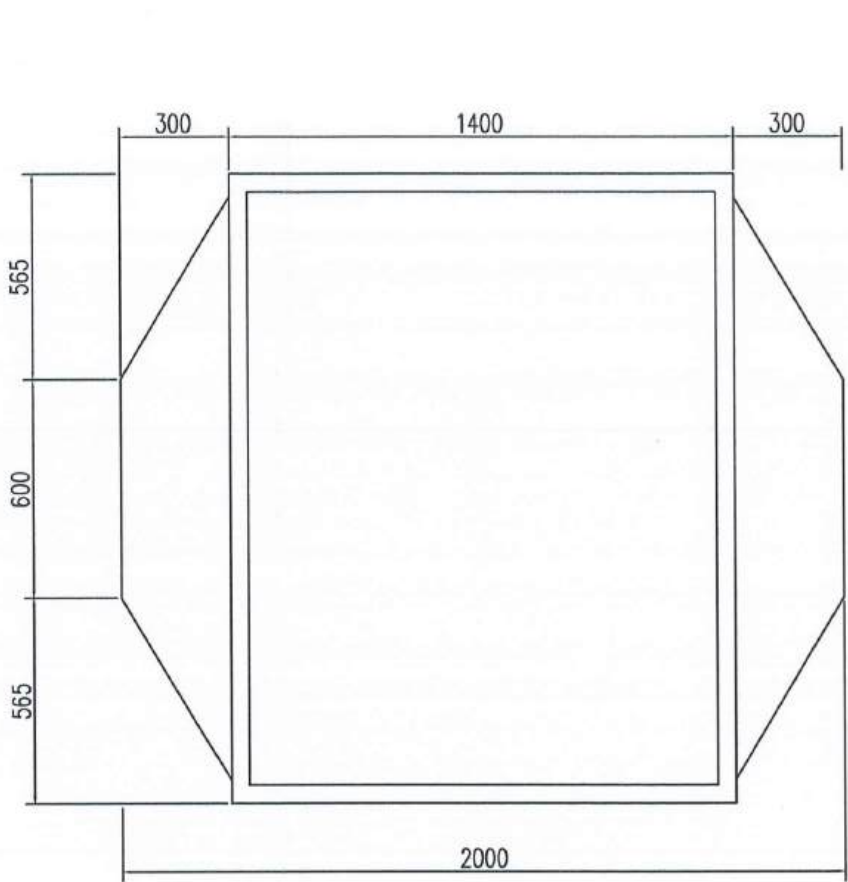
CHỮ S - NOTE		
- TOÀN BỘ KỊCH THUỘC TRONG BỐ SƠ LÀ KỊCH THUỘC HOÀN TIỀN		
- KIỂM TRA LẠI KỊCH THUỘC TRƯỚC KHI THI CÔNG		
- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THI CÔNG		
- PHẢI THỰC HIỆN ĐÚNG CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ		
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ BAOI MỌI HẸN THỨC		
COPYRIGHT BY 379IETD CO., LTD		
LAM SỬA NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG 379IETD CO., LTD		
ĐƠN VỊ THI CÔNG - CONTRACTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG 379IETD CO., LTD		
DỰ ÁN - PROJECT		
NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
THS. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
THS. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ VẬN HÀNH - MANAGER		
THS. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ THỦ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER		
KX. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER		
KX. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
KIỂM - CHECK		
THS. VŨ CÔNG THẮNG		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI MÁY ÉP NHỰA		
MANG MỤC - ITEM		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
CHI TIẾT THÁP XỬ LÝ KẾT HỢP HẤP THỤ, HẤP PHỤ		
MÔ TẢ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
HOÀN THÀNH - FINISHING		
THY LÊ - SCALE		
1:15		
BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO		
CN-08		

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN ÉP NHỰA

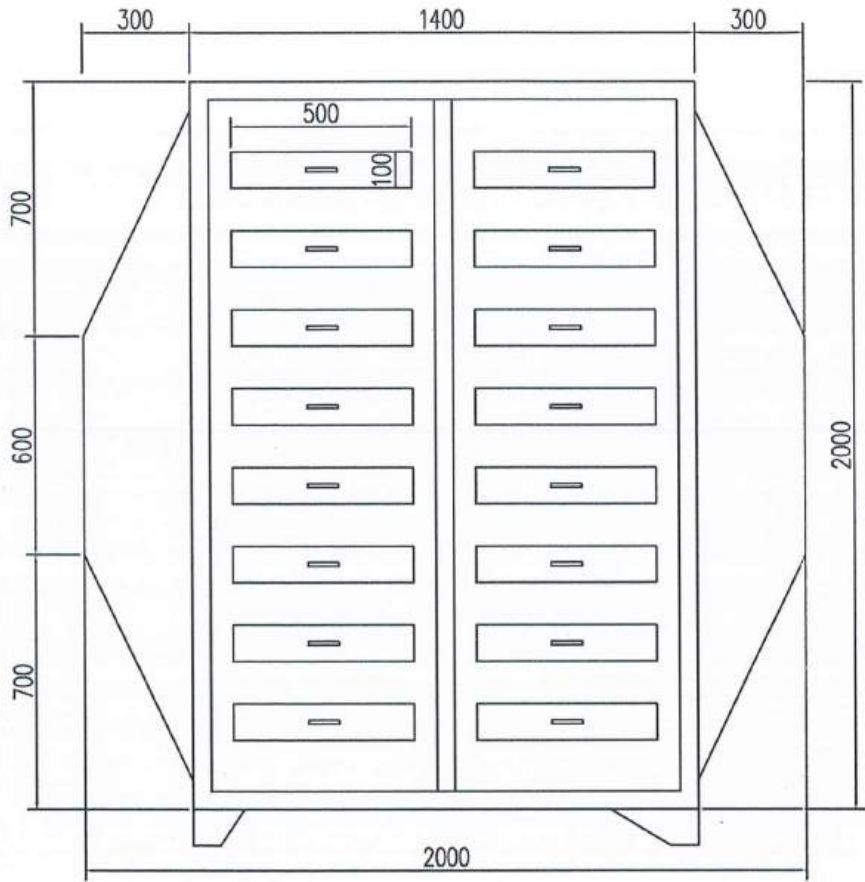


CHỮ Y - NOTE		
- TOÁN BỐ KỊCH THUỘC THÔNG SỐ LÃ KỊCH THUỘC TOÀN TIỆN		
- KIỂM TRA LẠI KỊCH THUỘC THUỘC KHU THƯ CÔNG		
- KẾT BỢP CÁC BÀN VẼ ĐỂ THƯ CÔNG		
- PHẢI THỰC HIỆN DÂY BỐ CÁC CHẾ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ		
- KHÔNG THAY ĐỔI BÀN VẼ ĐƯỢC NỘI DUNG THIẾT		
COPYRIGHT BY 379 HTD CO., LTD		
LẦN SỬA NO	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU		
ĐỊA CHỈ LÒ CHẾ GIẤY, KINH AN PHẤT 1, XÃ QUỐC TUẤN AN BẮC VÀ AN LÂM, HUYỆN NAM SÁCH, THỊNH HẢI ĐƯƠNG		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT		
CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHIỆP MÔI TRƯỜNG QUỐC TẾ 379 H. GIA LÂM		
M.S.D.N: 0108510896 379 HTD CO., LTD ĐƠN VỊ THIẾT KẾ - DESIGNER		
ĐƠN VỊ - PROJECT NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐỒNG GÓI KHÁC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
TS. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
TS. TRẦN PHƯỚC LONG		
GIÁM ĐỐC VĂN PHÒNG - MANAGER		
TS. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER		
K.S. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER		
K.S. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
KIỂM - CHECK		
TS. VŨ CÔNG THƯỜNG		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI MÁY ÉP NHỰA		
HANG MỤC - ITEMS		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
MẶT BẰNG HTXŁKT CÔNG ĐOẠN ÉP NHỰA		
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
NGÀY THAM KHẢO - FINISHING: .../.../2025		
TỶ LỆ - SCALE	BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO	
1:120	CN-01	

