

CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN: “CÔNG TY BAIJIANG PRECISION VIỆT NAM”

Địa điểm hoạt động: Một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng,
huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

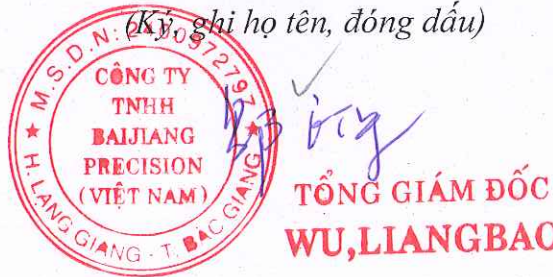
(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



**GIÁM ĐỐC
GIÁP VĂN THẮNG**

CHỦ DỰ ÁN

(Ký, ghi họ tên, đóng dấu)



**TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO**

Bắc Giang, tháng 03 năm 2024

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG.....	4
DANH MỤC HÌNH	6
Chương I. THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	8
1. Tên chủ dự án đầu tư:	8
2. Tên dự án đầu tư:	8
3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư	8
3.1. Công suất của dự án đầu tư	8
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	9
3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư	9
3.3. Sản phẩm của dự án đầu tư	14
4. Nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của dự án đầu tư.	15
4.1. Nguyên liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng nhà xưởng:.....	15
4.2.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho sản xuất:	16
4.2.2. Hóa chất sử dụng phục vụ hoạt động sản xuất của dự án	16
4.3. Nguồn cung cấp điện, nước	18
4.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng.....	18
4.3.2. Giai đoạn vận hành	18
5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	19
5.1. Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của dự án	19
5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng	20
CHƯƠNG II. SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	24
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.....	24
2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	25
Chương III. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN.....	26
Chương IV. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	27

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.....	27
1.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	27
1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	46
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	53
2.1. Đánh giá tác động	53
2.1.1. Đánh giá, dự báo nguồn tác động liên quan tới chất thải.....	53
2.1.2. Đánh giá dự báo nguồn tác động không liên quan đến chất thải	64
2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án.....	66
2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	69
2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải và nước mưa.....	69
2.2.1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	69
2.2.1.2. Hệ thống thu gom và xử lý thải	69
2.2.2. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	79
2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTR thông thường và CTNH.....	88
2.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, đảm bảo quy chuẩn kỹ thuật về môi trường.....	89
2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội.....	90
2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và khi đi vào vận hành	90
3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	101
3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư.....	101
3.2. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường.....	103
4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	103
4.1. Về mức độ chi tiết.....	103
4.2. Về hiện trạng môi trường	103
4.3. Về mức độ tin cậy	103
Chương V. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC.....	105
Chương VI. NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	106
1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải:	106

2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải.....	108
3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung.....	112
4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại	113
4.1. Chung loại, khối lượng chất thải phát sinh.....	113
4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.	113
4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên.....	113
4.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh.....	114
4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	114
4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường	114
4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại	114
4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt.....	114
Chương VII. KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	115
1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải	115
1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:.....	115
1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của công trình, thiết bị xử lý... 115	
1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu, kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu.....	115
1.2.2. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch.....	117
2. Chương trình quan trắc chất thải (tự động, liên tục và định kỳ) theo quy định của pháp luật	117
2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ.....	117
2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động.	118
2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, 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	118
3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hằng năm	118
Chương VIII. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	119

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng.....	15
Bảng 1.2. Nguyên vật liệu chính sử dụng phục vụ hoạt động sản xuất của dự án	16
Bảng 1.3. Hóa chất sử dụng phục vụ hoạt động sản xuất của dự án	16
Bảng 1.4. Các hạng mục công trình phục vụ dự án.....	19
Bảng 1.5. Bảng danh mục máy móc chính sử dụng cho dự án.....	20
Bảng 4.1. Hệ số phát thải ô nhiễm của một số hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng.	27
Bảng 4.2. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe ô tô chạy xăng.....	29
Bảng 4.3. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải	29
Bảng 4.4. Tải lượng bụi và các khí ô nhiễm tạo ra tại khu vực thi công xây dựng.....	30
Bảng 4.5. Số lượng máy móc, thiết bị, phương tiện sử dụng phục vụ thi công	30
Bảng 4.6. Hệ số phát thải các loại khí của các thiết bị thi công	31
Bảng 4.7. Lượng phát thải của các thiết bị, máy móc, phương tiện.....	31
Bảng 4.8. Nồng độ các khí thải gây ô nhiễm trong khu vực thi công	32
Bảng 4.9. Thành phần bụi, khói một số loại que hàn	32
Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn tính cho	33
Bảng 4.11. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn.....	33
Bảng 4.12. Tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ 1 người/ngày.....	35
Bảng 4.13. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	35
Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.....	36
Bảng 4.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công	37
Bảng 4.16. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ.....	39
Bảng 4.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa	39
Bảng 4.18. Dự báo tải lượng CTNH sẽ phát sinh trong giai đoạn xây dựng.....	42
Bảng 4.19. Độ ồn của thiết bị thi công trong quá trình xây dựng	43
Bảng 4.20. Giới hạn rung của các phương tiện thi công	44
Bảng 4.21. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn.....	54
Bảng 4.22. Hệ số phát thải chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển.....	57
Bảng 4.23. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển	57
Bảng 4.24. Hệ số phát thải VOC và bụi do hoạt động đúc nhựa.....	59
Bảng 4.25. Nồng độ phát thải VOC của quá trình sơn tại khu vực sản xuất.....	61
Bảng 4.26. Chất thải sinh hoạt giai đoạn nhà máy hoạt động	62
Bảng 4.27. Chất thải rắn sản xuất thông thường giai đoạn nhà máy hoạt động	63
Bảng 4.28. Khối lượng chất thải nguy hại dự báo phát sinh của dự án.....	64
Bảng 4.29. Các tác hại của tiếng ồn đối với sức khỏe con người.....	65
Bảng 4.30. Các thông số về hệ thống rãnh thoát nước, hố ga	69
Bảng 4.31. Thông số thiết kế của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	73
Bảng 4.32. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý.....	73
Bảng 4.33. Danh sách máy móc thiết bị, bể xử lý cần kiểm tra trước khi vận hành.....	76
Bảng 4.34. Bảng thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi khí thải công đoạn đúc kim loại	81
Bảng 4.35. Thông số hệ thống xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng	82
Bảng 4.36. Thông số hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn và sấy	84
Bảng 4.37. Hạng mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	101
Bảng 4.38. Kinh phí xây dựng các hạng mục công trình BVMT	102

Bảng 6.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải.....	107
Bảng 6.2. Dòng khí thải và lưu lượng xả thải tối đa tương ứng	108
Bảng 6.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 01	109
Bảng 6.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 02	109
Bảng 6.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 03	110
Bảng 6.6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 04	110
Bảng 6.7. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 05	111
Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	115
Bảng 7.2. Kế hoạch lấy mẫu VHTN hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m ³ /ngày.	116
Bảng 7.3. Kế hoạch lấy mẫu VHTN các hệ thống xử lý khí thải	116

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông	9
Hình 1.2. Gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông	10
Hình 1.3. Quy trình sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới.....	12
Hình 1.4. Quy trình sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện bằng nhựa dùng cho thiết bị điện tử dân dụng và điện tử thông minh và thiết bị truyền thông	13
Hình 4.1. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn.....	70
Hình 4.2. Quy trình xử lý nước thải đập bụi sơn.....	78
Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải đập bụi sơn	78
Hình 4.4. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc kim loại	80
Hình 4.5. Sơ đồ quy trình xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng.....	82
Hình 4.6. Quy trình công nghệ xử lý bụi, khí thải từ công đoạn sơn và sấy	83
Hình 4.7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer	85
Hình 4.8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa.....	86
Hình 4.9. Lưu trình ứng phó khẩn cấp.....	96

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ Xây dựng
BYT	Bộ Y tế
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KCN	Khu công nghiệp
KHQLMT	Kế hoạch quản lý môi trường
NĐ/CP	Nghị định/Chính phủ
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia
QĐ	Quyết định
QH	Quốc hội
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TNN & MT	Tài nguyên nước và Môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TT-BTNMT	Thông tư- Bộ tài nguyên môi trường
UBND	Ủy ban nhân dân

Chương I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1. Tên chủ dự án đầu tư:

- Tên chủ dự án: **Công ty TNHH Baijiang Precision (Việt Nam)**
- Địa chỉ trụ sở chính: Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, xã Xương Lâm, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.
- Người đại diện theo pháp luật: (Ông) **Wu, LiangBao**_ Chức vụ: Tổng giám đốc
- Điện thoại: 0842773978
- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên mã số doanh nghiệp 2400972797 do phòng Đăng ký kinh doanh thuộc Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Bắc Giang cấp, đăng ký lần đầu ngày 06/09/2023.
- Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư mã số dự án 8768454215 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp, chứng nhận đăng ký lần đầu ngày 23/8/2023.

2. Tên dự án đầu tư:

- Tên dự án “*Công ty Baijiang Precision Việt Nam*”
- Địa điểm thực hiện dự án: Một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, xã Xương Lâm, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam
- Dự án “*Công ty Baijiang Precision Việt Nam*” của Công ty TNHH Baijiang Precision (Việt Nam) không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường; không có yếu tố nhạy cảm về môi trường; thuộc dự án đầu tư nhóm II theo STT 2 mục I phụ lục IV và ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; không thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường theo điểm b khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường; thuộc đối tượng phải có Giấy phép môi trường theo khoản 1 Điều 39, thuộc thẩm quyền của UBND tỉnh theo điểm a khoản 3 Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Báo cáo được viết theo mẫu tại phụ lục IX phụ lục kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ.
- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Dự án có mức vốn đầu tư 305.500.000.000 VNĐ (Ba trăm linh năm tỷ năm trăm triệu đồng Việt Nam) là đối tượng thuộc nhóm B được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công.

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

3.1. Công suất của dự án đầu tư

Dự án thực hiện tại một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, huyện Lạng

Giang, tỉnh Bắc Giang trên phần đất có diện tích 21.500m² với mục tiêu và quy mô như sau:

- *Đúc sắt, thép, chi tiết*: Sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông công suất 10.000.000 sản phẩm/năm;

- *Gia công cơ khí, xử lý tráng phủ kim loại, chi tiết*: Gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông công suất 3.000.000 sản phẩm/năm.

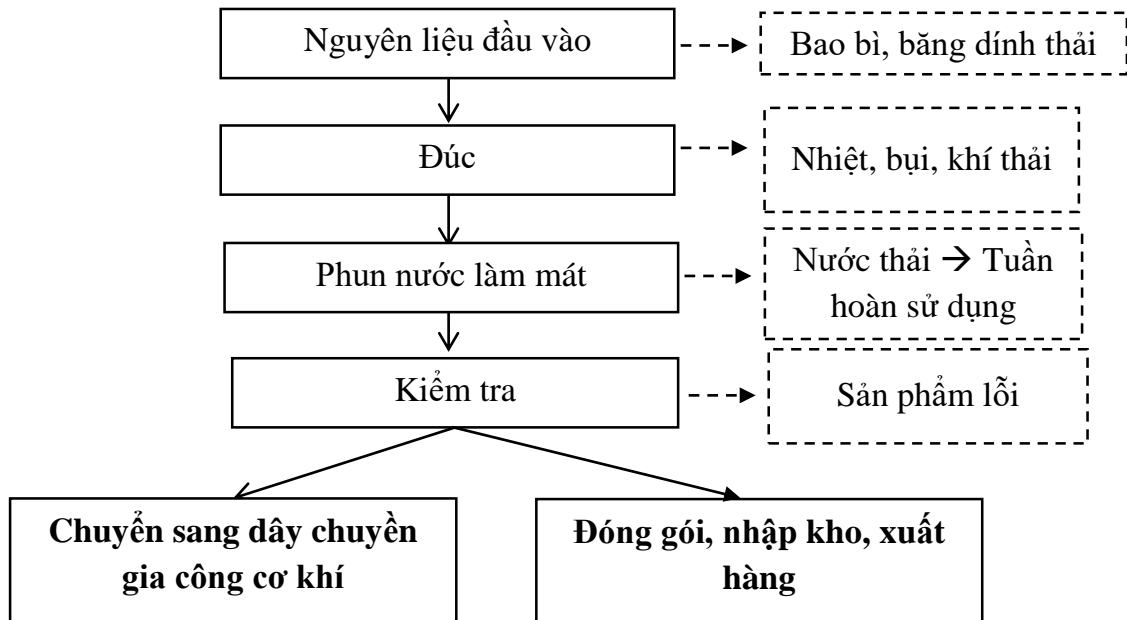
- *Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác, chi tiết*: Sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới công suất 2.500.000 sản phẩm/năm;

- *Sản xuất sản phẩm khác từ nhựa, chi tiết*: Sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện bằng nhựa dùng cho thiết bị điện tử dân dụng và điện tử thông minh và thiết bị truyền thông công suất 5.000.000 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

3.2.1. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư

(1). *Quy trình đúc sắt, thép, chi tiết*: Sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông.



Hình 1.1. Quy trình sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông

* **Thuyết minh quy trình:**

- **Nguyên liệu đầu vào:** Nguyên liệu đầu vào là hợp kim nhôm và hợp kim kẽm

được kiểm tra trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất.

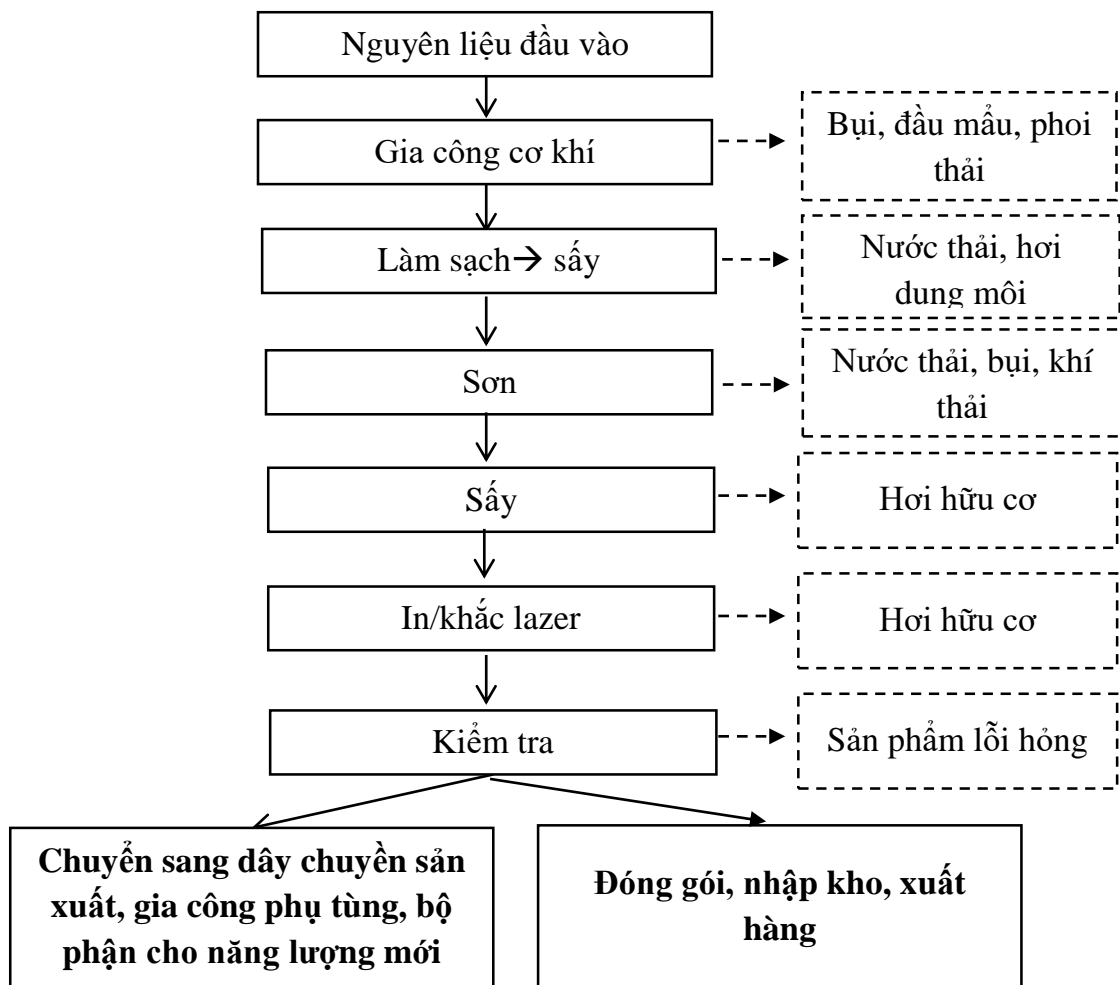
- **Đúc:** Hợp kim nhôm và hợp kim kẽm được đưa vào lò nung để nung nóng chảy ở nhiệt độ $\geq 700^{\circ}\text{C}$ sau đó nguyên liệu được rót vào khuôn để tạo hình khuôn mẫu theo thiết kế của sản phẩm. Công đoạn này phát sinh nhiệt, bụi, hơi kim loại từ lò nung.