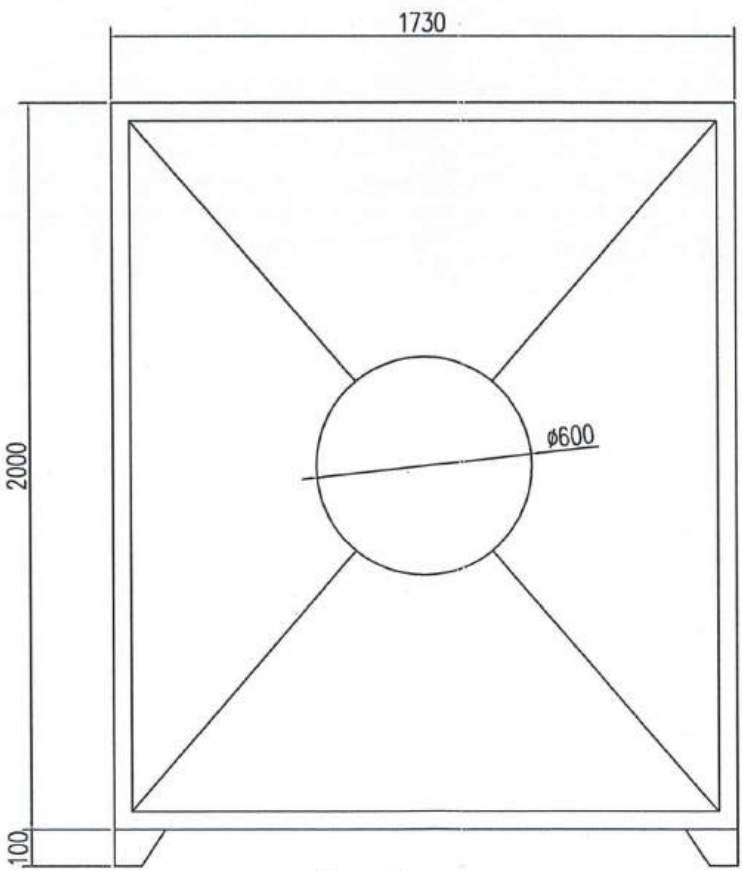
CHI TIẾT THIẾT BỊ LỌC BẰNG THAN HOẠT TÍNH



MẶT BẰNG



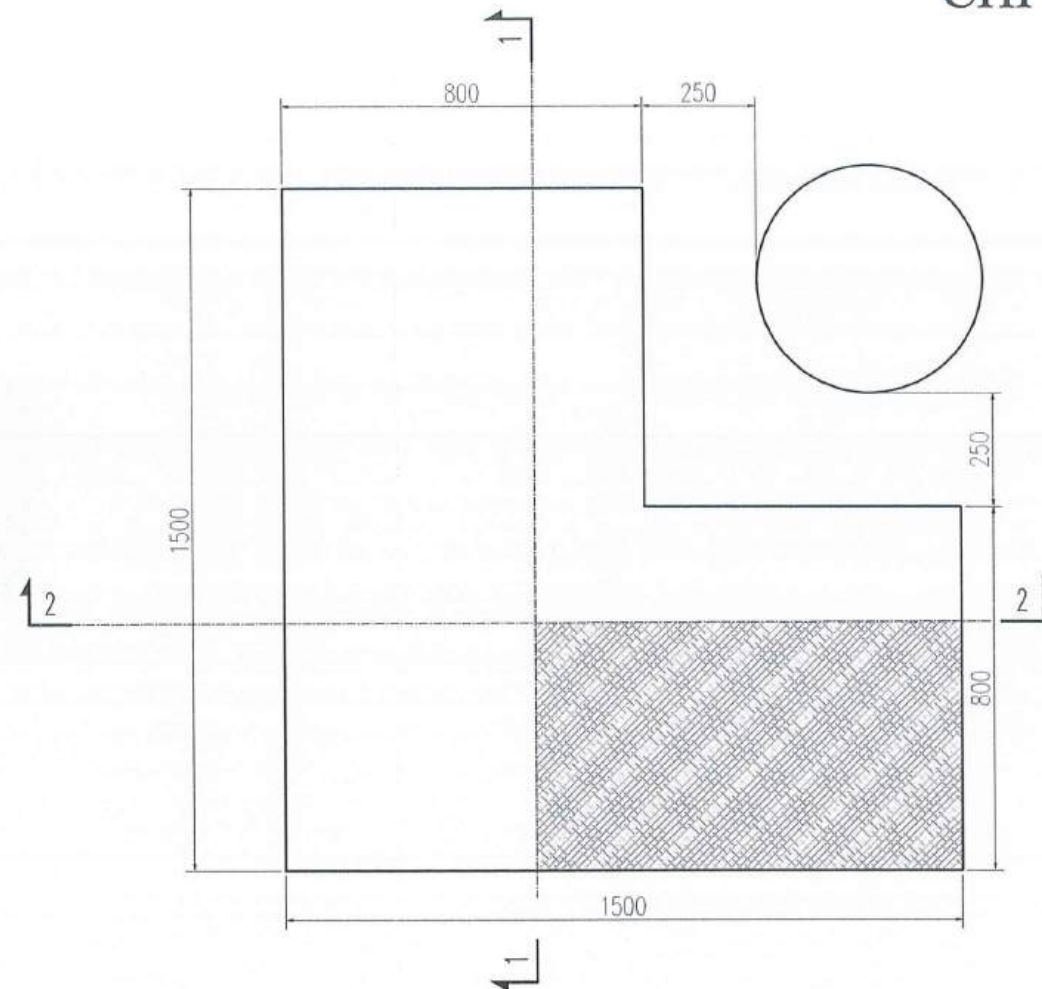
MẶT CẮT NGANG



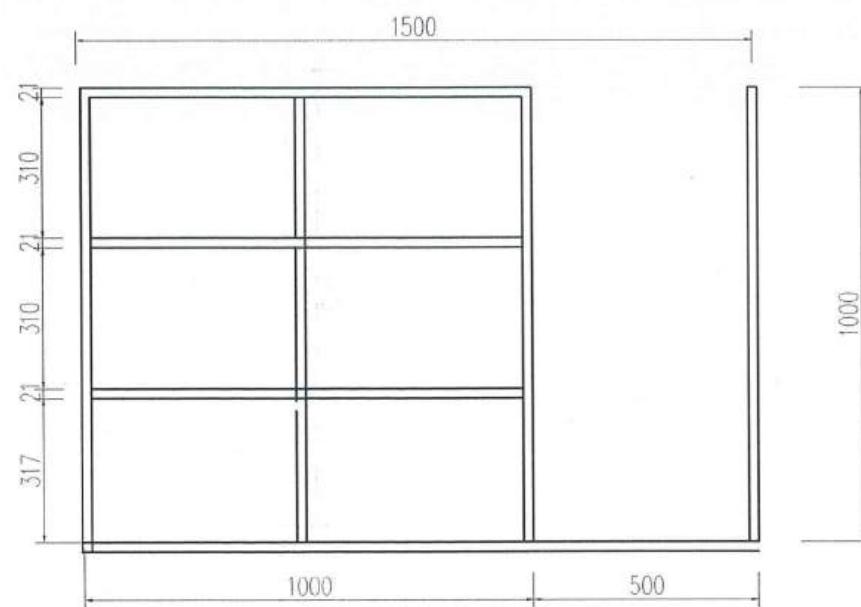
MẶT CẮT DỌC

CHỮ Y - NOTE		
- TUÂN BỐ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÃ KỊCH THƯỚC HOÀN THIỆN		
- KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC TRƯỚC KHI THI CÔNG		
- KẾT HỢP CÁC BÀN VẼ ĐỂ THI CÔNG		
- THỰC HIỆN BẢNG ĐU CÁC CHỈ DẪN KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ		
- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC HỢI HỨA THUỘC		
COPYRIGHT BY 379IETD CO., LTD		
LẦN SỬ DỤNG	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ GIẤY HONGPU		
ĐỊA CHỈ LÔ CHỨNG, KHU AN PHẠNG 1, XÃ QUỐC THÁI AN HÒA, HUYỆN NAM SÁCH, TỈNH HẢI DƯƠNG		
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN - CONSULTANT		
CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG QUỐC TẾ 379IETD CO., LTD		
ĐỊA CHỈ: SỐ 10/10, NGUYỄN VĂN CỎ, CÔ BÈ, GIA LÂM, HÀ NỘI		
TEL: 024.44555743		
DỰ ÁN - PROJECT		
NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
GIÁM ĐỐC VẬN HÀNH - MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ TRƯ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER		
K.S. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
THIẾT KẾ VẼ - DESIGNER		
K.S. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
KIỂM - CHECK		
T.S. VŨ CÔNG THẮNG		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI MÁY ÉP NHỰA		
HẠNG MỤC - ITEMS		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
CHI TIẾT THIẾT BỊ HẤP PHỤ BẰNG THAN HOẠT TÍNH		
HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
KHÓA THẨM - FINGERING		
TỶ LỆ - SCALE		
1:20	BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO	CN-03

CHI TIẾT SÀN THAO TÁC

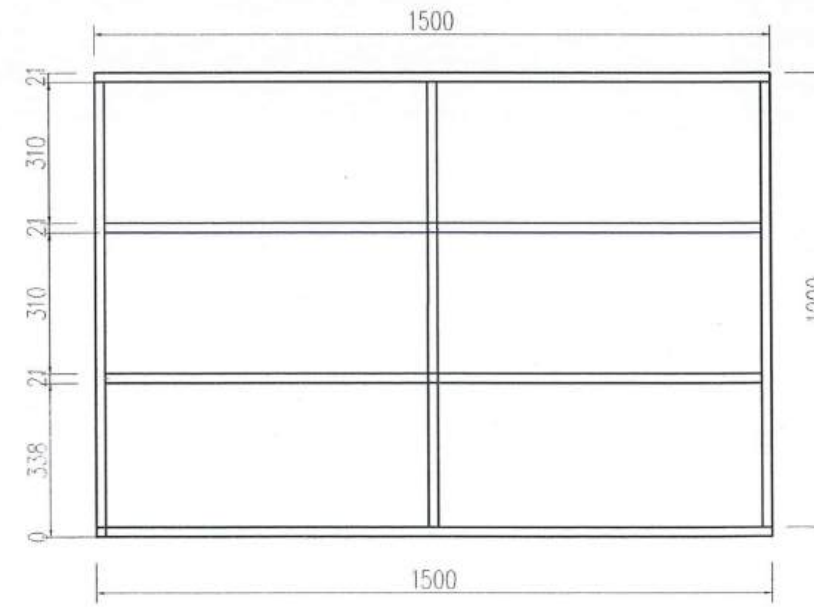


MẶT BẰNG



MẶT CẮT 1-1

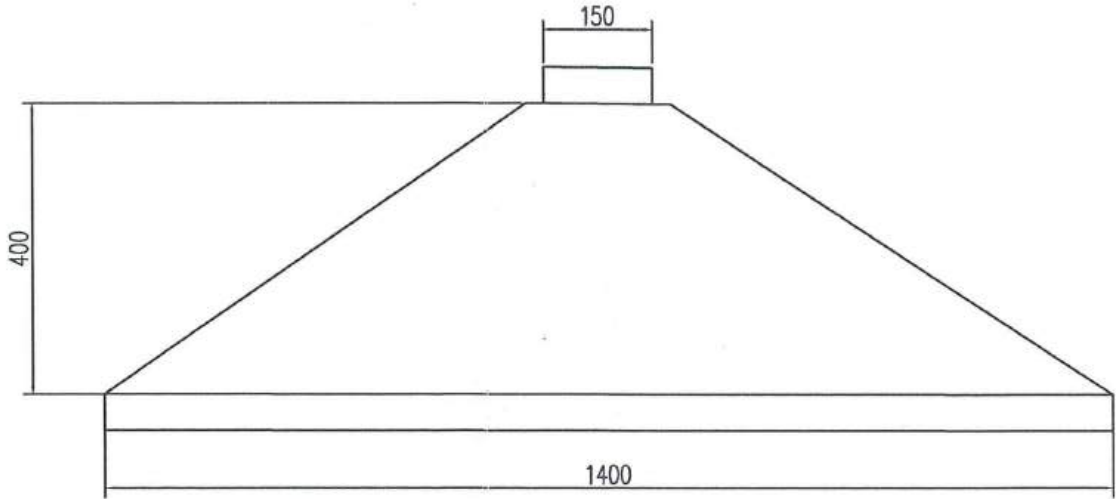
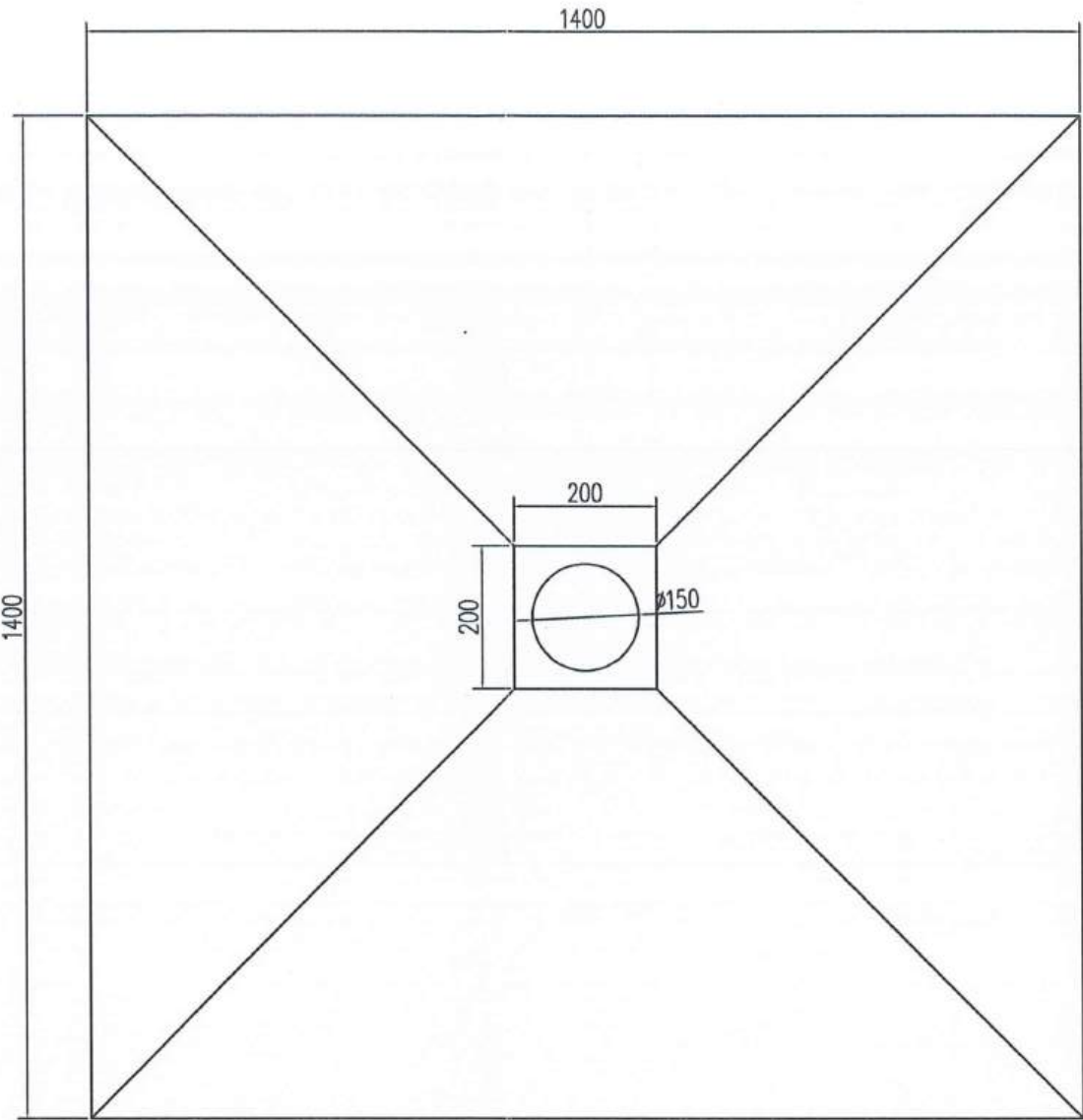
- GHI CHÚ:
- MẶT SÀN LÀM BẰNG THÉP 304 KHÔNG GỈ
 - KHUNG VÀ LAN CAN LÀM BẰNG THÉP HỢP 30*30