- **Phun nước làm mát:** Sản phẩm sau đúc sẽ được làm mát bằng nước sạch để giảm nhiệt độ sản phẩm. Lượng nước này được giải nhiệt tuần hoàn sử dụng cho quy trình tiếp theo.

- **Kiểm tra:** Thành phẩm sau đó sẽ được kiểm tra để phát hiện sản phẩm lỗi hỏng. Sản phẩm lỗi hỏng được quay lại lò nung để tái sử dụng.

Sản phẩm đạt yêu cầu một phần được sử dụng làm nguyên liệu đầu vào của dây chuyền gia công cơ khí (gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông) của dự án. Một phần được đóng gói đưa về kho thành phẩm chờ xuất hàng.

(2) Quy trình gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông.



Hình 1.2. Gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông

*** Thuyết minh quy trình:**

Nguyên liệu đầu vào là thành phẩm từ quy trình đúc (*quy trình sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông*) sẽ được chuyển qua dây chuyền gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại để tiếp tục gia công.

- **Gia công cơ khí:** Nguyên liệu đầu vào sẽ được đưa vào bộ phận gia công cơ khí (gồm các công đoạn cắt, tiện, mài, phay...) để tạo hình sản phẩm theo thiết kế sẵn có. Công đoạn phát sinh đầu mẩu, phoi thải từ quá trình cắt gọt, bụi từ quá trình mài, đánh bóng.

- **Làm sạch, sấy khô:** Bán thành phẩm sau gia công cơ khí được làm sạch, loại bỏ các loại bụi bám trên bề mặt bằng các dung dịch làm sạch chuyên dụng trước khi đưa chúng vào quá trình sơn. Để đảm bảo độ bám dính bề mặt tốt, các linh kiện này được đưa vào tủ sấy UV, sau đó chúng được lắp vào khuôn che trên dây chuyền sơn. Quy trình phát sinh nước thải từ công đoạn làm sạch, lượng nước này được tuần hoàn sử dụng, định kỳ thay và thu gom như chất thải nguy hại, ngoài ra quy trình phát sinh hơi dung môi từ quá trình sấy khô.

- **Sơn:** Dây chuyền phun sơn là một hệ thống tự động và khép kín. Trong buồng phun sơn, hệ thống súng phun sơn áp lực được sử dụng, nhờ vậy có khả năng làm giảm lượng sơn phun và đạt hiệu quả bám dính cao. Cũng tại buồng phun này, hệ thống ống hút khí và hệ thống dập nước được thiết lập để hấp thụ lượng sương sơn dư thừa. Quy trình sẽ làm phát sinh bụi, khí thải từ quá trình sơn và nước thải từ quá trình dập bụi sơn.

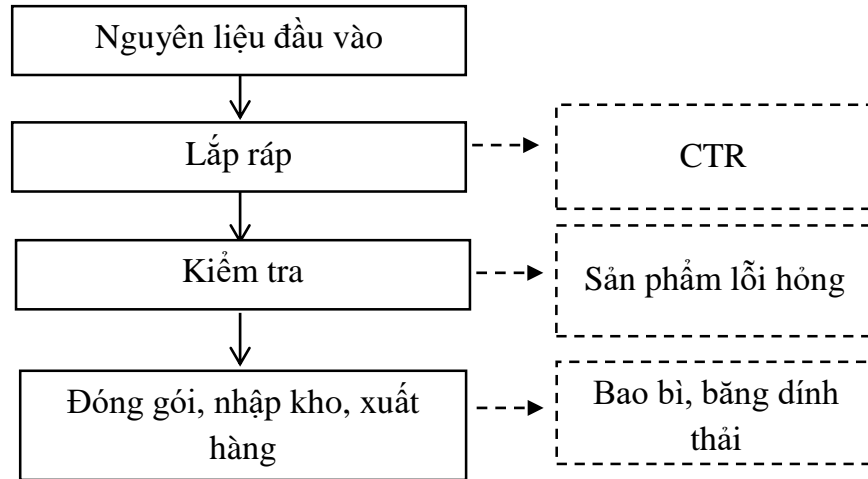
- **Sấy:** Sau quá trình phun sơn, sản phẩm lại được đưa vào phòng sấy để sấy khô bề mặt sơn. Quá trình sấy làm phát sinh hơi hữu cơ.

- **In/khắc lazer:** Sau sơn, bán thành phẩm được đưa sang công đoạn in/khắc lazer để in các chi tiết, thông số lên bề mặt theo thiết kế của sản phẩm. Tùy theo sản phẩm sẽ thực hiện công đoạn in hoặc khắc lazer theo thiết kế sẵn có. Quy trình làm phát sinh khí thải sẽ được thu gom về hệ thống xử lý.

- **Kiểm tra:** Sản phẩm sau đó được kiểm tra để phát hiện sản phẩm lỗi hỏng. Đối với những sản phẩm hỏng, tùy vào tình trạng hỏng của nó mà có thể đưa lại dây chuyền để sửa chữa hoặc thải bỏ.

Sản phẩm đạt yêu cầu một phần được sử dụng làm nguyên liệu đầu vào của dây chuyền sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới. Một phần được đóng gói đưa về kho thành phẩm chờ xuất hàng.

(3) Quy trình sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới.



Hình 1.3. Quy trình sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới

*** Thuyết minh quy trình:**

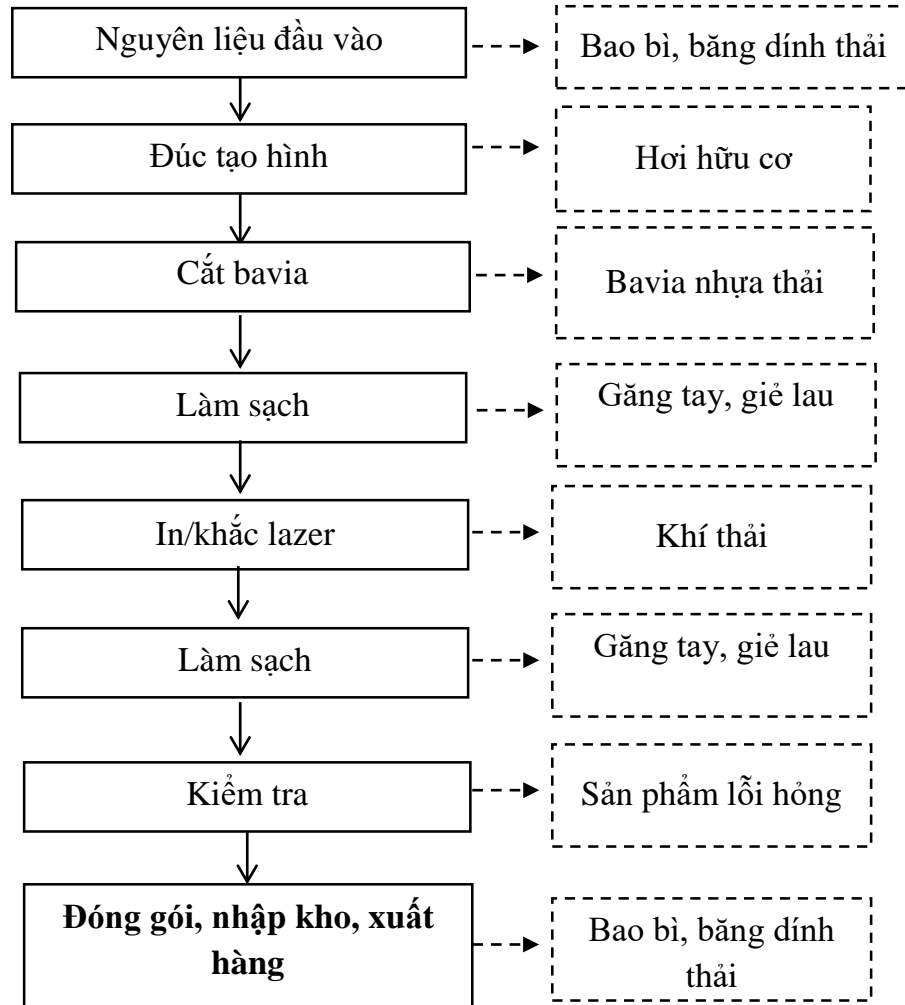
Nguyên liệu đầu vào là thành phẩm từ quy trình gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại sẽ được chuyển qua quy trình sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới để tiếp tục gia công.

- **Lắp ráp:** Nguyên liệu là các linh kiện được đưa vào dây chuyền lắp ráp để lắp ráp thành sản phẩm hoàn chỉnh.

- **Kiểm tra:** Sản phẩm hoàn chỉnh được kiểm tra để phát hiện sản phẩm lỗi hỏng. Sản phẩm đạt sau đó chuyển sang công đoạn đóng gói.

- **Đóng gói, nhập kho, xuất hàng:** Sản phẩm sau kiểm tra được đóng gói sau đó đưa về kho thành phẩm để chờ xuất hàng.

(4) Quy trình sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện bằng nhựa dùng cho thiết bị điện tử dân dụng và điện tử thông minh và thiết bị truyền thông.



Hình 1.4. Quy trình sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện bằng nhựa dùng cho thiết bị điện tử dân dụng và điện tử thông minh và thiết bị truyền thông

*** Thuyết minh quy trình:**

- **Nguyên liệu đầu vào:** Nguyên liệu đầu vào là nhựa ABS, PVC được kiểm tra trước khi đưa vào dây chuyền sản xuất.

- **Đúc tạo hình:** Hạt nhựa được đưa vào máy đúc. Tại đây gia nhiệt ở nhiệt độ khoảng 180-300°C để làm nóng chảy hạt nhựa. Nhựa nóng chảy sẽ được đưa vào khuôn để thành hình sản phẩm theo thiết kế sẵn có. Công đoạn này làm phát sinh khí thải từ các máy đúc tạo hình.

- **Cắt bavia:** Sau khi đúc, bán thành phẩm được đưa qua công đoạn cắt bavia để cắt bỏ phần nhựa thừa.

- **Làm sạch:** Bán thành phẩm sau cắt sẽ được làm sạch bụi bẩn trên bề mặt trước khi đưa sang công đoạn tiếp theo.

- **In/khắc lazer:** Bán thành phẩm được chuyển qua công đoạn in/khắc lazer để in các chi tiết, thông số lên bề mặt theo thiết kế của sản phẩm. Tùy theo sản phẩm sẽ thực hiện công đoạn in hoặc khắc lazer theo thiết kế sẵn có. Quy trình làm phát sinh khí thải sẽ được thu gom về hệ thống xử lý.

- **Làm sạch:** Sản phẩm sau in/khắc lazer sẽ được công nhân làm sạch bụi bẩn trên bề mặt trước khi đưa sang công đoạn kiểm tra.

- **Kiểm tra:** Sản phẩm hoàn chỉnh được kiểm tra để phát hiện sản phẩm lỗi hỏng. Sản phẩm đạt sau đó chuyển sang công đoạn đóng gói.

- **Đóng gói, nhập kho, xuất hàng:** Sản phẩm sau kiểm tra được đóng gói sau đó đưa về kho thành phẩm để chờ xuất hàng.

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

Việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư được dựa trên kinh nghiệm và tham khảo từ các nhà sản xuất các sản phẩm tương tự dự án tại thị trường Việt Nam cũng như Trung Quốc. Chủ đầu tư đã trao đổi với các nhà cung cấp công nghệ và thiết bị mới lựa chọn loại hình công nghệ này. Quy trình công nghệ sản xuất được xem xét kỹ lưỡng từ khâu nhập nguyên liệu đến khâu xuất hàng, nguồn nguyên liệu sạch, không sử dụng phế liệu; sử dụng máy móc hiện đại, hạn chế mức thấp nhất các sản phẩm lỗi hỏng, phát sinh chất thải ra ngoài môi trường. Sản phẩm được tạo ra rất phù hợp thị trường với những yêu cầu về mẫu mã, chất lượng khác nhau.

3.3. *Sản phẩm của dự án đầu tư*

- *Đúc sắt, thép, chi tiết:* Sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông công suất 10.000.000 sản phẩm/năm (tương đương khoảng 5.000 tấn sản phẩm/năm);

- *Gia công cơ khí, xử lý tráng phủ kim loại, chi tiết:* Gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông công suất 3.000.000 sản phẩm/năm (tương đương khoảng 1.500 tấn sản phẩm/năm).

- *Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác, chi tiết:* Sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới công suất 2.500.000 sản phẩm/năm (tương đương khoảng 1.250 tấn sản phẩm/năm);

- *Sản xuất sản phẩm khác từ nhựa, chi tiết:* Sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện bằng nhựa dùng cho thiết bị điện tử dân dụng và điện tử thông minh và thiết bị truyền thông công suất 5.000.000 sản phẩm/năm (tương đương khoảng 1.500 tấn sản phẩm/năm).

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

4.1. Nguyên liệu phục vụ giai đoạn thi công xây dựng nhà xưởng:

Bảng 1.1. Nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (tấn)
1	Đá, sỏi các loại	m ³	600	960
2	Cát các loại	m ³	1000	1450
3	Xi măng	Tấn	950	950
4	Gạch xây	viên	200.000	460
5	Gạch lát	viên	6.500	7,7
6	Sắt thép các loại	Tấn	200	200
7	Tôn lợp	Tấn	10	10
8	Gỗ chống	m ³	40	48
9	Gỗ ván	m ³	30	36
10	Sơn sắt thép	Tấn	150	150
11	Sơn tường: Sơn lót, sơn phủ	Tấn	7	7
12	Que hàn các loại (Đường kính 2.5mm; 3,5mm; 4mm; 5mm; 6mm)	Tấn	0,5	0,5
13	Dây thép buộc	Tấn	0,1	0,1
Tổng				4279

[Tham khảo một số các dự án thi công xây dựng trên địa bàn]

(Hệ số quy đổi như sau: 1m³đá = 1,6 tấn; 1m³cát = 1,45 tấn; 1m³ gỗ = 1,2 tấn; 1 viên gạch xây = 2,3 kg; 1 viên gạch lát = 1,2kg; 1m³ bê tông = 1,8 tấn).

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính chất tương đối, Chủ dự án sẽ điều chỉnh cho phù hợp để công trình phục vụ cho hoạt động của dự án đạt hiệu quả cao nhất.