MẶT CẮT 2-2

CHÚ Ý - NOTE - TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRƯỚC ĐÓNG MÀ LÃI KÍCH THƯỚC HOÀN TIỀN - KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC TRƯỚC KHI THI CÔNG - KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THI CÔNG - THAI THỰC HIỆN ĐẦY ĐÚNG CÁC CHỈ ĐẠO KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ - KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC MỌI HÌNH THỨC		
CORPORATION BY 379 HED CO., LTD		
LẦN SỬA MÔ	NGÀY DATE	NỘI DUNG CONTENT
CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ GIẤY HONGPU		
ĐỊA CHỈ LÒ CHÉO, KINH AN PHẤT 1, XÃ QUỐC THÂN AN HÒA VÀ AN LÂM, HUYỆN NAM SÁCH, THỊ HẢI DƯƠNG		
TP: HẢI DƯƠNG		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT		
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ GIẤY HONGPU CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ GIẤY HONGPU		
DỰ ÁN - PROJECT NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC		
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN - PROJECT MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
GIÁM ĐỐC VẬN HÀNH - MANAGER		
T.S. TRẦN PHƯỚC LONG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER		
K.S. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
THIẾT KẾ, VẼ - DESIGNER		
K.S. NGUYỄN MẠNH KIẾN		
KIỂM - CHECK		
T.S. VŨ CÔNG THẠNH		
TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME		
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI MÁY ÉP NHỰA		
HẠNG MỤC - ITEMS		
CÔNG NGHỆ		
TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME		
CHI TIẾT SÀN THAO TÁC		
SỐ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT		
HOÀN THÀNH - FINISHING: .../.../2025		
TỶ LỆ - SCALE	BẢN VẼ SỐ - DRAWING NO	
1:16	CN-04	

CHI TIẾT CHỤP HÚT



CHỮ Ý - NOTE

- TOÀN BỘ KÍCH THƯỚC TRONG HỒ SƠ LÀ KÍCH THƯỚC HOÀN THIẾT

- KIỂM TRA LẠI KÍCH THƯỚC TRƯỚC KHI THI CÔNG

- KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ ĐỂ THI CÔNG

- PHẢI THỰC HIỆN ĐẦY ĐÚNG CÁC CHỈ ĐẠO KỸ THUẬT TRONG BẢN VẼ

- KHÔNG THAY ĐỔI BẢN VẼ ĐƯỢC SƠI HỒN THƯỚC

COPYRIGHT BY 379 IETD CO., LTD

LẦN SỬ DỤNG	NGÀY	NỘI DUNG
NO	DATE	CONTENT

CHỦ ĐẦU TƯ - INVESTOR

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU

ĐỊA CHỈ LÔ CHỖ 1, KINH AN PHẤT 1, XÃ QUỐC TUẤN AN BÌNH, H. GIA LÂM, TỈNH NAM SẮC, THỊ TRƯỜNG GIẤY HONGPU, TỈNH GIA LÂM

ĐƠN VỊ TƯ VẤN - CONSULTANT

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG 379 IETD CO., LTD

ĐỊA CHỈ: KINH AN PHẤT 1, K. 1, GIA LÂM, HÀ NỘI (TEL: 0906551744)

BƯỞI AN - PROJECT

NHÀ MÁY SẢN XUẤT BIA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG GÓI KHÁC

CHỦ NHIỆM BƯỞI AN - PROJECT MANAGER

TNS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ KỸ THUẬT - TECHNICAL MANAGER

TNS. TRẦN PHƯỚC LONG

QUẢN LÝ VĂN PHÒNG - MANAGER

TNS. TRẦN PHƯỚC LONG

CHỦ THÍ THIẾT KẾ - CHIEF DESIGNER

KS. NGUYỄN MẠNH KIẾN

THIẾT KẾ, VẼ - DESIGNER

KS. NGUYỄN MẠNH KIẾN

KIỂM - CHECK

TNS. VŨ CÔNG THƯỜNG

TÊN CÔNG TRÌNH - BUILDING NAME

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI MÁY ÉP NHỰA

HẠNG MỤC - ITEMS

CÔNG NGHỆ

TÊN BẢN VẼ - DRAWING NAME

CHI TIẾT CHỤP HÚT

HỒ SƠ THIẾT KẾ KỸ THUẬT TECHNICAL DESIGN DOCUMENT

HOÀN THÀNH - FINISHING

1:16

CN-05

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
QUỐC TẾ 379

---❧★❧---



THUYẾT MINH
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI TẬP TRUNG (CÔNG SUẤT 12M³/NGÀY)



Hà Nội, 2025

Thuyết minh HTXLNT công suất 12m³/ngày

A. THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN

- Tên dự án: Hệ thống xử lý nước thải công suất 12 m³/ngày.
- Địa chỉ: Lô 2.1, KCN An Phát 1, xã Quốc Tuấn, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu.
- Đơn vị tư vấn, thiết kế lắp đặt: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379.
- Công suất hệ thống xử lý nước thải: 12 m³/ngày.

Yêu cầu về kỹ thuật:

- Chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành về môi trường, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp Cột B.
- Công nghệ áp dụng: Hệ thống xử lý nước thải bằng công nghệ AO.
- Thiết bị: Các thiết bị chính có nguồn gốc và xuất xứ từ Trung Quốc, Đài Loan.
- Giải pháp điều khiển: HTXLNT được vận hành tự động hóa hoàn toàn.

B. CĂN CỨ LẬP ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam liên quan.

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu

Đơn vị thực hiện: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379

CHƯƠNG I: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ VÀ MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

1. Sự cần thiết đầu tư

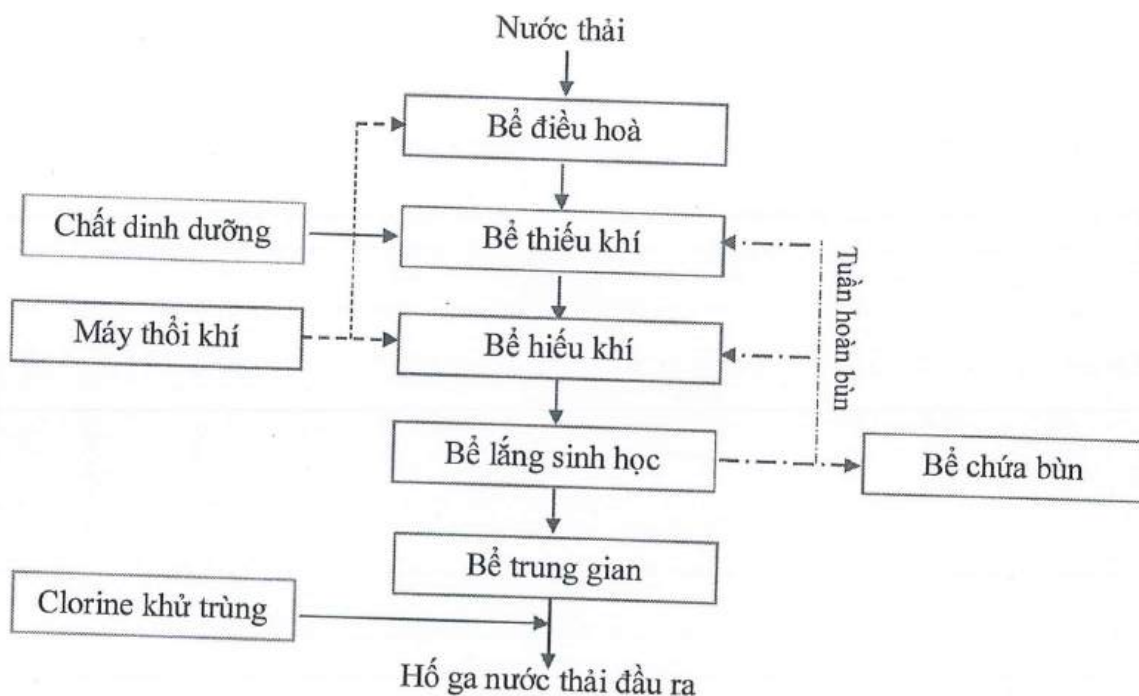
- Nước thải sau xử lý phải đạt chất lượng theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp cột B.
- Tiết kiệm chi phí: áp dụng công nghệ hiện đại, phù hợp. Các máy móc, thiết bị sử dụng 1 cách tối ưu, hiệu quả tốt nhất.
- Tiết kiệm diện tích: do diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải co hẹp nên cần sử dụng công nghệ phù hợp về mặt diện tích.
- Tiến độ thiết kế thi công: đẩy nhanh tiến độ, hiệu quả và an toàn.

2. Mục tiêu của dự án

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải với mục tiêu giảm tác động xấu đến môi trường chung, chất lượng nước theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp cột B và tuân thủ pháp lý bắt buộc.
- Phạm vi công việc của dự án gồm các nội dung cụ thể như sau:
 - + Lập dự án, hồ sơ thuyết minh và bản vẽ thiết kế, cải tạo HTXLNT
 - + Cung cấp thiết bị, vật tư, xây dựng và lắp đặt HTXLNT
 - + Vận hành HTXLNT.

CHƯƠNG II: SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT



Hình 1: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải

Chú thích:

-----> Đường bùn

-----> Đường khí

2. Thuyết minh công nghệ

2.1. Bể điều hoà

Nước thải đầu vào của hệ thống xử lý bao gồm:

- **Nước thải phát sinh từ hệ thống hấp thụ khí thải của lò hơi.**
- **Nước thải sinh hoạt** phát sinh từ các hoạt động của cán bộ, công nhân viên trong nhà máy (bao gồm nước thải từ nhà vệ sinh, khu vực ăn uống,...).

Bể điều hoà có chức năng ổn định lưu lượng, nồng độ và đặc tính của nước thải trước khi đi vào các công trình xử lý tiếp theo. Việc điều hoà này giúp hệ thống hoạt động ổn định, hạn chế tình trạng quá tải đột ngột hoặc thiếu tải ảnh hưởng đến hiệu quả xử lý.

Bên trong bể được lắp đặt hệ thống phân phối khí sử dụng đĩa thổi khí đặt dưới đáy. Hệ thống này thực hiện hai nhiệm vụ chính:

- **Đảo trộn đều nước thải**, hạn chế hiện tượng lắng cặn và phân hủy kỵ khí gây mùi.

- **Cung cấp oxy** để oxy hóa sơ bộ các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, giúp giảm tải cho các công trình xử lý hiếu khí phía sau.

Không khí được cấp liên tục vào bể nhờ máy thổi khí và hệ thống phân phối khí bên trong bể. Phần khí cấp cho bể điều hòa được điều chỉnh bởi nhà thiết kế và được cố định trong quá trình vận hành, không cần điều chỉnh nếu không cần thiết.

Nước thải sau bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí thông qua **bơm chìm** được lắp đặt trực tiếp trong bể.

2.2. Bể thiếu khí

Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí thông qua 01 **bơm chìm đặt trong bể**. Bơm hoạt động theo chế độ tự động, điều khiển bằng phao mức nước. Lưu lượng bơm được thiết kế để đảm bảo toàn bộ lượng nước thải được chuyển tiếp đều đặn sang bể thiếu khí, giúp hệ thống vận hành ổn định và hiệu quả.

Bể thiếu khí là nơi diễn ra quá trình **khử nitơ (Denitrification)** – quá trình chuyển hóa nitrat (NO_3^-) và nitrit (NO_2^-) thành khí nitơ (N_2) thoát ra khỏi nước thải, nhờ hoạt động của vi sinh vật trong điều kiện **thiếu oxy** (anoxic).

Để quá trình khử nitơ diễn ra hiệu quả, trong bể được lắp **máy khuấy cặn** nhằm:

- Duy trì trạng thái thiếu oxy đều trong toàn bộ thể tích bể,
- Đảm bảo vi sinh vật tiếp xúc tốt với các chất ô nhiễm và chất dinh dưỡng,
- Hỗ trợ thoát khí N_2 ra khỏi pha lỏng.

Ngoài ra, bể có thể được **bổ sung nguồn carbon hữu cơ** (như methanol, acetate hoặc nước thải giàu chất hữu cơ) nhằm cung cấp chất dinh dưỡng cho vi sinh vật khử nitrat, giúp nâng cao hiệu quả xử lý.

2.3. Bể hiếu khí

Nước thải từ bể thiếu khí **tự chảy** sang bể hiếu khí để tiếp tục quá trình xử lý sinh học. Đây là **công trình cốt lõi** trong hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt, nơi diễn ra quá trình **phân hủy chất hữu cơ** nhờ hoạt động của **vi sinh vật hiếu khí**.