4.2. Nguyên liệu, nhiên liệu, hóa chất phục vụ cho dự án đi vào hoạt động

Chủ dự án căn cứ vào công suất thiết kế ước tính nhu cầu sử dụng nguyên nhiên

vật liệu, hóa chất sử dụng cho giai đoạn hoạt động tổng thể của dự án như sau:

4.2.1. Nguyên vật liệu sử dụng cho sản xuất:

Bảng 1.2. Nguyên vật liệu chính sử dụng phục vụ hoạt động sản xuất của dự án

TT	Tên nguyên liệu	Xuất xứ	Đơn vị	Khối lượng
I	Đối với các sản phẩm bằng kim loại			
1	Hợp kim nhôm (S36)	Trung Quốc	Tấn/năm	3.500
2	Hợp kim Kẽm (Zn)	Trung Quốc	Tấn/năm	2.000
II	Đối với các sản phẩm bằng nhựa			
1	Nhựa ABS	Trung Quốc	Tấn/năm	930
2	Nhựa PVC	Trung Quốc	Tấn/năm	650
	Tổng			7080

[Nguồn: Công ty TNHH Baijiang Precision (Việt Nam) cung cấp]

Lượng nguyên vật liệu trên chỉ mang tính chất tương đối, chủ dự án có thể điều chỉnh cho phù hợp với từng thời điểm để phục vụ cho hoạt động của dự án đạt hiệu quả cao nhất.

4.2.2. Hóa chất sử dụng phục vụ hoạt động sản xuất của dự án

Bảng 1.3. Hóa chất sử dụng phục vụ hoạt động sản xuất của dự án

TT	Tên hóa chất	Thành phần, tính chất	Khối lượng (kg/năm)	Xuất xứ
I	Hoá chất sử dụng cho công đoạn in			
1	Mực đen TSY-B	Nhựa acrylic tổng hợp, dibasic ester, DIBK, chất khử bọt, chất làm đều màu, muối than.	74,4	Trung Quốc
2	Dung môi pha loãng SL	Butyl propyl este, isophoron (nhựa acrylic, este axit dibasic, cyclohexanone)	334,8	Trung Quốc
3	Mực dầu trắng	Metyl etyl xeton (60-70%), axeton (15-20%), chất ổn định (5-10%)	12	Trung Quốc

6	Nước vệ sinh khuôn	Butyl este, etyl este, isopropanol	2.480	Trung Quốc
7	Mực in trắng MW420	Metyl etyl xeton, propylen glycol monometyl ete axetat, kali thiocyanat	7,2	Trung Quốc
II	Hoá chất sử dụng cho công đoạn sơn			
1	Sơn	Xylene, etyl axetat, butyl axetat, chất màu và chất độn	6.000	Trung Quốc
2	Dung môi pha sơn	Este, rượu, ete	5.280	Trung Quốc
3	Tẩy sáp	Axit oleic thực vật	120	Trung Quốc
4	Bột tẩy dầu mỡ	Tro soda	960	Trung Quốc
5	Chất phủ	Natri Florua	960	Trung Quốc
6	Chất hoạt động bề mặt	Chất hoạt động bề mặt	720	Trung Quốc
III	Một số loại hoá chất khác			
1	Dầu thuỷ lực	Là sự pha trộn giữa dầu khoáng tinh chế cao và các chất phụ gia, loại dầu khoáng tinh chế cao này chứa hàm lượng <3%.	1.200	Trung Quốc
2	Dầu cắt gọt kim loại	Một sự pha trộn của các loại dầu khoáng tinh chế cao và các chất phụ gia. Dầu khoáng tinh chế cao này chứa hàm lượng <3	1.300	Trung Quốc
3	Chất chống dính khuôn	62% nước và 20% dầu khoáng	1.920	Trung Quốc
4	Sáp đánh bóng	Corundum, dầu	360	Trung Quốc
	Tổng		21.728,4	

[Nguồn: Công ty TNHH Baijiang Precision (Việt Nam) cung cấp]

Công ty cam kết tất cả nguyên vật liệu, hóa chất sử dụng cho hoạt động của dự án không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam theo quy định hiện hành.

4.3. Nguồn cung cấp điện, nước

4.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

* *Nhu cầu sử dụng điện*: Điện được sử dụng để vận hành một số loại máy móc thi công, thiết bị thi công trong nhà xưởng. Điện được lấy từ trạm biến áp của dự án, với lượng điện tiêu thụ ước tính khoảng 150 kWh/ngày.

* *Nhu cầu sử dụng nước*:

- Nguồn nước cấp: Công ty sử dụng nước sạch của khu vực
- Mục đích sử dụng: Nước chủ yếu phục vụ cho mục đích sinh hoạt của các công nhân xây dựng.

+ Nước cấp cho sinh hoạt: Nhu cầu sử dụng nước của công nhân ước tính khoảng 60 lít/người/ngày. Dự tính trong quá trình cải tạo dự án sẽ có 50 công nhân tham gia thi công, tổng lưu lượng nước cấp cho sinh hoạt trong thi công xây dựng là:

$$Q = 50 \text{ người/ngày} \times 60 \text{ lít/người/ngày} = 3000 \text{ lít/ngày} = 3 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

4.3.2. Giai đoạn vận hành

* *Nhu cầu sử dụng điện*: Điện, nước cung cấp cho dự án hoạt động được lấy từ lưới điện của KCN Tân Hưng để chạy máy móc, thiết bị sản xuất, chiếu sáng,... phục vụ sản xuất và sinh hoạt của người lao động. Nhu cầu sử dụng điện của dự án khi đi vào hoạt động ước tính khoảng 7.000.000 KWh/tháng.

* *Nhu cầu sử dụng nước*:

- Nguồn nước cấp: Nước sạch tại khu vực thực hiện dự án
- Mục đích sử dụng: Nước chủ yếu phục vụ cho mục đích sinh hoạt của các Công nhân làm trong công xưởng. Nước sử dụng cho làm mát và hệ thống xử lý khí thải.

- *Nhu cầu sử dụng*:

+ *Nước cấp cho sinh hoạt*: Dự án dự kiến sử dụng khoảng 700 lao động. Ước tính lượng nước sử dụng của một người trong một ngày là 80 lít/người/ngày (Theo bảng 2.1 – tiêu chuẩn của bộ xây dựng TCXD 33-2006), vậy lượng nước sử dụng để cấp nước sinh hoạt cho dự án ước tính khoảng: $700 \times 80 \times 10^{-3} = 56 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ *Nước cấp cho làm mát*: Nước làm mát sử dụng để làm mát máy móc thiết bị, làm mát sản phẩm sau đúc. Lượng nước này được tuần hoàn sử dụng định kỳ bổ sung khoảng $10 \text{ m}^3/\text{ngày}$ để bù vào lượng thất thoát.

+ *Nước thải từ hệ thống xử lý bụi, khí thải*:

++ *Nước dập bụi sơn*: Lượng nước này được thu gom, xử lý và tuần hoàn sử dụng.

Ước tính bổ sung khoảng 2m³/ngày để bù vào lượng thất thoát.

++ Nước cấp cho hệ thống xử lý bụi, khí thải khác: Lượng nước này được tuần hoàn sử dụng. Ước tính bổ sung khoảng 1m³/ngày để bù vào lượng thất thoát.

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

5.1. Các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của dự án

Dự án thực hiện trên phần đất có diện tích 21.500m² tại một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang. Thời gian tới chủ dự án dự kiến xây dựng một số các hạng mục công trình phục vụ hoạt động của dự án như sau:

Bảng 1.4. Các hạng mục công trình phục vụ dự án

TT	Hạng mục	Số tầng	Đơn vị	Quy mô	Tiến độ
I	Hạng mục công trình chính				
1	Nhà xưởng số 1	3	m ²	4.002	Dự kiến xây dựng từ tháng 05/2024- tháng 12/2024
2	Nhà xưởng số 2	3	m ²	4.002	
3	Nhà xưởng số 3	3	m ²	3.657	
II	Công trình phụ trợ				
4	Nhà Văn phòng (Tầng 1+2)	2	m ²	621	Dự kiến xây dựng từ tháng 05/2024- tháng 12/2024
5	Nhà để xe máy số 1	1	m ²	252	
6	Nhà để xe máy số 2	1	m ²	140	
7	Nhà để xe ô tô (6 chiếc) + xe máy (65 chiếc), trạm bơm kết hợp PCCC + nước sinh hoạt	1	m ²	296,40	
8	Cổng chính + Nhà bảo vệ số 1	1	m ²	20	
9	Cổng phụ + Nhà bảo vệ số 2	1	m ²	20	
10	Kho hoá chất	1	m ²	204	
III	Các công trình BVMT				
11	Kho rác thải nguy hại	1	m ²	54	Dự kiến xây dựng
12	Kho rác thải công nghiệp	1	m ²	54	

13	Hệ thống xử lý nước thải	-	m ³ /ngày. đêm	60	từ tháng 05/2024- tháng 12/2024
14	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn và sấy	-	Hệ thống	01	
15	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại	-	Hệ thống	01	
16	Hệ thống xử lý bụi mài, đánh bóng	-	Hệ thống	01	
17	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer	-	Hệ thống	01	
18	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa	-	Hệ thống	01	

5.2. Danh mục máy móc, thiết bị sử dụng

Bảng 1.5. Bảng danh mục máy móc chính sử dụng cho dự án

TT	Tên máy móc	Số lượng	Năm sản xuất	Xuất xứ	Tình trạng
1	Máy đúc buồng lạnh	8	2023	Trung Quốc	Mới 100%
2	Máy đúc buồng nóng	4	2023	Trung Quốc	Mới 100%
3	Máy lấy hàng tự động	12	2023	Trung Quốc	Mới 100%
5	Bình xịt tự động	12	2023	Trung Quốc	Mới 100%
6	Băng tải kim loại	12	2023	Trung Quốc	Mới 100%
7	Máy nén thủy lực	4	2023	Trung Quốc	Mới 100%
8	Máy định lượng	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
9	Lò tiết kiệm năng lượng khí đúc	9	2023	Trung Quốc	Mới 100%
10	Máy nén khí	5	2023	Trung Quốc	Mới 100%

11	Máy sấy nén khí	5	2023	Trung Quốc	Mới 100%
12	Máy rửa dẹt	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
13	Máy cắt CNC	25	2023	Trung Quốc	Mới 100%
14	Máy mài đa năng	2	2023	Trung Quốc	Mới 100%
15	Máy khoan thủ công	10	2023	Trung Quốc	Mới 100%
16	Máy khai thác thủ công	10	2023	Trung Quốc	Mới 100%
17	Máy đai bánh xe dẹt	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
18	Máy đai ngang	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
19	Máy đánh bóng	15	2023	Trung Quốc	Mới 100%
20	Quạt thông gió	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
21	Tuabin đôi	5	2023	Trung Quốc	Mới 100%
22	Ổ đĩa hai mặt	2	2023	Trung Quốc	Mới 100%
23	Máy đánh bóng tự động năm trục	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
24	Máy đánh bóng tự động đa hướng CNC	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
25	Dây chuyền làm sạch tự động	2	2023	Trung Quốc	Mới 100%
26	Dây chuyền phun sơn tự động	2	2023	Trung Quốc	Mới 100%

27	Băng chuyền sản xuất	4	2023	Trung Quốc	Mới 100%
28	Máy ép phun ngang	25	2023	Trung Quốc	Mới 100%
29	Máy tiện	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
30	Máy phay	4	2023	Trung Quốc	Mới 100%
31	Máy đánh tia lửa điện chính xác	4	2023	Trung Quốc	Mới 100%
32	Máy khắc	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
33	Máy gia công CNC	4	2023	Trung Quốc	Mới 100%
34	Máy in lụa	10	2023	Trung Quốc	Mới 100%
35	Máy in	10	2023	Trung Quốc	Mới 100%
36	Máy khắc Laser	3	2023	Trung Quốc	Mới 100%
37	Máy đo màu	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
39	Máy kiểm tra chiều 2.5	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
40	Máy kiểm tra 3D	2	2023	Trung Quốc	Mới 100%
41	Lò sấy	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
42	Máy kiểm tra mài mòn tuyến tính	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
43	Máy kiểm tra độ mòn bằng RCA	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%

44	Máy thử	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%
45	Máy kiểm tra nhiệt độ và độ ẩm	1	2023	Trung Quốc	Mới 100%

[Nguồn: Chủ dự án]

Ngoài các máy móc phục vụ sản xuất, công ty còn đầu tư thêm các máy móc thiết bị phục vụ cho văn phòng của nhà máy như điện thoại, máy vi tính, máy photo-copy, bàn ghế, điều hòa,... Căn cứ vào mục tiêu, quy mô sản xuất, số lượng máy móc, thiết bị đáp ứng được nhu cầu sản xuất của Công ty. Chủ dự án cam kết các thiết bị máy móc được sử dụng không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam.

Đối với các máy móc, thiết bị thuộc danh mục máy móc thiết bị có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, chủ dự án cam kết sẽ thực hiện kiểm định theo quy định trước khi sử dụng.

CHƯƠNG II

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

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

Dự án: “Công ty Baijiang Precision Việt Nam ” được Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư số 8768454215 chứng nhận đăng kí lần đầu ngày 23 tháng 8 năm 2023, dự án được thực hiện tại Một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang. Việc thực hiện dự án là phù hợp với:

- Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022, Quyết định phê duyệt quy hoạch tỉnh Bắc Giang thời kỳ 2021-2030 tầm nhìn đến 2050. Cụ thể:

+ Dự án phù hợp với mục tiêu phát triển đến năm 2030 của Quy hoạch: “ Công nghiệp là động lực chủ yếu cho tăng trưởng gắn với phát triển không gian mới, đưa Bắc Giang trở thành một trong những trung tâm phát triển công nghiệp của vùng”.

+ Dự án có vị trí thực hiện tại KCN Tân Hưng, do đó dự án nằm trong vùng trọng điểm theo quy hoạch phân vùng không gian tỉnh. Theo Quy hoạch, phương án phát triển vùng trọng điểm kinh tế là công nghiệp, dịch vụ, đô thị, trung tâm lan tỏa phát triển vùng trọng điểm kinh tế là thành phố Bắc Giang.

+ Dự án nằm trong KCN Tân Hưng, do đó là hoàn toàn phù hợp với phương án sử dụng đất của tỉnh Bắc Giang đến năm 2030.

+ Dự án nằm trong KCN Tân Hưng phù hợp với phương án phân vùng bảo vệ môi trường được quy định tại khoản V, điều 1 Quyết định số 219/QĐ-TTg ngày 17/2/2022 quy định gồm: Vùng bảo vệ nghiêm ngặt; vùng hạn chế phát thải và vùng khác. Dự án là đối tượng nằm trong “Vùng khác” được quy định trong Phụ lục XI gồm:

- ++ Tiểu vùng phát triển công nghiệp – dịch vụ- đô thị phía Tây- Nam;
- ++ Tiểu vùng phát triển nông, lâm, công nghiệp và du lịch sinh thái phía Đông;
- ++ Tiểu vùng phát triển nông, lâm, du lịch phía Bắc;
- ++ Tiểu vùng khu dân cư – hành chính.

Dự án được thực hiện tại Một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang với mục tiêu sản xuất Sản xuất các sản phẩm từ nhựa, sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh, thiết bị truyền thông... là phù hợp với với các ngành nghề đầu tư được thu hút vào KCN Tân

Hung theo Quyết định 2533/QĐ-BTNMT ngày 30/08/2023 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Tân Hưng, tỉnh Bắc Giang” xã Tân Hưng và xã Xương Lâm, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang

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

Hạ tầng kỹ thuật của KCN Tân Hưng bao gồm hệ thống cấp điện, cấp nước, hệ thống xử lý nước thải tập trung đã được đầu tư hoàn thiện tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động của dự án.