Trong bể, **oxy được cấp liên tục** bằng 01 máy thổi khí kết hợp với đĩa phân phối khí tinh đặt dưới đáy bể. Việc cấp khí tạo môi trường lý tưởng cho vi sinh vật phát triển và phân hủy các chất ô nhiễm hiệu quả.

Ngoài xử lý các chất hữu cơ (giảm **BOD, COD**), bể hiếu khí còn thực hiện **quá trình Nitrat hóa (Nitrification)**, trong đó:

- **Vi khuẩn Nitrosomonas** chuyển hóa Amoni (NH_4^+) → Nitrit (NO_2^-),
- **Vi khuẩn Nitrobacter** tiếp tục chuyển Nitrit (NO_2^-) → Nitrat (NO_3^-).

Các điều kiện vận hành quan trọng:

- **Thời gian lưu nước:** từ 6 – 12 giờ, tùy theo tải lượng ô nhiễm.

- **Nồng độ oxy hòa tan (DO):** duy trì ổn định trong khoảng 2 – 4 mg/L để đảm bảo vi sinh vật hoạt động hiệu quả.

Sau khi xử lý tại bể hiếu khí, nước thải sẽ tiếp tục **tự chảy về bể lắng sinh học**, nơi tách sinh khối vi sinh vật (bùn hoạt tính) ra khỏi nước đã xử lý.

2.4. Bể lắng sinh học

Bể lắng sinh học có nhiệm vụ **tách bông bùn vi sinh** ra khỏi nước sau quá trình xử lý tại bể hiếu khí. Quá trình lắng diễn ra nhờ **tác dụng của lực trọng lực**, khi các bông bùn lắng xuống đáy bể, tạo thành lớp bùn đặc.

Phần bùn lắng ở đáy bể được xử lý như sau:

- **Một phần được bơm tuần hoàn** trở lại bể hiếu khí và bể thiếu khí nhằm **duy trì nồng độ vi sinh vật (MLSS)** cần thiết cho quá trình xử lý.
- **Phần bùn dư** (phát sinh do sự sinh trưởng của vi sinh vật) sẽ được **bơm về bể chứa bùn** để tiếp tục xử lý, ổn định hoặc xử lý bùn định kỳ.

Nước sau lắng, đã tách gần như hoàn toàn bùn hoạt tính, sẽ được dẫn về bể trung gian.

2.5. Bể trung gian

Nước sau quá trình lắng sinh học sẽ chảy sang bể trung gian. Tại đây, nước thải được bơm ra ngoài bằng 2 bơm chìm lắp đặt trong bể.

Trên đường ống xả của bơm, nước thải sẽ đi qua thiết bị định lượng Clo. Thiết bị này có chức năng châm Clo tự động vào dòng nước để khử trùng, tiêu diệt các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform, nhằm đảm bảo nước đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra môi trường.

Sau khi qua công đoạn khử trùng, nước thải sẽ chảy ra hố ga, sau đó dẫn vào hệ thống thoát nước thải chung của Khu công nghiệp An Phát 1.

2.6. Bể chứa bùn

Phần bùn sau khi lắng ở bể lắng sinh học, 1 phần sẽ được **bơm sang bể chứa bùn** để tiếp tục xử lý. Tại đây, bùn dư sẽ trải qua quá trình **lắng nén và phân hủy sinh học**, giúp **giảm thể tích bùn**, thuận tiện cho việc thu gom và xử lý sau này.

Trong quá trình này:

- **Phần nước rỉ bùn (nước rích)** tách ra từ bùn sẽ được **dẫn tự chảy trở lại bể điều hòa**, tham gia lại vào chu trình xử lý nước thải.
- **Phần bùn vô cơ hoặc bùn không phân hủy sinh học** sẽ được **hút định kỳ và vận chuyển đi xử lý** tại đơn vị có chức năng phù hợp, đảm bảo tuân thủ **các quy định pháp luật hiện hành về quản lý chất thải**.

3. Thống kê các hạng mục

Bảng 1. Thống kê thể tích các bể

STT	Tên bể	Đơn vị	Kích thước	Thể tích
1	Bể điều hòa	m ³	1,8 × 1,3 × 2,85m	4,83
2	Bể thiếu khí	m ³	0,79 × 1,5 × 2,85m	5,796
3	Bể hiếu khí	m ³	1,8 × 1,5 × 2,85m	4,83
4	Bể lắng sinh học	m ³	1,8 × 1,5 × 2,85m	7,245
5	Bể xả thải	m ³	0,79 × 1,5 × 2,85m	7,245
6	Bể chứa bùn	m ³	0,79 × 1,3 × 2,85m	2,3

Bảng 2. Danh mục thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Công suất, (kW)	Chức năng
1	01 máy thổi khí	2,2	Cấp khí cho bể điều hòa, bể hiếu khí
2	01 bơm nước bể điều hoà	0,25	Bơm nước từ bể điều hòa sang bể thiếu khí
3	01 động cơ khuấy	0,4	Khuấy trộn đều nước thải, tăng hiệu quả xử lý trong bể thiếu khí
4	02 bơm bùn hồi lưu ở bể lắng	0,25	Bơm bùn từ bể lắng về bể thiếu khí, hiếu khí và bể chứa bùn
5	02 bơm nước bể xả thải	0,25	Bơm nước từ bể xả thải trong hệ thống ra hệ thống thu gom nước thải của khu công nghiệp

4. Tính toán lượng hoá chất sử dụng

Liều lượng Clo cần sử dụng cho nước thải sau bể lắng sinh học là 3 mg/l (Theo TCVN 7957:2023)

Lượng Clo cần sử dụng cho 1 ngày = 3 x 12 x 1,000 = 36,000 mg = 36g

Tổng lượng Methanol cần dùng để xử lý 12 m³ nước thải/ngày.đêm.

- Tổng Nitơ sau bể phốt (ước tính): ~225 mg/L
- Nồng độ BOD sau bể phốt (ước tính): 660 mg/l đến 770 mg/l
- Nồng độ NO₃⁻-N cần khử: ~120 mg/L
- Methanol nguyên chất cần: ~4,3 kg/ngày

Khi dùng dung dịch Methanol 30%:

- Lượng dung dịch cần: ~15 lít/ngày.

CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
QUỐC TẾ 379

---❧★❧---



THUYẾT MINH
HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI MỤC IN (CÔNG SUẤT 1M³/NGÀY)

Hà Nội, 2025

A. THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN

- Tên dự án: Hệ thống xử lý nước thải mực in công suất 1m³/ngày.
- Địa chỉ: Lô 2.1, KCN An Phát 1, xã Quốc Tuấn, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu.
- Đơn vị tư vấn, thiết kế lắp đặt: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379.

Yêu cầu về kỹ thuật:

- Chất lượng nước thải sau xử lý đạt quy chuẩn hiện hành về môi trường, QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp Cột B.
- Công nghệ áp dụng: Hệ thống xử lý nước thải áp dụng công nghệ hoá lý.
- Giải pháp điều khiển: HTXLNT được vận hành tự động và bán tự động.

B. CĂN CỨ LẬP ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- QCVN 40-2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam liên quan.