Về khả năng tiếp nhận và xử lý nước thải của KCN: Hiện tại, KCN Tân Hưng do Công ty Cổ phần Lideco 1 làm chủ đầu tư hạ tầng và trực tiếp quản lý. Chủ đầu tư xây dựng trạm xử lý nước thải tập trung KCN với tổng công suất xử lý 7.000 m³/ngày đêm được chia làm 3 mô đun cho 3 giai đoạn. Giai đoạn 1 xây dựng trạm xử lý nước thải với công suất 1.700 m³/ngày đêm (hiện đang trong quá trình xây dựng); Giai đoạn 2; 3 xây dựng mỗi giai đoạn 1 hệ thống xử lý nước thải công suất 2.650 m³/ngày đêm (bổ sung trong các giai đoạn tiếp theo).

Như vậy, khi dự án đi vào hoạt động với lưu lượng nước thải tính theo công suất hệ thống xử lý lớn nhất 60 m³/ngày đêm đầu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN thì hệ thống xử lý nước thải của KCN hoàn toàn đáp ứng khả năng tiếp nhận xử lý nước thải phát sinh của dự án.

Chủ đầu tư hạ tầng KCN Tân Hưng Giai đoạn 1 xây dựng trạm xử lý nước thải với công suất 1.700 m³/ngày đêm, hiện đang trong quá trình xây dựng; dự kiến tháng 3/2025 đi vào vận hành hoạt động. Đối với hệ thống xử lý nước thải công suất 60m³/ngày đêm của dự án dự kiến tháng 4/2025 đi vào vận hành thử nghiệm là hoàn toàn phù hợp với tiến độ hoàn thành đầu nối về hệ thống xử lý của KCN để tiếp tục xử lý. Chủ dự án cam kết chỉ đi vào hoạt động khi hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Tân Hưng hoàn thiện và đi vào hoạt động.

Chương III

ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN

Dự án đầu tư nằm trong KCN Tân Hưng, căn cứ theo quy định tại điểm c, khoản 2, điều 28 Nghị định 08/2022/ NĐ-CP, ngày 10/01/2022 dự án không thuộc đối tượng phải 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 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

1.1. Đánh giá, dự báo tác động.

1.1.1. Đánh giá dự báo tác động do nguồn chất thải khí

a. Nguồn gốc phát sinh

- Bụi phát sinh từ quá trình đào móng các công trình và tập kết nguyên vật liệu xây dựng;
- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu;
- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị hoạt động trên công trường;
- Khí thải từ công đoạn hàn kim loại.

b. Thành phần và thải lượng

* **Bụi phát sinh trong quá trình đào móng công trình và tập kết nguyên vật liệu xây dựng:**

Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO thì hệ số trung bình phát tán bụi đối với từng hoạt động trong quá trình đào móng các công trình và tập kết nguyên vật liệu được ước tính ở bảng sau:

Bảng 4.1. Hệ số phát thải ô nhiễm của một số hoạt động trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình đào đất, san ủi, mặt bằng đào móng công trình bị gió cuốn lên (bụi, cát)	1-100g/m ³
2	Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (xi măng, đất, đá, cát...), máy móc, thiết bị	0,1-1 g/m ³
3	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	0,1-1 g/m ³

[Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1986].

- Bụi phát sinh từ quá trình đào móng các công trình:

Công ty tiến hành đào móng xây dựng các khu nhà và các hạng mục công trình phụ

trợ như (đào đất đặt cống thoát nước và hồ ga lắng cặn, tường rào, nhà vệ sinh, bể tự hoại, đào đất đặt đường ống thoát nước).

Dự án thực hiện xây dựng trên diện tích 21.500m², chiều cao phát tán là 10m, tổng thể tích khu vực thi công là 215.000 m³, do đó nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công giai đoạn này sẽ được tính theo công thức:

$$C = \frac{TP}{V}$$

Trong đó: C : Nồng độ bụi phát tán (g/m³);

TP : Tải lượng bụi phát sinh (g);

V : Thể tích khu vực thi công (m³).

Sử dụng hệ số phát thải như ở bảng trên, ước tính tổng lượng bụi phát sinh do quá trình đào đất trong khu vực dự án là khoảng 215.000 g – 21.500.000 g. Dự kiến thời gian đào đất là 15 ngày nên tải lượng bụi phát sinh là 14.300 – 14.300.000 g/ngày → Nồng độ bụi phát tán trong khu vực thi công là 66,5 – 665 mg/m³. Nồng độ bụi lớn nhất lớn hơn quy chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT là 200 mg/m³) khoảng 3,3 lần.

Lượng bụi khuếch tán vào môi trường không khí phụ thuộc vào điều kiện khí tượng của khu vực; Đặc biệt trong điều kiện nắng, hanh, gió lớn thì hàm lượng bụi phát sinh vào trong không khí sẽ tăng lên và có nguy cơ gây ô nhiễm cho khu vực. Tuy nhiên, nền đất khu vực dự án có độ ẩm khá cao, bụi phát sinh từ quá trình này có thể được kiểm soát bằng các biện pháp như tưới ẩm, che chắn khi vận chuyển.

- Bụi phát sinh từ quá trình tập kết, bốc dỡ nguyên vật liệu:

Quá trình bốc dỡ, tập kết nguyên vật liệu như cát, đá, xi măng... và máy móc, thiết bị sẽ gây phát tán bụi ra môi trường xung quanh. Trong giai đoạn này, bụi phát sinh chủ yếu từ quá trình bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng, lượng bụi phụ thuộc vào khối lượng công việc thi công.

Từ quy mô các hạng mục công trình và khối lượng công việc thi công các hạng mục công trình trong giai đoạn 1 ước tính tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ xây dựng các hạng mục công trình của dự án theo dự toán sơ bộ là 4279 tấn tương đương với khoảng 2725,5 m³. Theo *bảng 4.1*, ước tính được tổng khối lượng bụi phát sinh trong giai đoạn thi công từ hoạt động bốc dỡ nguyên vật liệu là 272,55 – 2725,5 g. Tổng thời gian thi công xây dựng dự kiến là 9 tháng, tương ứng với 270 ngày làm việc. Như vậy, trung bình mỗi ngày phát sinh 1,085 g – 10,85g bụi/ngày. Phạm vi diện tích khu đất thực hiện xây dựng nhà xưởng là 21.500 m², tính toán chiều cao phát tán bụi là 10m, thể tích khu đất bị ảnh hưởng của phát tán bụi là 215.000 m³. Nồng độ bụi phát tán trung bình mỗi

ngày trong tổng khu vực nhà máy là $5,04 \times 10^{-3} - 0,0504 \text{ mg/m}^3$, nồng độ bụi đều nằm trong ngưỡng cho phép của quy chuẩn cho phép (QCVN 05:2023/BTNMT là 200 mg/m^3).

*** Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển máy móc, thiết bị.**

Trong những ngày khô hanh, hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, vận chuyển máy móc thiết bị qua lại trên đường nội bộ cùng các tuyến đường trong khu vực thường gây phát sinh bụi đất từ mặt đường và các khí thải của phương tiện vận chuyển. Mức độ ô nhiễm phụ thuộc nhiều vào chất lượng đường, mật độ xe lưu thông, chất lượng kỹ thuật của xe trên công trường và lượng nhiên liệu sử dụng.

Theo cơ quan BVMT của Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế thế giới (WHO), tải lượng các chất ô nhiễm do các loại ô tô chạy xăng và ô tô tải được tính toán dựa trên cơ sở “*hệ số ô nhiễm*” do tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập như bảng sau:

Bảng 4.2. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe ô tô chạy xăng

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/km)		
	Động cơ < 1400cc	Động cơ 1400-2000cc	Động cơ >2000 cc
Bụi	0,07	0,07	0,09
SO ₂	1,9 S	2,22 S	2,74 S
NO ₂	1,64	1,87	2,25
CO	45,60	45,6	45,6
VOC	3,86	3,86	3,86

Ghi chú: S là hàm lượng của lưu huỳnh (0,05%) (Nguồn: WHO, 1993)

Bảng 4.3. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải

Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 - 16 tấn		
	Trong TP	Ngoài TP	Đ. cao tốc	Trong TP	Ngoài TP	Đ. cao tốc
Bụi	0,20	0,15	0,30	0,90	0,09	0,09
SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,30 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO ₂	0,70	0,55	1,00	1,18	1,44	1,44
CO	1,00	0,85	1,25	6,00	2,90	2,90

VOC	0,15	0,40	0,40	2,60	0,80	0,80
Ghi chú: S là hàm lượng của lưu huỳnh (0,05%),(Nguồn: WHO, 1993)						

Dự kiến, giai đoạn thi công xây dựng dự án kéo dài trong 9 tháng. Tùy thuộc vào thời điểm thi công, trong giai đoạn này số lượng xe qua lại khu vực dự án sẽ thay đổi, ước tính trung bình khoảng 10 xe/ngày. Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu đến khu vực dự án khoảng 15km (2 lượt đi và về là 30km). Dựa vào hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập đối với các loại xe vận tải sử dụng dầu DO có công suất 3,5 - 16,0 tấn, có thể ước tính được tổng lượng bụi và các chất ô nhiễm trong khí thải phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng như ở bảng dưới đây:

Bảng 4.4. Thải lượng bụi và các khí ô nhiễm tạo ra tại khu vực thi công xây dựng

Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/km.xe)	Quãng đường (km)	Số lượng xe (xe/ngày)	Thải lượng (g/ngày)
Bụi	0,90	30	10	270
SO ₂	0,2075	30	10	62,25
NO ₂	1,44	30	10	432
CO	2,90	30	10	870
VOC	0,80	30	10	240

* **Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của thiết bị, máy móc hoạt động trên công trường**

Lượng khí thải phát sinh do máy móc, thiết bị thi công trên khu vực thi công xây dựng phụ thuộc vào số lượng, chất lượng của các máy móc, thiết bị thi công và phương thức thi công.

Số lượng máy móc, thiết bị ước tính trong giai đoạn thi công xây dựng được thể hiện qua bảng sau:

Bảng 4.5. Số lượng máy móc, thiết bị, phương tiện sử dụng phục vụ thi công

TT	Loại thiết bị	Công suất 1 thiết bị (HP)	Số lượng thiết bị	Tổng công suất (HP)	Tổng công suất (KW) 1HP = 0,7456KW	Dầu DO tiêu thụ/ngày (lít)
1	Máy xúc, đào	315	2	630	469,728	389,9
2	Máy lu, đầm	200	2	400	302,24	250,8

3	Máy trộn bê tông	235	2	470	350,432	290,9
4	Xe tải ben 15T	75	3	375	279,6	232,1
5	Tổng công suất			1.875	1.402	
6	Tổng nhiên liệu DO					1.163,7

Theo tài liệu của Cục bảo vệ môi trường Mỹ (EPA) về hệ số phát thải của các phương tiện thiết bị sử dụng dầu DO như sau:

Bảng 4.6. Hệ số phát thải các loại khí của các thiết bị thi công

TT	Loại thiết bị	Khí thải CO (kg/lít)	Khí thải NO _x (kg/lít)	Bụi PM ₁₀ (kg/lít)	Khí thải SO ₂ (kg/lít)	Khí thải VOCs (kg/lít)
1	Xe tải nặng 15T	1,47.10 ⁻²	3,43.10 ⁻²	2,12.10 ⁻³	3,74.10 ⁻³	1,58.10 ⁻³
2	Máy trộn bê tông	78,6.10 ⁻⁰³	72,5. 10 ⁻⁰³	51,0. 10 ⁻⁰³	47,70. 10 ⁻⁰³	53,0. 10 ⁻⁰³
3	Máy xúc, đào	1,47.10 ⁻²	3,43.10 ⁻²	1,77.10 ⁻³	3,74.10 ⁻³	1,58.10 ⁻³
4	Máy lu, đầm	2,26.10 ⁻²	4,85.10 ⁻²	2,90.10 ⁻³	3,73.10 ⁻³	3,60.10 ⁻³

[Nguồn: Theo tài liệu đánh giá của Cục bảo vệ môi trường Mỹ (EPA)].

Tải lượng khí thải = (Tổng nhiên liệu tiêu thụ) x (hệ số phát thải)

Tải lượng các loại khí phát thải ra của các thiết bị thi công như sau:

Bảng 4.7. Lượng phát thải của các thiết bị, máy móc, phương tiện

TT	Loại thiết bị	Khí thải CO (kg/ngày)	Khí thải NO _x (kg/ngày)	Bụi PM ₁₀ (kg/ngày)	Khí thải SO ₂ (kg/ngày)	Khí thải VOCs (kg/ngày)
1	Xe tải nặng 15T	17,1	39,91	2,46	4,35	1,83
2	Máy trộn bê tông	91,46	84,36	59,35	55,5	61,6
3	Máy xúc, đào	17,1	39,91	2,05	4,35	1,83
4	Máy lu, đầm	26,29	56,44	3,37	4,34	4,18
Tổng lượng thải		151,95	220,62	67,23	68,54	69,44

Nồng độ các khí thoát ra được tính trung bình cho toàn bộ thể tích mặt bằng thi công. Căn cứ vào tải lượng khí thải ở bảng 4.7 và thể tích khu vực thi công là 215.000m³, tính được nồng độ các khí thải gây ô nhiễm như sau:

Bảng 4.8. Nồng độ các khí thải gây ô nhiễm trong khu vực thi công

TT	Loại thiết bị	Khí thải CO (mg/m ³)	Khí thải NO _x (mg/m ³)	Bụi PM ₁₀ (mg/m ³)	Khí thải SO ₂ (mg/m ³)	Khí thải VOCs (mg/m ³)
1	Xe tải nặng 15T	705,8	1645	101,38	179	75,1
2	Máy trộn bê tông	3775	3482	2448	2290,9	2542,6
3	Máy xúc, đào	705,8	1645	101,38	179	75,1
4	Máy lu, đầm	1084	2329,5	139	178,9	172,53
5	Tổng lượng thải	6270,6	9101,5	2789,76	2827,8	2865,33
QCVN 05:2013/BTNMT		-	100	150	125	-

Có thể thấy, nồng độ bụi phát sinh từ các phương tiện máy móc trên công trường là tương đối cao, nếu không có biện pháp giảm thiểu sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người. Vì vậy khi thi công xây dựng, chủ dự án sẽ lưu ý đến mật độ máy móc thi công trên công trường, không tập trung số lượng lớn cùng một khu vực, áp dụng các biện pháp giảm thiểu tối ưu nhằm đảm bảo nồng độ khí và bụi thải phát sinh khi vận hành các máy móc, thiết bị thi công thấp hơn giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT.

*** Khí thải từ công đoạn hàn kim loại:**

Trong quá trình thi công có một số công đoạn phải hàn: Cột, dầm chịu lực,... quá trình hàn phát sinh các loại bụi, khói, khí thải.

- Bụi phát sinh trong quá trình hàn các kết cấu kim loại trong xây dựng chủ yếu là bụi kim loại, đặc điểm của loại bụi này là có tỷ khối cao do thành phần chủ yếu là kim loại nên không có khả năng phát tán rộng. Tuy nhiên, bụi kim loại phát sinh từ quá trình hàn có vận tốc cao và kèm theo nhiệt nên khi tiếp xúc với da có thể gây bỏng. Vì vậy, việc trang bị bảo hộ cho công nhân cần được chú ý.

- Khí thải: Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất chứa trong que hàn khi cháy phát sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

Bảng 4.9. Thành phần bụi, khói một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza	1,1 – 8,8/4,2	7,03 – 7,1/7,06	3,3 – 62,2/47,2	0,002- 0,02/0,001

UONI 13/4S				
Que hàn Austent bazo		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

[Nguồn: Công nghệ hàn điện nóng chảy, Tập 1 – Ngô Lê Thông].

Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại que hàn như sau:

Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn tính cho 1kg que hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2.5	3.25	4	5	6
CO (mg)	10	15	25	35	50
NO _x (mg)	12	20	30	45	70

[Nguồn: Môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2000- Phạm Ngọc Đăng].

Ước tính lượng que hàn sử dụng là 0,5 tấn (500 kg) trung bình sẽ sử dụng 100 kg que hàn cho mỗi loại trong quá trình thi công xây dựng, do vậy tải lượng phát sinh như sau:

Bảng 4.11. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2.5	3.25	4	5	6
CO (mg)	1000	1500	2500	3500	5000
NO _x (mg)	1200	2000	3000	4500	7000

Khí thải từ công đoạn hàn không cao so với ô nhiễm từ các nguồn khác, ảnh hưởng là không lớn, tuy nhiên có thể tác động đến những người công nhân đang thi công xung quanh và thợ hàn trực tiếp. Chủ dự án sẽ phối hợp với đơn vị nhà thầu thi công chú ý trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công để giảm thiểu tác động từ nguồn này.

*** Khí thải phát sinh từ quá trình sơn**

Quá trình hoàn thiện có sử dụng sơn để sơn các kết cấu của dự án khối lượng sơn sử dụng trong quá trình thi công xây dựng của dự án khoảng 7 tấn. Trong sơn chứa các thành phần độc hại như chì, thủy ngân, các chất hữu cơ dễ bay hơi gây ảnh hưởng đến công nhân thi công trực tiếp sử dụng sơn, có thể dẫn đến các tình trạng sau: Đau đầu, mất phương hướng, buồn nôn, kích ứng mắt và mũi, làm tăng nguy cơ mắc bệnh mạn tính như ung thư hoặc có thể tổn thương gan, thận và hệ thần kinh trung ương... đồng thời quá

trình sơn phát sinh mùi và bụi gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân thi công tại dự án do đó cần có biện pháp giảm thiểu tác động.

c. Đối tượng chịu tác động

- Môi trường không khí khu vực thực hiện dự án;
- Công nhân làm việc tại công trường;
- Khu dân cư lân cận;
- Các hộ dân trên tuyến đường vận chuyển.

d. Mức độ tác động

Khí thải phát sinh từ các máy móc có tải lượng thấp. Hơn nữa, khu vực thực hiện Dự án có diện tích rộng, máy móc thường phân bố rải rác trên công trường, không tập trung một chỗ nên không xảy ra tác động tổng hợp.

Thông thường, khí thải phát sinh từ hoạt động thi công chỉ gây cảm giác khó chịu cho công nhân khi tiếp xúc trực tiếp. Tuy nhiên, sử dụng máy móc lạc hậu, cũ, động cơ bị xuống cấp, tỷ lệ nhiên liệu đốt cháy không hoàn toàn cao. Khi đó, nồng độ các khí độc gia tăng. Nếu công nhân không được trang bị các dụng cụ bảo hộ lao động sẽ chịu tác động lớn bởi khí thải, dẫn đến: đau đầu, chóng mặt, buồn nôn, lâu ngày gây ra bệnh mãn tính ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe.

1.1.2. Đánh giá dự báo tác động do nguồn chất thải lỏng

a. Nguồn gốc phát sinh

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc trên công trường và CBCNV;
- Nước thải thi công: Phát sinh từ quá trình rửa dụng cụ, máy móc thi công, phun ẩm mặt đường, rửa nguyên vật liệu...;
- Nước mưa chảy tràn.

b. Thành phần và tải lượng

*** Nước thải sinh hoạt:**

Theo tính toán tại mục 4.3 chương I, lượng nước cấp cho nhu cầu sinh hoạt của công nhân làm việc trên công trường là $Q_{c1} = 3m^3/ngày$.

Lượng nước thải phát sinh được tính bằng 100% lượng nước cấp (theo Nghị định 80/2014/NĐ – CP nghị định về thoát nước và xử lý nước thải). Do vậy lượng nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng là:

$$Q_t = 100\% \times 3 = 3 m^3/ngày$$

Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh...

Theo nghiên cứu của WHO và Nguyễn Xuân Nguyên cho thấy tải lượng các chất ô nhiễm do mỗi người thải vào môi trường (nếu không có biện pháp xử lý) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.12. Tải lượng ô nhiễm nước thải sinh hoạt từ 1 người/ngày

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Giá trị
1	BOD ₅	g/người/ngày	45 – 54
2	COD	g/người/ngày	72 – 102
3	SS	g/người/ngày	70 – 145
4	Tổng N	g/người/ngày	6 – 12
5	Tổng P	g/người/ngày	0,8 – 4,0
6	Amoni	g/người/ngày	2,4 – 4,8
7	Dầu mỡ động thực vật	g/người/ngày	10 – 30
8	Tổng Coliform*	MPN/100ml	10 ⁶ – 10 ⁹
9	Trứng giun sán*	MPN/100ml	10 ³

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), năm 1993 *: Nguyễn Xuân Nguyên, nước thải và công nghệ xử lý nước thải, năm 2003]

Số lượng công nhân trong giai đoạn thi công là 50 người, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.13. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)
1	BOD ₅	0,9 – 1,08
2	COD	1,44 – 2,04
3	SS	1,4 – 2,9
4	Tổng N	0,12 – 0,24
5	Tổng P	0,016 – 0,08
6	Amoni	0,048 – 0,096
7	Dầu mỡ động thực vật	0,2 – 0,6
8	Tổng Coliform*	0,2 x 10 ⁴ – 0,2 x 10 ⁷

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (kg/ngày)
9	Feacal Coliform*	$0,2 \times 10^3 - 0,2 \times 10^4$
10	Trứng giun sán*	20

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải có thể tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt theo công thức:

$$C = \frac{TP}{Q}$$

Trong đó:

C: nồng độ chất gây ô nhiễm (mg/l);

TP: Tải lượng ô nhiễm (mg);

Q: Lượng nước thải trong một ngày (l).

Kết quả tính toán được trình bày trong bảng sau.

Bảng 4.14. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án

TT	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ (Không xử lý)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột B)
1	BOD ₅	mg/l	1.250 – 1.500	50
2	COD	mg/l	2.000 – 2.833	-
3	SS	mg/l	1.944 – 4.027	100
4	Tổng N	mg/l	166 – 333	-
5	Tổng P	mg/l	22 – 111	-
6	Amoni	mg/l	66 – 133	10
7	Dầu mỡ ĐTV	mg/l	277 – 833	20
8	Tổng Coliform	MPN/100ml	$27 \times 10^5 - 27 \times 10^7$	5.000
9	Feacal Coliform	MPN/100ml	$27 \times 10^4 - 27 \times 10^5$	-
10	Trứng giun sán	MPN/100ml	277	-

Ghi chú: QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt, cột B - nước thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Nhận xét: Từ bảng trên cho thấy khi nước thải sinh hoạt chưa được xử lý có nồng độ các chất ô nhiễm vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BTNMT. Như vậy, nước

thải nếu không được xử lý trước khi đưa ra môi trường sẽ gây tác động xấu tới nguồn tiếp nhận. Do đó yêu cầu chủ đầu tư sẽ yêu cầu đối với nhà thầu thi công thực hiện những biện pháp giảm thiểu ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt, không trực tiếp thải ra ngoài môi trường.

*** Nước thải thi công:**

Quá trình thi công xây dựng trên công trường có sử dụng nước cho các hoạt động xây lắp như trộn bê tông, trộn vữa, rửa đá, sỏi, tưới gạch, bảo dưỡng bê tông tại chỗ, rửa máy móc, thiết bị thi công, ...

Theo mục 4.3 chương I, ước tính lượng nước cấp cho thi công xây dựng khoảng 5m³/ngày. Lượng nước thải được tính gần bằng 80% lượng nước cấp là 4 m³/ngày.

Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công xây dựng là: Cát, đá, xi măng, dầu mỡ...

Có một số tính toán khảo sát thực tế cho thấy hàm lượng ô nhiễm của loại nước thải này có một số chỉ tiêu vượt quy chuẩn cho phép. Do đó mức độ ô nhiễm của loại nước thải này cũng đáng kể nếu không có biện pháp giảm thiểu. Đặc trưng các chất ô nhiễm trong nước thải thi công như sau:

Bảng 4.15. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCVN 40:2011 (Cột B)
1	pH	-	7,99	5,5 – 9
2	Chất rắn lơ lửng	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,6	10
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp – CETIA]

Từ kết quả trong bảng trên cho thấy: Đa số các chỉ tiêu chất lượng nước thải trong quá trình thi công xây dựng nằm trong giới hạn cho phép theo quy định của QCVN

40:2011/BTNMT (Cột B), riêng các chỉ tiêu như chất rắn lơ lửng, BOD, COD lớn hơn quy chuẩn cho phép nhiều lần.

Trong giai đoạn này chủ yếu là việc làm tăng độ đục của nguồn nước tiếp nhận do sự rửa trôi đất đá trong quá trình thi công, san nền và đào đắp; Ngoài ra còn có một lượng dầu, mỡ do hoạt động của các máy móc thi công, của các xe vận chuyển nguyên vật liệu thải ra môi trường. Khối lượng này thường nhỏ và sẽ được thu gom hàng ngày nên ảnh hưởng của chúng tới môi trường là không lớn.

Nước sử dụng trong khâu trộn vữa, đúc bê tông sẽ ngấm vào vật liệu xây dựng, một phần nhỏ ngấm xuống đất hoặc bay hơi theo thời gian nên loại nước thải này phát sinh ít. Nước thải xây dựng chủ yếu phát sinh từ các quá trình rửa máy móc thiết bị và nguyên vật liệu. Tuy nhiên, thành phần trong nước thải này chủ yếu là đất, cát xây dựng không độc hại, dễ lắng đọng, do đó trước khi thải ra ngoài môi trường các thành phần này đã được lắng đọng trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời. Song để đảm bảo không gây ứ đọng cống rãnh thoát nước, cần quan tâm đến lượng nước thải phát sinh từ các quá trình vệ sinh máy trộn bê tông, máy trộn vữa và rửa sỏi, đá do nước thải của các quá trình này có chứa đất, cát, xi măng với hàm lượng cao.

*** Nước mưa chảy tràn**

Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án kéo theo rất nhiều các tạp chất lơ lửng và các chất ô nhiễm khác trên mặt đất. Nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án thường có lưu lượng và thành phần không ổn định. Khi thi công vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua công trường cuốn theo đất, cát, dầu mỡ,... xuống hệ thống thoát nước của khu vực và đổ vào nguồn tiếp nhận. Nếu không được quản lý tốt, nước thải dạng này sẽ gây ra những tác động tiêu cực tới nguồn thủy vực tiếp nhận.

- Ước tính lưu lượng:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3/\text{s)}$$

[Nguồn: Môi trường trong xây dựng cơ bản – Lê Văn Nãi]

Trong đó:

Q_{\max} : Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn, m³/s.

$0,278 \times 10^{-3}$: Hệ số quy đổi đơn vị.

F: Diện tích thu nước tính toán. $F = 21.500\text{m}^2$.

h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán mm/h (lấy $h = 300 \text{ mm/h}$).

ψ : Hệ số dòng chảy (đối với mặt bằng dự án là mặt đất trống, $\psi = 0,3$).

Bảng 4.16. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

TT	Loại mặt phủ	Hệ số dòng chảy (ψ)
1	Mái nhà, đường bê tông	0,80 - 0,90
2	Đường nhựa	0,60 - 0,70
3	Đường lát đá hộc	0,45 - 0,50
4	Đường rải sỏi	0,30 - 0,35
5	Mặt đất san	0,20 - 0,30
6	Bãi cỏ	0,10 - 0,15

[Nguồn: TCXDVN 51:2008].

Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của dự án là:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 0,3 \times 21.500 \times 300 / 3600 = 0,15 \text{ m}^3/\text{s}.$$

- Ước tính nồng độ:

So với nước thải, nước mưa khá sạch, ước tính nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn như sau:

Bảng 4.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa

TT	Thông số ô nhiễm	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 – 1,5
2	Tổng Phospho	0,004 – 0,03
3	COD	10 -20
4	Tổng chất rắn lơ lửng	30 - 50

[Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới WHO].

c. Đối tượng chịu tác động

- Môi trường nước mặt: Tác động đến thủy vực tiếp nhận nguồn nước thải;
- Môi trường đất: Nước thải và nước mưa ngấm xuống đất làm biến đổi các thành phần và tính chất đất.
- Ảnh hưởng đến khu dân cư lân cận khi sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm.

d. Phạm vi và mức độ tác động

Nước thải sinh hoạt, nước thải xây dựng và nước mưa chảy tràn trong giai đoạn này làm tăng lưu lượng vào hệ thống thoát nước chung, tăng các thông số như TSS, độ đục... cho nguồn tiếp nhận.

Tuy nhiên phạm vi ảnh hưởng không lớn, chỉ tác động trực tiếp đến nguồn tiếp nhận nước thải của Dự án.

1.1.3. Đánh giá dự báo tác động do nguồn chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Nguồn gốc phát sinh

- Chất thải rắn sinh hoạt: Phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại công trường;

- Chất thải rắn xây dựng: Phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng các hạng mục công trình (đất, đá, cát, đầu mẩu sắt, gạch vụn...).

- Chất thải nguy hại: Phát sinh trong quá trình hoạt động của máy móc thi công: dầu động cơ thải, giẻ lau dính dầu...

b. Thành phần và tải lượng

*** Chất thải rắn sinh hoạt:**

Trong quá trình thi công, dự kiến đơn vị thi công sử dụng 50 lao động.

Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh trung bình là 0,3 kg/người/ngày (Theo nguồn Giáo trình “ Quản lý chất thải rắn” – NXB xây dựng – GS.TS Trần Hiếu Nhuệ), vậy lượng rác thải phát sinh trong một ngày từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV trên công trường là :

$$Q = 50 \times 0,3 = 15 \text{ kg/ngày.}$$

Trong đó thành phần hữu cơ (rau, củ quả, đồ ăn thừa, vỏ hoa quả, ...) chiếm đa số khoảng 65 – 95%, phần còn lại là thành phần vô cơ (các loại bao bì, giấy vụn...) chiếm 5 – 35%.

Nếu không có biện pháp thu gom và xử lý, các loại chất thải này khi thải vào môi trường sẽ phân hủy hoặc không phân hủy, sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường, tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.

*** Chất thải rắn xây dựng:**

- Chất thải phát sinh trong quá trình đào móng các công trình: Theo tính toán, tổng diện tích đào móng các công trình ước tính khoảng 834 m², móng được đào sâu với độ sâu trung bình khoảng 0,6 m. Tổng lượng chất thải phát sinh trong quá trình đào móng:

$$834 \times 0,6 = 500,4 \text{ m}^3$$

Lượng chất thải phát sinh tương đối lớn tuy nhiên lượng chất thải này có thể được tận dụng để đầm nền.

- Chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng các công trình: Các bao bì đựng xi măng, đầu mẩu gạch vỡ, đầu mẩu sắt thép... Căn cứ thực tế thi công tại các công trình

xây dựng, ước tính lượng chất thải xây dựng phát sinh bằng 0,5 % lượng nguyên vật liệu xây dựng đầu vào. Theo tính toán ở trên, tổng lượng nguyên, vật liệu sử dụng cho xây dựng các công trình là 4279 tấn nên tổng lượng chất thải xây dựng phát sinh là:

$$4279 \times 0,5\% = 21\text{tấn}$$

Thời gian thi công các công trình dự tính diễn ra trong 9 tháng tương đương 270 ngày làm việc nên tổng lượng chất thải xây dựng phát sinh trong một ngày là:

$$21/270 = 0,077 \text{ tấn/ngày} = 77\text{kg/ngày}$$

Lượng chất thải rắn sinh ra không lớn nếu tính trung bình, tuy nhiên vào những thời gian phát sinh cao điểm, lượng chất thải này có thể thải ra gấp 2-3 lần so với tính toán.

Các chất thải rắn phát sinh trong quá trình xây dựng có thể tái sử dụng, cụ thể như cốp pha gỗ dùng làm chất đốt; Cát, gạch, đá, xi măng, bê tông...dùng để san lấp mặt bằng; Vỏ bao xi măng, thép vụn được thu hồi bán cho các cơ sở thu mua phế liệu do đó tác động của chúng đến môi trường là không đáng kể.