CHƯƠNG I: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ VÀ MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

1. Sự cần thiết đầu tư

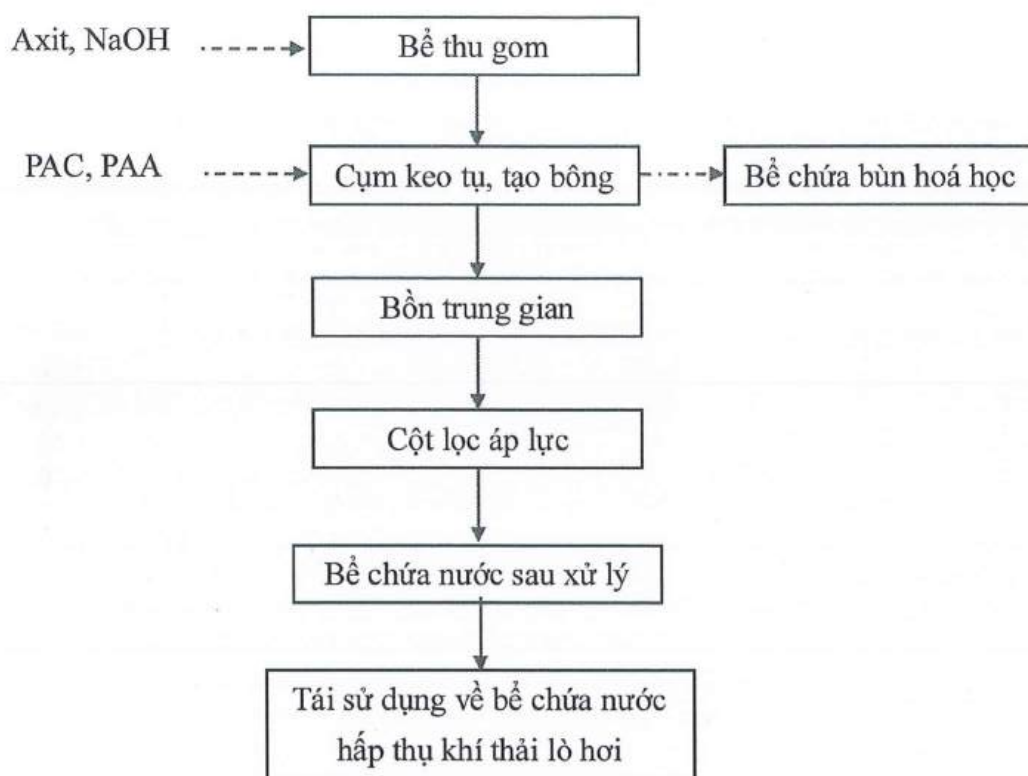
- Nước thải sau xử lý phải đạt chất lượng theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp cột B
- Tiết kiệm chi phí: áp dụng công nghệ hiện đại, phù hợp. Các máy móc, thiết bị sử dụng 1 cách tối ưu, hiệu quả tốt nhất.
- Tiết kiệm diện tích: do diện tích xây dựng hệ thống xử lý nước thải có hạn nên cần sử dụng công nghệ phù hợp về mặt diện tích.
- Tiến độ thiết kế thi công: đẩy nhanh tiến độ, hiệu quả, an toàn.

2. Mục tiêu của dự án

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải với mục tiêu giảm tác hại xấu đến môi trường chung, chất lượng nước theo Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp cột B và tuân thủ pháp lý bắt buộc.
- Phạm vi công việc của dự án gồm các nội dung cụ thể như sau:
 - + Lập dự án, hồ sơ thuyết minh và bản vẽ thiết kế, cải tạo HTXLNT
 - + Cung cấp thiết bị, vật tư, xây dựng và lắp đặt HTXLNT.
 - + Vận hành HTXLNT.

CHƯƠNG II: SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. Sơ đồ công nghệ hệ thống XLNT



Hình 1: Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý nước thải

Chú thích:

-----> Đường bùn

-----> Đường hoá chất

2. Thuyết minh công nghệ

Nước thải vệ sinh khay mực in và trực in của công ty được thu gom tập trung về bể thu gom. Tại bể thu gom, hóa chất NaOH hoặc HCl được châm vào để điều chỉnh và ổn định nồng độ pH của nước thải.

Cụm keo tụ – tạo bông và xử lý hóa lý

Các thiết bị chính của cụm keo tụ – tạo bông gồm:

- Máy khuấy phản ứng,
- Bơm định lượng,
- Bồn chứa hóa chất PAC, PAA.
- Cụm thiết bị hợp khối gồm bể keo tụ tạo bông kết hợp và bể lắng hóa lý.

Quy trình vận hành thiết bị hợp khối

Nước thải từ bể thu gom, đã được điều chỉnh pH, được bơm lên cụm thiết bị hợp khối để xử lý. Tại đây:

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu

Đơn vị thực hiện: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379

Thuyết minh HTXLNT mục in công suất 1m³/ngày

- Nước thải được khuấy trộn với dung dịch keo tụ chính là **PAC**, đồng thời bổ sung hóa chất trợ keo tụ **PAA** để các hạt ô nhiễm kết dính thành bông lớn, dễ dàng lắng xuống.
- Sau quá trình keo tụ tạo bông, nước thải được dẫn sang bể lắng hóa lý để tách bông bùn và các chất rắn lơ lửng.

Bể lắng hóa lý

Bể lắng đóng vai trò quan trọng trong việc tách các bông bùn sinh ra sau quá trình keo tụ tạo bông khỏi nước thải bằng tác dụng trọng lực.

- Các bông bùn có khối lượng lớn hơn nước sẽ lắng xuống dưới đáy bể, tạo thành lớp bùn dày.
- Phần nước trong phía trên sẽ tự chảy sang bồn trung gian để tiếp tục các công đoạn xử lý tiếp theo.
- Bùn lắng được thu gom và định kỳ xả xuống bể chứa bùn thông qua van xả đáy nhằm giảm thể tích bùn và thuận tiện cho xử lý tiếp theo.
- Thiết kế bể lắng đảm bảo thời gian lưu và điều kiện dòng chảy phù hợp nhằm tối ưu hiệu quả lắng, tránh cuốn trôi bùn và giảm thiểu lượng bùn tồn lưu trong nước sau lắng.

Xử lý tiếp theo

- Nước sau bể lắng sẽ được dẫn về **bồn chứa nước trung gian**. Từ đây, bơm lọc sẽ bơm nước sang **cột lọc áp lực** để loại bỏ các cặn lơ lửng, kim loại, chất hữu cơ còn sót lại, giúp nâng cao chất lượng nước.
- Nước sau khi qua cột lọc được dẫn về **bể chứa nước thải sau xử lý** và được tái sử dụng trong hệ thống hấp thụ khí thải lò hơi, góp phần tiết kiệm nguồn nước và bảo vệ môi trường.