*** Chất thải nguy hại:**

Trong giai đoạn thi công xây dựng, hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc và phương tiện vận chuyển: tạo ra dầu thải, mỡ thải và vật chất nhiễm dầu mỡ (giẻ lau, cặn dầu). Các loại CTNH có khả năng phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu mỡ. Lượng dầu mỡ thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng tùy thuộc vào các yếu tố:

- Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường;
- Lượng dầu mỡ thải ra từ các phương tiện vận chuyển thi công cơ giới;
- Chu kỳ thay dầu và bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

Tuy nhiên, Chủ dự án phối hợp với đơn vị thi công thường xuyên bảo dưỡng phương tiện thiết bị và thay thế dầu nhớt tại các cơ sở sửa chữa. Do đó, dầu mỡ thải gần như không phát sinh tại công trường, nếu có cũng chỉ là do trường hợp có sự cố hỏng hóc bất thường.

Trong quá trình thi công, phát sinh một lượng que hàn thải, nếu không được thu gom và xử lý theo thời gian sẽ ngấm vào đất làm thay đổi kết cấu đất, ảnh hưởng đến các loài vi sinh vật sống trong đất, hoặc theo mưa sẽ chảy tràn xuống làm ảnh hưởng đến đời sống thủy sinh vật khu vực.

Các loại chất thải nguy hại khác: Pin hết và bóng đèn huỳnh quang cháy, hỏng, đây là các chất thải nguy hại không phát sinh thường xuyên, khó ước tính được số lượng nhưng vẫn cần quản lý tốt để không gây tác động xấu đến môi trường.

Bảng 4.18. Dự báo thải lượng CTNH sẽ phát sinh trong giai đoạn xây dựng

Chủng loại CTNH	Trạng thái	Khối lượng
Dầu động cơ và dầu bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	10 kg
Găng tay, giẻ lau nhiễm các thành phần nguy hại (dầu, mỡ)	Rắn	5 kg
Vỏ thùng sơn	Rắn	10 kg
Que hàn	Rắn	12kg
Bóng đèn huỳnh quang thải, hỏng	Rắn	0,5kg
Tổng		37,5 kg

c. Đối tượng bị tác động

- Môi trường đất;
- Môi trường nước;
- Sức khỏe của công nhân trực tiếp làm việc tại công trường.

d. Mức độ ảnh hưởng

- Các ảnh hưởng diễn ra chủ yếu trong quy mô dự án và khu vực xung quanh;
- Các chất vô cơ trong đất đá, nước mưa chảy tràn làm cho đất trở nên chai cứng, biến chất và thoái hóa;
- Chất thải rắn trong xây dựng không nhiều nhưng là các chất khó phân hủy làm thay đổi tính chất hóa lý của đất và có thể tận dụng và thu gom trong quá trình xây dựng theo từng chủng loại;
- Chất thải rắn sinh hoạt của các công nhân xây dựng tại khu vực thi công khi thải vào môi trường sẽ phân hủy một phần gây mùi hôi thối, làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm làm ô nhiễm môi trường nước, gây hại cho hệ vi sinh vật đất tạo điều kiện cho ruồi, muỗi phát triển và lây lan dịch bệnh.
- Có thể gây quá tải tạm thời tại các bãi đổ thải của khu vực.

Tuy nhiên Chủ đầu tư liên kết với đơn vị thu gom để thu gom, vận chuyển thường xuyên nên tác động của nguồn thải là không lớn.

1.1.4. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

A. Tiếng ồn và độ rung:

- Tiếng ồn:

Nguồn gây tiếng ồn chủ yếu từ các phương tiện giao thông vận tải, máy móc, thiết bị thi công, ... Tiếng ồn cao không gây nguy hiểm trực tiếp nhưng gây mệt mỏi khó chịu, nhức đầu, khó ngủ cho công nhân trực tiếp thi công.

Căn cứ vào các loại phương tiện, thiết bị thi công phục vụ Dự án và tham khảo nguồn thông kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), độ ồn từ hoạt động lắp đặt thiết bị của Dự án được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 4.19. Độ ồn của thiết bị thi công trong quá trình xây dựng

TT	Loại máy móc	Mức ồn của nguồn			Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng giá trị	TB	Số lượng	5m	10m	50m	100m	200m	500m
1	Máy trộn bê tông	75-85	80	02	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
2	Ô tô tự đổ	78-90	84	02	70,7	64,7	58,7	50,7	44,7	38,7
3	Máy hàn	82-94	88	03	75,0	69,0	63,0	55,0	49,0	43,0
4	Máy cắt	75-85	80	03	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
5	Máy uốn sắt	83-97	90	03	76,0	70,0	64,0	56,0	50,0	44,0
6	Máy khoan	76 - 88	82	02	68,3	62,3	56,3	48,3	42,3	36,3
7	Máy cắt thép hình	82-89	85,5	02	72,1	66,1	60,1	52,1	46,1	40,1
8	Máy trộn	73-77	75	02	61,0	55,0	49,0	41,0	35,0	29,0
9	Máy rải cấp phối	78-83	80,5	01	67,5	61,5	55,5	47,5	41,5	35,5
10	Máy san	83-86	84,5	01	70,8	64,8	58,8	50,8	44,8	38,8
11	Máy đào	81-89	85	01	72,6	66,6	60,5	52,6	46,6	40,5
12	Máy đầm bàn	75-86	82	02	66,5	60,5	54,5	46,5	40,5	34,5
13	Máy đầm dùi	75-85	80	02	71,8	67,6	61,9	51,3	45,5	40,1
Mức ồn tổng cộng					70,5	64,5	58,7	50,54	44,51	38,46
QCVN 26:2010/BTNMT: Độ ồn khu vực thông thường 70dBA										

[Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993]

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn (từ 6h – 21h khu vực thông thường).

Nhận xét: Kết quả trên cho thấy mức ồn tối đa do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công tại vị trí cách nguồn 10m hầu hết đều nhỏ hơn giá trị cho phép của QCVN 26:2010/BTNMT. Tuy nhiên khi vận hành cùng lúc nhiều thiết bị sẽ gây mức ồn tổng hợp tác động đến người lao động.

Các phương tiện máy móc tham gia thi công và các phương tiện giao thông vận tải vận chuyển phát sinh tiếng ồn với mức áp âm dao động từ 110 – 130 dBA và diễn ra liên tục trong quá trình thi công. Với mức áp âm như vậy sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của CBCNV làm việc trực tiếp trên công trường và các hộ dân sống gần khu vực thực hiện dự án.

- Độ rung:

Các tác động do rung động trong quá trình thi công chủ yếu là do các hoạt động của các loại máy móc thi công xây dựng, vận chuyển máy móc sản xuất của Nhà máy. Theo số liệu đo đạc thống kê của tổ chức Y tế thế giới (WHO), mức rung của phương tiện vận tải được trình bày dưới bảng sau:

Bảng 4.20. Giới hạn rung của các phương tiện thi công

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách 10m (dB)
1	Máy khoan	70
2	Máy trộn vữa	62
3	Máy rải cấp phối đá dăm	69
4	Máy san	67
5	Máy đào	65
6	Máy đầm bàn	67
7	Máy đầm dùi	67
	QCVN 27:2010/BTNMT (từ 6h – 21h) (dB)	75

[Nguồn: Cục Đường bộ Hoa Kỳ].

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung (hoạt động xây dựng khu vực thông thường tính 6h - 21h).

Nhận xét: Qua các số liệu trong bảng cho thấy mức rung của các phương tiện vận tải nằm trong khoảng từ 62 – 72dB đối với các vị trí cách xa 10m so với nguồn rung động. Đối với các điểm tiếp nhận cách xa 30m thì mức rung hầu hết đều nhỏ hơn 75dB (nằm trong giới hạn cho phép QCVN 27:2010/BTNMT).

B. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội:

- *Tác động tích cực*

- + Tạo việc làm và thu nhập cho một số lao động.
- + Đem lại những lợi ích cho người dân địa phương và đóng góp cho sự phát triển kinh tế - xã hội khu vực.

- *Tác động tiêu cực*

- + Ảnh hưởng đến đời sống, sinh hoạt của các hộ dân sống gần khu vực Dự án và hai bên tuyến đường giao thông.
- + Gia tăng tệ nạn xã hội và các bệnh xã hội khác.
- + Các hoạt động của Dự án làm tăng mật độ giao thông trong khu vực, ảnh hưởng đến chất lượng và tuổi thọ của hệ thống đường xá, cầu cống..
- + Tăng ùn tắc giao thông khu vực, nồng độ bụi trong không khí làm giảm tầm nhìn trên tuyến đường vận chuyển.

Nhân xét: Sau khi tổng hợp các tác động từ các nguồn tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải có thể thấy những tác động đối với môi trường tự nhiên và xã hội là rất nhỏ, tác động này là ngắn hạn và không thường xuyên.

1.1.5. Đánh giá rủi ro, sự cố trong quá trình thi công xây dựng.

*** Sự cố tai nạn lao động:**

Các tai nạn lao động xảy ra trên công trường xây dựng thường là tường đổ, trượt ngã, bị thương do các vật nặng hoặc sắc nhọn, điện giật,...

- *Nguyên nhân:* Công nhân không tuân thủ kỷ luật và nội quy lao động, chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ, trang thiết bị lao động chưa đầy đủ không đảm bảo an toàn.

- *Phạm vi, đối tượng chịu tác động:* Sự cố xảy ra ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe và tính mạng của công nhân lao động.

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Do vậy, vấn đề đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc phải được Chủ dự án xem xét và thực hiện nghiêm túc, hướng dẫn mọi người về các quy định an toàn lao động.

*** Tai nạn giao thông:**

Tai nạn giao thông có thể xảy ra trên quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc, trang thiết bị, chất thải về tới dự án.

- *Nguyên nhân:* Các phương tiện vận chuyển không đảm bảo hoặc người điều khiển

phương tiện không tuân thủ các quy định trong quá trình vận chuyển.

- *Phạm vi, đối tượng chịu tác động*: Người dân sống dọc các tuyến đường vận chuyển và người tham gia giao thông trên đường.

*** Sự cố cháy nổ, chập điện:**

Sự cố cháy nổ, chập điện có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển và lưu giữ nhiên liệu hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công.

- *Nguyên nhân*:

+ Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị quá tải, chập, đứt dây gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ,...gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

+ Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công gây ra cháy, nổ, hỏa hoạn hay tai nạn lao động nếu như không có biện pháp phòng ngừa.

+ CBCNV vút tàn thuốc vào khu vực dễ cháy;

+ Tồn trữ rác, bao bì giấy, nilon trong khu vực có lửa hay nhiệt độ cao;

+ Sự cố do sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ...

- *Phạm vi, đối tượng chịu tác động*: Sự cố khi xảy ra có thể dẫn đến các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái đất, nước và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa sự cố xảy ra ảnh hưởng trực tiếp tới tính mạng công nhân thi công trên công trường, các công trình liên kế của Chủ dự án và môi trường khu vực.

*** Các sự cố do khí hậu:**

Mưa, bão lớn có thể gây hư hại, sập đổ hố móng hoặc các công trình đang xây dựng gây thiệt hại đến tính mạng con người và tài sản. Ngoài ra, trong điều kiện mưa bão lớn có thể phải ngừng việc thi công gây mất thời gian, ảnh hưởng đến tiến độ dự án. Người lao động làm việc lâu trong điều kiện nắng nóng hoặc do tình trạng sức khỏe không tốt có thể bị cảm hoặc bất tỉnh....

1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

1.2.1. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn chất thải khí

* *Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình đào móng, tập kết nguyên vật liệu xây dựng:*

- Thực hiện hình thức cuốn chiếu làm nền đến đâu thì tiến hành đầm nền tới đó để tăng độ kết dính của các hạt đất, nhằm hạn chế lượng bụi phát tán từ mặt đất do quá trình đào đắp.

- Định kỳ dùng vòi phun nước 02 lần/ngày phun nước giữ ẩm đối với đầm nền

trong quá trình làm móng vào những ngày khô nắng nóng để hạn chế sự phát tán bụi.

* Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển máy móc, thiết bị:

- Phun nước chống bụi (2 lần/ngày) và những ngày nắng, nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, gió mạnh tại các khu vực đoạn đường vận chuyển vào Dự án phát sinh ra nhiều bụi. Đây không phải là biện pháp xử lý được hoàn toàn bụi nhưng có thể hạn chế được sự phát tán của bụi trong không khí.

- Quá trình vận chuyển các nguyên vật liệu phục vụ cho thi công Dự án, phương tiện vận chuyển phải có tấm chắn bảo vệ, bạt che kín các thùng khi di chuyển trên đường giao thông.

- Không vận chuyển nguyên, vật liệu vào các giờ cao điểm 22h – 5h.

- Không vận chuyển quá tải nhằm hạn chế rơi vãi và vượt quá tải trọng của xe.

- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại. Kiểm tra các phương tiện giao thông nhằm đảm bảo các thiết bị, máy móc luôn ở điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

* Bụi, khí thải do hoạt động máy móc, thiết bị thi công:

- Tại những khu vực phát sinh nhiều bụi như: máy đào trộn bê tông, máy đào, máy ủi,... cần thường xuyên tưới ẩm 2 lần/ngày tại những khu vực phát sinh nhiều bụi trong những ngày nắng nóng.

- Sử dụng tấm chắn hoặc xây tường bao quanh khu vực Dự án đang thi công để hạn chế bụi phát tán từ các máy móc.

- Sử dụng các loại máy móc, thiết bị tiêu thụ ít nhiên liệu trong quá trình vận hành nhằm hạn chế phát sinh khí thải độc hại.

- Phân bổ kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế tối đa việc tập trung nhiều máy móc, thiết bị thi công hoạt động cùng lúc.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị các loại máy móc đảm bảo đạt yêu cầu kỹ thuật trước khi đưa vào vận hành.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân thi công tại công trường.

* Giảm thiểu tác động khí thải từ quá trình hàn:

- Trong quá trình hàn cắt kim loại che chắn bằng các vật liệu không cháy hoặc di chuyển các vật liệu dễ cháy ra khỏi khu vực hàn cắt (tối thiểu 10m). Không để vảy hàn có nhiệt độ cao tiếp xúc với các vật liệu dễ cháy, phải có biện pháp an toàn phòng cháy chữa cháy và phương án xử lý cháy, nổ.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn.

** Giảm thiểu khí thải phát sinh từ quá trình sơn:*

Sử dụng công nhân thực hiện công đoạn sơn có kinh nghiệm. Nhà thầu thi công giám sát, yêu cầu công nhân thực hiện quy trình sơn đúng kỹ thuật.

Sử dụng sơn đã được pha sẵn để hạn chế phát thải tại công trường.

Vào những ngày gió to không tiến hành sơn phía bên ngoài tường.

Công nhân làm việc trực tiếp được trang bị kính mắt, khẩu trang hoạt tính, bảo hộ lao động,...

Đánh giá hiệu quả của biện pháp: Các biện pháp giảm thiểu đối với các tác động tới chất lượng môi trường không khí trong giai đoạn thi công có tính khả thi cao bởi những đòi hỏi thực hiện phù hợp với năng lực của Dự án và nguồn lực của các nhà thầu. Việc giảm thiểu bụi, khí thải ngay từ nguồn sẽ làm giảm tải lượng bụi, khí thải phát sinh không đáng kể, giảm thiểu được bụi trong thi công cũng như trong vận chuyển. Tuy nhiên, hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu còn phụ thuộc vào mức độ thực hiện của các nhà thầu tham gia dự án. Thông qua hoạt động giám sát, chủ Dự án tăng cường các biện pháp cần thiết, để duy trì chất lượng không khí ở mức cho phép.

1.2.2. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn chất thải lỏng

** Nước thải sinh hoạt:*

Tổng số công nhân tham gia xây dựng công trình và lắp đặt máy móc, thiết bị khoảng 50 người, lượng nước thải phát sinh hàng ngày theo tính toán lý thuyết chỉ khoảng 4m³/ngày.đêm. Tuy nhiên, trên thực tế nước thải sinh phát sinh trên công trường rất ít, do công nhân không sinh hoạt tại công trường. Chủ dự án ưu tiên tuyển công nhân xây dựng là người địa phương.

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc tuyển dụng công nhân tại địa phương có điều kiện ăn ở, sinh hoạt tại gia đình. Tổ chức nhân lực hợp lý theo từng giai đoạn thi công;

Để đảm bảo vệ sinh môi trường, Nhà thầu sẽ trang bị khoảng 02 nhà vệ sinh lưu động có dung tích thùng chứa chất thải 10m³/ 01 nhà vệ sinh đặt tại khu vực lán trại công nhân.

Nhà thầu sẽ thuê hoặc mua trên thị trường các nhà vệ sinh lưu động. Hiện nay trên thị trường khá phổ biến loại nhà vệ sinh lưu động (Model: PT-3C) chuyên phục vụ cho công trường thi công, KCN, nhà xưởng có diện tích lớn, sự kiện lễ hội, đường phố công cộng...

+ *Kích thước:* 260 x 270 x 135 (cm);

+ *Vật liệu:* Composite nguyên khối

+ *Tính năng:*

- Gọn nhẹ, dễ dàng vận chuyển, lắp đặt.
- Nội thất đầy đủ: Bồn cầu, gương soi, lavabo, vòi rửa.
- Quạt thông gió, và đèn tiết kiệm điện.

Trong quá trình sử dụng, để hạn chế phát sinh mùi hôi thối, có thể bổ sung các chế phẩm E.M để tăng cường quá trình phân hủy. Sau đó, nhà thầu thi công hợp đồng với đơn vị chức năng đến để hút nước thải và bùn từ thùng chứa chất thải của nhà vệ sinh lưu động định kỳ (khoảng 01 tuần/lần) và mang đi xử lý theo đúng quy định không xả thải tại dự án. Sau khi hoàn thành quá trình thi công nhà vệ sinh lưu động sẽ được đơn vị thi công tháo dỡ và thu hồi lại

Đánh giá hiệu quả của biện pháp: Với phương án lựa chọn để xử lý nước thải sinh hoạt như trên sẽ đạt hiệu quả, tối ưu, đảm bảo thu gom được triệt để nước thải phát sinh. Lựa chọn thuê xử lý là lựa chọn phù hợp với lượng nước thải phát sinh ít và thời gian thi công ngắn, chi phí thuê xử lý sẽ thấp hơn so với việc đầu tư công trình xử lý tại chỗ rồi lại dỡ bỏ sau khi thi công xong.

* Nước thải thi công, nước mưa chảy tràn:

- Tạo rãnh thoát nước và hố lắng tạm với dung tích 01m³ (1×1×1m) thu gom nước thải xây dựng cũng như nước mưa chảy tràn. Nước mưa, nước thải sau khi qua hệ thống rãnh thoát nước sẽ chảy vào hố lắng tạm thời để lắng lọc sơ bộ trước khi chảy ra hệ thống thoát nước mưa KCN Tân Hưng. Bên cạnh đó, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường thoát thải khi có mưa.

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước, không để phế thải xây dựng xâm nhập gây tắc nghẽn (tần suất khoảng 2 lần/tháng)

Cam kết trong quá trình triển khai thi công xây dựng không gây ảnh hưởng đến khả năng cấp nước, tiêu thoát nước của khu vực xung quanh khu vực dự án.

1.2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động từ nguồn chất thải rắn

a, *Chất thải rắn thi công*

- Đối với đất từ hoạt động đào móng công trình được tận dụng để đầm nền, không vận chuyển ra ngoài

- Các loại rác thải bỏ đi như vữa xây dựng rơi vãi, gạch vụn,... được nhà thầu thi công tận dụng dùng để đầm nền.

- Các loại phế liệu có thể thu gom tái chế hoặc tái sử dụng như: bao xi măng, chai lọ, sắt thép nhỏ dư thừa,... để bán lại cho các đơn vị thu mua phế liệu.
- Các loại chất rắn không sử dụng được chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển đưa đi xử lý. Tần suất vận chuyển khoảng 01 tháng/lần
- Đối với các loại vật liệu tháo dỡ, thu hồi: gỗ ván, giàn giáo,... được nhà thầu thi công tiến hành vận chuyển đi xây dựng tại các công trình khác, giảm chi phí đầu tư.

b, Chất thải rắn sinh hoạt

- Thành lập tổ vệ sinh gồm 2 người, trong thời gian thi công xây dựng, cuối ngày tổ vệ sinh có chức năng thu gom tất cả các loại chất thải rắn phát sinh.
- Bố trí các thùng rác tại các vị trí phát sinh chất thải với dung tích khác nhau. Cụ thể 02 thùng 90 lít đặt tại khu vực ăn uống, khu vực công vào, 02 thùng có dung tích 120 lít đặt tại nhà vệ sinh và khu vực nghỉ ngơi của công nhân thi công.
- Thực hiện việc phân loại tại nguồn thải theo từng loại:
 - + Chất rắn không tái chế được tập trung tại nơi quy định rồi thuê đơn vị có chức năng tới vận chuyển và xử lý.
 - + Thu gom các loại chất thải có thể tái chế bán cho cơ sở thu mua phế liệu.
- Tuyên truyền công tác ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường tại khu lán trại và trên công trường dự án.
- Hợp đồng với đơn vị thu gom của địa phương để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định với tần suất 01 ngày/lần

c, Chất thải nguy hại

- Quản lý đúng theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Chủ Dự án phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các công việc sau:

- Tiến hành thu gom riêng biệt đối với các loại CTNH như dầu mỡ thải, giẻ lau, que hàn, vỏ thùng sơn, sơn thải...chứa trong các thùng chứa chuyên dụng có nắp đậy và có dán nhãn mác CTNH theo đúng quy định.
- Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý CTNH để vận chuyển 01 lần khi kết thúc thi công.

1.2.4. Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

a. Giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

Các biện pháp áp dụng để giảm thiểu tiếng ồn:

+ Không sử dụng các thiết bị máy móc cũ, lạc hậu có khả năng gây ồn cao và ảnh hưởng tới công nhân vận hành.

+ Không thực hiện trong giờ nghỉ ngơi 22h – 5h.

+ Lên kế hoạch điều động xe máy hợp lý nhằm hạn chế tiếng ồn cộng hưởng vào thời gian cao điểm các phương tiện giao thông đi lại trong ngày;

+ Trang bị cho công nhân bảo hộ lao động để chống ồn, đảm bảo sức khỏe cho công nhân.

Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu: Với mức độ phát sinh tiếng ồn và độ rung ở mức độ thấp, các biện pháp giảm thiểu đưa ra hoàn toàn hợp lý, đơn giản và phù hợp với điều kiện thực tế, đảm bảo mức ồn và độ rung nằm trong giới hạn cho phép so với quy chuẩn

b. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường kinh tế - xã hội

- Ưu tiên sử dụng lao động địa phương vào làm việc tại công trường;

- Tổ chức phối hợp với chính quyền địa phương để quản lý hoạt động của công nhân;

- Xây dựng và ban hành nội quy làm việc, bao gồm nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy về an toàn điện, an toàn giao thông, an toàn cháy nổ và vệ sinh môi trường;

- 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;

- Có lực lượng bảo vệ công trường, không cho người không phận sự ra vào công trường.

1.2.5. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố

a. Sự cố tai nạn lao động, cháy nổ, chập điện

Nhà thầu chịu trách nhiệm về an toàn lao động, cháy nổ, chập điện trên công trường. Nhà thầu tuân thủ quy phạm kỹ thuật an toàn lao động trong xây dựng theo TCVN 5308 – 91 và áp dụng các biện pháp cụ thể sau:

- Thành lập hệ thống an toàn lao động chuyên trách, lập và duyệt biện pháp an toàn lao động cho từng quá trình thi công, từng hạng mục;

- Tổ chức học tập, huấn luyện về công tác an toàn lao động cho toàn bộ cán bộ, công nhân tham gia trên công trường;

- Không được hút thuốc, đốt lửa hay hàn gần khu vực cấm lửa, khu vực có xăng dầu, thiết bị, máy móc;

- Tất cả các cán bộ, công nhân tham gia thi công đều có cam kết thực hiện quy tắc an toàn lao động. Cung cấp đầy đủ các trang thiết bị phòng hộ cá nhân như: Mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn... và phải có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng;

- Người tham gia thi công trên công trường phải có độ tuổi nằm trong khoảng độ tuổi lao động theo quy định của nhà nước. Công nhân phải tuân thủ nghiêm chỉnh nội quy công trường;

- Về công tác bảo hiểm: Toàn bộ công nhân làm việc trên công trường được mua bảo hiểm tai nạn xã hội trong suốt thời gian làm việc trên công trường. Toàn bộ xe, máy móc trên công trường được mua bảo hiểm nhân sự;

- Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ;

- Thiết lập nội quy an toàn, biển báo, biển cấm trên công trường.

Để các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với các rủi ro, sự cố được duy trì thường xuyên, trong quá trình ký kết với đơn vị thi công, trong hợp đồng quy định các điều khoản cụ thể. Nhà thầu phải tuân thủ đầy đủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó với các rủi ro, sự cố và hoàn toàn chịu trách nhiệm trong trường hợp để xảy ra các rủi ro, sự cố.

b. Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông

- CBCNV của dự án và nhà thầu thi công phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các CBCNV làm việc trong dự án về an toàn giao thông đường bộ.

- Thường xuyên duy tu, bảo dưỡng các phương tiện, máy móc tham gia giao thông để tránh những tai nạn giao thông khi tham gia trên đường.

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định tại các Trung tâm Nhà nước, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.

- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.

- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.

- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe.

- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

Tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ an toàn giao thông khi tham gia giao thông cho các CBCNV làm việc tại dự án (không chở 3, 4 người, đội mũ bảo hiểm, bật tín hiệu xin đường khi chuyển hướng đặc biệt tại các nút giao thông, công ra vào khu vực thực hiện dự án sẽ hạn chế được các rủi ro khi tham gia giao thông để bảo vệ chính

mình và những người tham gia giao thông trên đường.

c. Sự cố do khí hậu:

- Chuẩn bị bạt để che phủ các hạng mục mới xây có thể bị ảnh hưởng khi trời mưa, bão;
- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước mưa để tránh hiện tượng ngập lụt làm ảnh hưởng đến chất lượng các hạng mục công trình và tiến độ thi công của dự án;
- Hạn chế việc công nhân trên công trường phải làm việc trong điều kiện thời tiết quá nắng nóng.
- Khi xuất hiện tình trạng mưa, bão ngập lụt: Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;
- Ngắt toàn bộ hệ thống điện khi có hiện tượng mưa, bão, ngập lụt;
- Sau khi nước rút tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng.

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 tác động

2.1.1. Đánh giá, dự báo nguồn tác động liên quan tới chất thải

2.1.1.1. Tác động đối với môi trường nước

a. Nguồn phát sinh

- Nước thải sinh hoạt: Từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV làm việc tại công ty;
- Nước thải sản xuất: Dự án không phát sinh nước thải từ quá trình sản xuất;
- Nước mưa chảy tràn;

b. Đối tượng, phạm vi tác động

- Đối tượng chịu tác động: Hệ thống thu gom xử lý nước thải, nước mưa tập trung của chủ nhà xưởng và của khu công nghiệp.
- Phạm vi tác động: Khu vực thực hiện dự án, khu vực lân cận.

c. Thành phần và tải lượng

*** Nước thải sinh hoạt:**

- *Thành phần:* Nước thải sinh hoạt của dự án bao gồm nước thải từ khu vệ sinh của CBCNV, nước rửa tay chân,...

- Ước tính tải lượng:

Khi đi vào hoạt động, công ty dự kiến sử dụng tối đa khoảng 700 lao động. Căn cứ vào tính toán tại mục 4.3 chương I, lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của công ty giai đoạn vận hành khoảng 56m³/ngày.đêm. Theo Điều 39 Nghị định 80/2014/NĐ-CP lượng nước thải được ước tính bằng 100% lượng nước cấp khoảng 56m³/ngày.đêm.

Nước thải từ quá trình vệ sinh tay chân,... chủ yếu là các chất lơ lửng, không chứa các hợp chất hữu cơ và vi sinh vật, hoặc chứa rất ít. Nước thải sinh hoạt (từ quá vệ sinh tiểu tiện và đại tiện) đưa về nhà vệ sinh di động: chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ, các vi sinh vật,...

*** Nước thải từ quá trình sản xuất:**

Nước thải từ quá trình làm sạch trước sơn: Công đoạn làm sạch trước sơn có sử dụng dung dịch làm sạch chuyên dụng. Lượng nước này được tuần hoàn sử dụng. Định kỳ thay nước khoảng 01 tuần/lần. Nước thải phát sinh chủ yếu là các hoá chất vô cơ, hữu cơ có trong dung dịch làm sạch chuyên dụng, dầu mỡ... lưu lượng phát sinh ước tính khoảng 2m³/01 lần thay/tuần. Nước thải phát sinh được thu gom xử lý như chất thải nguy hại.

*** Nước làm mát:** Nước làm mát sử dụng để làm mát máy móc thiết bị, làm mát sản phẩm sau đúc, lượng nước này có nhiệt độ cao được giải nhiệt và tuần hoàn sử dụng cho quy trình tiếp theo. Hằng ngày bổ sung lượng nước thất thoát khoảng 10m³/ngày.

*** Nước thải từ hệ thống xử lý bụi, khí thải:** Nước sử dụng cho quá trình dập bụi sơn, nước dập bụi từ hệ thống xử lý bụi mài, đánh bóng. Lượng nước này được tuần hoàn sử dụng định kỳ bổ sung 01 lượng nước khoảng 1m³/ngày để bù vào lượng thất thoát.

*** Nước mưa chảy tràn:**

Nước mưa chảy tràn trên bề mặt sân, đường giao thông, nhà xưởng,... của Dự án. Vào mùa mưa lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực.

Nước mưa chảy tràn kéo theo các chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, rác, đất đá từ sân bãi, đường đi...thải vào nguồn nước mặt trong khu vực. Nước mưa chảy tràn khi xả vào hệ thống ao hồ, ruộng, sông ngòi thì sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt như gây ngập úng ảnh hưởng đến thủy sinh trong khu vực.

Theo thống kê tính toán của Tổ chức Y tế Thế giới, nồng độ các chất ô nhiễm môi trường trong nước mưa chảy tràn được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.21. Nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước mưa chảy tràn

STT	Chỉ tiêu	Nồng độ (mg/l)
1	Tổng Nitơ	0,5 - 1,5
2	Tổng Phot pho	0,004 - 0,03
3	COD	10 - 12

4	TSS	10 - 20
---	-----	---------

[Nguồn: Thống kê tính toán của tổ chức Y tế Thế giới]

So với nguồn nước thải khác nước mưa chảy tràn có mức độ ô nhiễm thấp. Vì vậy, nước mưa chảy tràn sẽ được thu gom qua hệ thống rãnh thoát nước, hố ga có lưới chắn rác trước khi thải ra môi trường khu vực.

e. Mức độ tác động

- Nước thải sinh hoạt:

+ Đặc trưng của nước thải sinh hoạt là chứa một lượng lớn các chất rắn lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD_5) và các vi khuẩn Coli. Nếu như lượng nước thải này không được thu gom, xử lý mà thải trực tiếp ra ngoài môi trường thì sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh, ảnh hưởng đến hệ sinh thái của thủy vực tiếp nhận cũng như sức khỏe của người dân khi sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm.