3. Thống kê các hạng mục

Bảng 1. Thống kê thể tích các bể

STT	Tên bể	Đơn vị	Kích thước	Thể tích
1	Bể thu gom	m ³	1x1x2m	2m ³
2	Bể chứa bùn	m ³	0,8x1x2m	1,6m ³
3	Bể chứa nước sau xử lý	m ³	1x1x2m	2m ³
4	Bồn trung gian	lít		1.000 lít
5	Thiết bị hợp khối	m ³		1m ³
6	04 bồn chứa hoá chất	lít		200l
7	Cột lọc áp lực	Cái	Đường kính: 0,4; chiều cao: 1,6m	

Bảng 2. Danh mục thiết bị trong hệ thống xử lý nước thải

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu

Đơn vị thực hiện: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379

Thuyết minh HTXLNT mục in công suất 1m³/ngày

STT	Tên thiết bị	Công suất, KW	Chức năng
1	01 bơm cạn bể thu gom	0,37	Bơm nước từ bể thu gom lên cụm keo tụ-tạo bông
2	04 bơm định lượng hoá chất	0,2	Bơm hoá chất lên bể keo tụ, tạo bông
3	01 máy khuấy hoá chất	0,2	Khuấy trộn đều hoá chất với nước thải
4	01 bơm cạn	0,37	Bơm nước vào cột lọc áp lực

Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu

Đơn vị thực hiện: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379

**CÔNG TY TNHH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG
QUỐC TẾ 379**

—★—



THUYẾT MINH

**HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN ÉP NHỰA CỦA NHÀ MÁY
SẢN XUẤT BÌA CARTON, THÙNG CARTON VÀ CÁC VẬT LIỆU ĐÓNG
GÓI KHÁC – CÔNG TY TNHH CÔNG NGHIỆP GIẤY HONGPU**



MỤC LỤC

I. THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN.....	3
II. CĂN CỨ LẬP ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT.....	3
III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ VÀ MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN.....	3
1. Sự cần thiết đầu tư.....	3
2. Mục tiêu của dự án.....	3
IV. THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ.....	4
1. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ công đoạn ép nhựa.....	4
2. Thuyết minh công nghệ.....	4
V. DANH MỤC THIẾT BỊ.....	4

I. THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN

- Tên dự án: Nhà máy sản xuất bì carton, thùng carton và các vật liệu đóng gói khác
- Địa chỉ: Lô CN2,1, Khu công nghiệp An Phát 1, Km69, Quốc lộ 37, thuộc các xã Quốc Tuấn, An Bình và An lâm, huyện Nam Sách, tỉnh Hải Dương, Việt Nam.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu
- Đơn vị tư vấn, thiết kế lắp đặt: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379.

Yêu cầu về kỹ thuật:

- Kết quả kiểm định chất lượng khí thải sau hệ thống xử lý đạt theo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT.
- Giải pháp điều khiển: HTXLKT được vận hành tự động hóa hoàn toàn.

II. CĂN CỨ LẬP ĐỀ XUẤT PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT

- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.
- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.
- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.
- Luật Bảo vệ Môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020.

III. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ VÀ MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

1. Sự cần thiết đầu tư

Khí thải sau xử lý phải đạt chất lượng theo quy chuẩn QCVN 20:2009/BTNMT, QCVN 19:2009/BTNMT, Các Quy chuẩn, Tiêu chuẩn Việt Nam liên quan.

Tiết kiệm chi phí: áp dụng công nghệ hiện đại, phù hợp. Các máy móc, thiết bị sử dụng 1 cách tối ưu, hiệu quả tốt nhất.

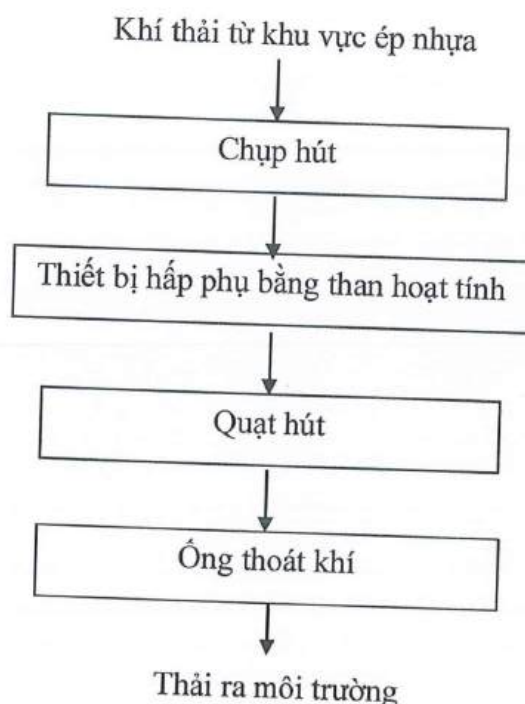
Tiết kiệm diện tích: do diện tích xây dựng hệ thống xử lý bụi, khí thải, nước thải co hẹp nên cần sử dụng công nghệ phù hợp về mặt diện tích.

2. Mục tiêu của dự án

- Lắp đặt hệ thống xử lý khí thải cho Công ty TNHH Công nghiệp giấy HongPu.
- Xây dựng hệ thống xử lý khí thải với mục tiêu giảm tác hại xấu đến môi trường chung, chất lượng khí theo quy chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT, QCVN 20:2009/BTNMT và tuân thủ pháp lý bắt buộc.
- Phạm vi công việc của dự án gồm lập hồ sơ thuyết minh và bản vẽ thiết kế HTXLKT

IV. THUYẾT MINH CÔNG NGHỆ

1. Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải từ công đoạn ép nhựa



Sơ đồ công nghệ HTXLKT công đoạn ép nhựa

2. Thuyết minh công nghệ

Khí thải phát sinh tại 6 máy ép nhựa sẽ được hút về hệ thống xử lý khí thải tập trung theo hệ thống các chụp hút, đường ống dẫn.

Toàn bộ khí thải được quạt hút hút dẫn về đường ống dẫn khí chính và vào thiết bị xử lý. Dòng khí đi qua lớp lọc than hoạt tính, lớp màng lọc than hoạt tính có nhiệm vụ hấp phụ các khí hữu cơ có trong khí thải trước khi thải ra môi trường nhờ hệ thống ống thoát khí. Hiệu quả xử lý của hệ thống đạt 90-95%.

Than hoạt tính là vật liệu làm chất hấp phụ chính trong thiết bị hấp phụ. Đây là loại than có bề mặt tiếp xúc lớn vào khoảng $1.000 - 2.500 \text{ m}^2/\text{g}$ và được chế hóa để dùng hấp phụ các loại hóa chất, dung môi hữu cơ trong không khí.

Khí thải sau khi xử lý đảm bảo đạt QCVN 19:2009/BTNMT (cột B) và QCVN 20:2009/BTNMT.

Than hoạt tính đã quá bão hòa, hết tính năng sử dụng sẽ thay thế lớp màng lọc mới. Định kỳ 4-6 tháng/lần tiến hành thay thế màng lọc than hoạt tính. Khối lượng màng lọc than hoạt tính thải khoảng 1.500 kg/năm . Màng lọc than hoạt tính thải được đơn vị có chức năng thu gom theo CTNH.

V. DANH MỤC THIẾT BỊ

Chủ đầu tư: Công ty TNHH công nghiệp giấy HongPu

Đơn vị thực hiện: Công ty TNHH Phát triển Công nghệ Môi trường Quốc tế 379

Thuyết minh các hệ thống xử lý khí thải công đoạn ép nhựa

STT	Thiết bị	Đặc tính kỹ thuật	Số lượng
1	Chụp hút	- Vật liệu: tôn mạ kẽm - Kích thước: 1400x1400x200mm	6 cái
2	Ống dẫn khí chính	- Vật liệu: tôn mạ kẽm - Đường kính D600	40 m
3	Ống dẫn khí phụ	- Vật liệu: tôn mạ kẽm - Đường kính D150	24 m
4	Tháp hấp phụ	- Vật liệu: Thép - Kích thước DxRxH =2000x1730x2000mm - Khối lượng than: 500kg	01 cái
5	Quạt hút khí thải	- Công suất: 11 kW; - Điện áp: 380V/3P/50Hz	01 cái
6	Ống thoát khí thải	- Vật liệu: tôn mạ kẽm - Kích thước: D600	6 m