+ Nồng độ chất rắn lơ lửng cao trong nước thải làm tăng độ đục ở thủy vực tiếp nhận, gây ảnh hưởng tới việc di chuyển và kiếm ăn của các loài thủy sinh vật sống trong thủy vực đó. Đồng thời độ đục cao cũng gây cản trở khả năng tiếp nhận ánh sáng mặt trời xuống những tầng sâu hơn của mực nước, từ đó làm giảm khả năng quang hợp của những loài thực vật và tảo sống ở những tầng nước sâu hơn.

+ Nồng độ các chất hữu cơ (BOD_5) cao trong nước thải sẽ làm giảm lượng oxy tự do trong nước (DO) do quá trình phân hủy các chất hữu cơ này. Đồng thời cũng thúc đẩy sự phát triển của các loại tảo trên bề mặt thủy vực và có thể gây nên hiện tượng “tảo nở hoa” hay còn gọi là hiện tượng phú dưỡng.

+ Bên cạnh đó, sự có mặt với một số lượng lớn các loài vi khuẩn Coli và một số loại vi khuẩn đường ruột gây bệnh khác trong nước có thể xâm nhập vào các nguồn thức ăn như rau, củ, quả khi được tưới hoặc rửa bằng loại nước bị ô nhiễm bởi các loại vi khuẩn này, từ đó xâm nhập vào cơ thể người và gây ra những dịch bệnh tương đối nguy hiểm như dịch tiêu chảy cấp, dịch tả...

+ Mặt khác, khi lượng nước thải này không được xử lý và xả thải trực tiếp vào lưu vực tiếp nhận thì đây sẽ là nơi sinh sống của nhiều loài vi khuẩn gây bệnh và các côn trùng như ruồi, muỗi, đây là những sinh vật trung gian trong việc truyền nhiễm và gây bùng phát dịch bệnh. Ngoài ra, mùi hôi thối bốc lên từ lưu vực sẽ làm ô nhiễm môi trường không khí trong khu vực.

- **Nước mưa chảy tràn:** Nước mưa chảy tràn làm tăng lưu lượng của nguồn nước tiếp nhận, nước mưa cuốn theo bụi bẩn, đất đá, chất thải rắn trên bề mặt làm tắc nghẽn hệ

thông thoát nước của nhà máy, tăng nồng độ các chất ô nhiễm trong nguồn tiếp nhận.

2.1.1.2. Tác động bụi, khí thải

a. Nguồn gây tác động

- Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển và đi lại;
- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất:
 - + Bụi, khí thải từ công đoạn nấu chảy hợp kim và đúc kim loại;
 - + Bụi từ công đoạn mài, đánh bóng;
 - + Bụi, khí thải từ công đoạn sơn;
 - + Khí thải từ quá trình in/ khắc lazer;
 - + Khí thải từ công đoạn đúc nhựa.
- Mùi phát sinh từ khu vực lưu trữ rác

b. Đối tượng chịu tác động:

- Môi trường không khí;
- Sức khỏe của CBCNV làm việc tại công ty.

c. Quy mô, phạm vi tác động: Khu vực thực hiện dự án.

d. Thành phần và tải lượng:

* Bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển và đi lại

- Từ hoạt động của phương tiện cá nhân ra vào cổng Công ty.

Số lượng cán bộ, công nhân viên của công ty và các đơn vị thuê xưởng dự kiến khoảng 700 người. Ước tính có 90% sử dụng phương tiện là xe máy cá nhân, phương tiện ô tô chiếm khoảng 10%.

Xe máy = 90% * 700 = 630 lượt/ngày

Xe ô tô cá nhân (4-7 chỗ) = 10% * 700 = 70 lượt/ngày

- Hoạt động vận chuyển nguyên phụ liệu sản xuất.

Khối lượng nguyên vật liệu sử dụng tại dự án là: 7340,74 tấn/năm. Sử dụng xe 15 tấn thì lưu lượng vận chuyển là $7340,74/5/312 = 1,34$ chuyến/ngày.

- Vận chuyển thành phẩm sản xuất của dự án:

Tổng khối lượng sản phẩm của dự án là: 6.500 tấn/năm.

Thông thường, sản phẩm khi đủ container 5 tấn sẽ được xuất cho khách hàng, vì vậy tương tự với nhập nguyên liệu, số chuyến trong ngày trung bình là: $6.500/365$ ngày/5 tấn = 3,5 chuyến/ngày.

Như vậy tổng số chuyến vận chuyển bằng xe tải là $1,34+3,5 = 4,84$ chuyến/ngày

→ Trung bình khoảng 15 ngày sẽ có 01 chuyến xe vận chuyển vật liệu và sản phẩm

ra vào dự án. Số lượt xe sẽ thay đổi tùy thuộc vào số lượng đơn hàng trại từng thời điểm.

Hệ số phát thải chất ô nhiễm do các phương tiện vận tải như sau:

Bảng 4.22. Hệ số phát thải chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển

TT	Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km)		
		Xe tải > 16 tấn	Xe ô tô Động cơ > 2.000cc	Xe mô tô
1	Bụi	0,9	0,05	-
2	SO ₂	4,15S	0,0059	0,0038
3	NO _x	1,44	1,5	0,3
4	CO	2,9	15,73	20

(Nguồn: WHO, 1993)

Tải lượng ô nhiễm không khí của các xe ra vào dự án được tính theo công thức sau:

Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/lượt.ngày.

Ước tính số quãng đường mỗi xe ra vào nhà máy có chiều dài khoảng 0,5 km thì tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động giao thông vận tải như sau:

Bảng 4.23. Tải lượng chất ô nhiễm không khí do các phương tiện vận chuyển trong giai đoạn hoạt động

Loại xe	Số lượt xe/ngày	Quãng đường (km)	Tải lượng (kg/ngày)			
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO
Xe tải >16 tấn	10	5	0.024	0.003	0.288	0.06
Xe ô tô Động cơ > 2.000cc	6	3	0,0008	9,95 E-05	0,025	0,266
Xe moto Động cơ 4 thì > 50cc	648	324	0	1E-05	0,0012	0,083
Tổng			0.0248	0.003	0.314	0.409

Nhận xét: Từ tải lượng tính toán của các chất ô nhiễm do khí thải giao thông trong quá trình hoạt động của nhà máy cho thấy các chất này cũng sẽ góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên, do lưu lượng xe ra vào nhà máy nhỏ nên các chất ô nhiễm gia tăng không đáng kể.

* Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất

(1) Bụi, khí thải từ quá trình đúc, nấu chảy kim loại

- Bụi chủ yếu là bụi kim loại phát sinh từ quá trình nấu chảy kim loại, Bụi, khí thải từ lò nung có đặc điểm chứa các thành phần bụi kim loại và các oxyt của chúng có khả năng hoá hơi khi ở nhiệt độ cao và bám dính vào hạt bụi theo khí thải thoát ra ngoài. Thành phần khí thải phát sinh gồm: CO, SO₂, NO_x, hơi kim loại, bụi kim loại (Cu, Zn, Pb, Mg, Al, Si,...) và oxit kim loại của chúng.

- Tải lượng phát sinh: Căn cứ vào khối lượng sản phẩm của dự án khoảng 5.500 tấn/năm tương đương công suất hoạt động của lò đúc 15 tấn/ngày, khí thải chủ yếu chứa bụi (bụi, bụi kim loại, oxit kim loại) với hệ số 5-7 kg bụi /tấn sản phẩm, tương đương khoảng 75-105kg bụi/ngày.

- Phạm vi và đối tượng bị tác động: chủ yếu là công nhân làm việc trực tiếp và môi trường xung quanh nếu không có biện pháp xử lý:

Bụi kim loại, bụi và khí thải độc hại có nhiệt độ cao gây ra gây bệnh về đường hô hấp, viêm da.

Đây là các thành phần gây ô nhiễm cao và đặc biệt khi có khả năng đi vào cơ thể qua đường hô hấp gây viêm phổi. Đặc biệt đây là loại khí thải có hàm lượng kim loại cao do đó khi xâm nhập vào cơ thể có thể gây ra các bệnh độc hại khác như ung thư.

Tuy nhiên tại những nơi trực tiếp phát sinh ra bụi kim loại như quá trình luyện kim, nung, hàn, tạo hình trọng lực, quá trình đánh bóng, Công ty đều đã đầu tư các máy hút bụi ngay tại đầu nguồn và tất cả lượng khí này đều được thu về xử lý bởi thiết bị xử lý khói đồng bộ. Nên lượng bụi này không thể phát tán rộng ra môi trường xung quanh. Bên cạnh đó, công nhân làm việc trực tiếp được trang bị bảo hộ lao động (mũ bảo hiểm có mặt nạ phòng độc, quần áo, găng tay, ủng...)

(2) Bụi phát sinh từ công đoạn mài, đánh bóng:

Quá trình mài chủ yếu phát sinh bụi. Tuy nhiên, bụi nguyên liệu có tỷ trọng cao vì thế không thể phát tán xa, phần lớn rơi tại buồng máy và được công nhân thu gom sau mỗi ngày làm việc. Bên cạnh đó, quá trình mài được thực hiện trong buồng máy tương đối kín, trên mỗi máy có bố trí chụp hút, nên khả năng phát tán ra môi trường xung quanh là không đáng kể.

Tải lượng bụi phụ thuộc vào công suất sản xuất cũng như chất lượng bề mặt nguyên liệu. Căn cứ vào các dự án có loại hình sản xuất tương tự, lượng bụi kim loại phát sinh từ công đoạn mài chiếm khoảng 0,002% nguyên liệu đầu vào. Khối lượng nguyên liệu đầu vào khoảng 5500 tấn/năm, vậy lượng bụi kim loại phát sinh khoảng: $0,002\% \times 5500 = 0,11$ tấn/năm.

Bụi phát sinh có thể gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của công nhân vận hành máy vì vậy chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu tối đa tác động từ quá trình này. Lượng bụi được thu gom và tuần hoàn cho quy trình sản xuất.

(3) Khí thải phát sinh từ quá trình đúc nhựa thành hình :

Trong quá trình sản xuất, hơi hữu cơ có thể sinh ra tại công đoạn gia nhiệt nguyên liệu đầu vào là hạt nhựa nguyên sinh bị nóng chảy và được đổ vào khuôn để tạo hình chi tiết nhựa. Theo USEPA, phát thải bụi và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi khác từ các quá trình sản xuất các sản phẩm nhựa được tính toán dựa vào hệ số phát thải.

$$\text{Lượng phát thải} = \text{Lượng nhựa} * \text{Hệ số phát thải}$$

Bảng 4.24. Hệ số phát thải VOC và bụi do hoạt động đúc nhựa

Quá trình	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải
Đúc kín	Bụi	0,05859 kg bụi/tấn nhựa
	VOC	0,02763 kg VOC/tấn nhựa

[Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality - Emission Calculation Fact Sheet].

Công suất của xưởng gia công nhựa khi dự án đi vào hoạt động sản xuất ổn định là 1580 tấn nhựa/năm tương đương khoảng 4,3 tấn/ngày. Theo phương pháp ở bảng trên ta có thể ước tính lượng VOC và bụi phát sinh từ quá trình đúc nhựa:

Lượng bụi phát sinh là :

$$0,05859 \text{ kg bụi/tấn nhựa} * 4,3 \text{ tấn nhựa/ngày} = 0,25 \text{ kg bụi/ngày}$$

Lượng VOC phát sinh là:

$$0,02763 \text{ kg VOC/tấn nhựa} * 4,3 \text{ tấn nhựa/ngày} = 0,11 \text{ kg VOC/ngày}$$

Nồng độ bụi và VOC phát sinh trong khu vực phòng máy đúc nhựa khi chưa có các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm là:

$$C \text{ (mg/m}^3\text{)} = \text{Tải lượng (kg/ngày)} * 10^6 / 8/V$$

Trong đó:

- V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. $V = S * H \text{ (m}^3\text{)}$.
- S: Diện tích khu vực phòng để máy đúc nhựa (m^2). $S = 5038,47 \text{ m}^2$,
- H: Chiều cao nhà xưởng, $H = 6,8\text{m}$. Suy ra $V_{\text{n\grave{a}h xưởng}} = 34.261,596 \text{ m}^3$.

Nồng độ của bụi và VOC khi phát tán ra trong môi trường lao động của xưởng đúc là:

$$C_{\text{(bụi)}} = 0,25 \text{ (kg/ngày)} * 10^6 / (8h * 34.261,596) = 0,91 \text{ mg/m}^3$$

$$C_{\text{(VOC)}} = 0,11 \text{ (kg/ngày)} * 10^6 / (8h * 34.261,596) = 0,4 \text{ mg/m}^3$$

So sánh với nồng độ giới hạn cho phép trong quy định 3733/BYT về môi trường lao động (trung bình 8h) của Bụi tổng: 8 mg/m^3 ; 1,3-Butadien 20 mg/m^3 ; Toluene 100 mg/m^3 ; Styren 85 mg/m^3 ; Benzen 5 mg/m^3 ; n-Hexane 90 mg/m^3 ; Clobenzen 100 mg/m^3 ; Phenol 4 mg/m^3 ; Propanol 350 mg/m^3 ; thì nồng độ tính toán của bụi và VOC thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép.

Từ kết quả tính toán tải lượng tại khu vực sản xuất, có thể nhận thấy:

- Lượng khí thải có khả năng phát sinh từ quá trình hoạt động của thiết bị thành hình trên là không đáng kể. Do vậy, không cần đưa ra biện pháp để xử lý khí thải phát sinh từ tổ hợp thiết bị này.

- Nguyên liệu sử dụng là hạt nhựa sạch – nhựa nguyên sinh, hạt nhựa có kích thước nhỏ, dễ phát sinh bụi trong quá trình bốc dỡ, di chuyển. Tuy nhiên, nhà máy sử dụng thiết bị hoạt động theo chu trình kín, tự động và đồng bộ nên không phát sinh bụi từ quá trình thành hình hạt nhựa.

(4) Bụi, khí thải từ dây chuyền sơn:

Dưới áp suất của khí nén, sơn nước được phun lên bề mặt sản phẩm dưới dạng bụi sương. Các nguồn thải chính phát sinh từ quá trình sơn bao gồm:

- Hơi dung môi phát sinh trong quá trình sơn sản phẩm là do việc dùng dung môi để pha sơn, nó chỉ đóng vai trò là chất mang, hợp chất thường dùng là hydrocacbon mạch thẳng như: Naphta, hydrocacbon mạch vòng như: Toluene, xylen, dẫn xuất halogen khác.

Dung môi có tác dụng hòa tan màng, sau khi màng sơn đóng rắn toàn bộ dung môi sẽ bay hơi khỏi lớp sơn, vì vậy lượng hơi dung môi phát sinh được tính bằng lượng dung môi sử dụng.

Quá trình bay hơi của dung môi trong sơn được chia làm 4 giai đoạn:

+ Khi bắt đầu phun sơn, dung môi bay hơi khoảng 35% lượng dung môi sử dụng.

+ Khi màng sơn ở trạng thái hoàn toàn lưu động, tốc độ bay hơi của dung môi chiếm khoảng 40%.

+ Khi màng sơn có xu hướng ổn định nhưng chưa khô hoàn toàn, lượng bay hơi sẽ chiếm khoảng 15%.

+ Khi màng sơn đã khô hoàn toàn sự bay hơi cuối cùng chiếm khoảng 10%.

Theo Cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ, tất cả các loại sơn đều có 4 thành phần chính: Tinh bột, chất liên kết, phụ gia và dung môi. Trong đó, dung môi và phụ gia là 2 thành phần chính thải ra VOC.

Tại phòng sơn tổng lượng sơn sử dụng (bao gồm sơn và dung môi) của dự án không lớn là 11,2 tấn/năm, Căn cứ vào hệ số phát thải khí VOC là 56kg/tấn sơn trong quá trình sơn phủ bề mặt (*Nguồn: Air emission inventories and controls, WHO, 1993*), ước tính nồng độ phát thải VOC trong suốt quá trình sơn tại phòng sơn của công ty như sau:

Bảng 4.25. Nồng độ phát thải VOC của quá trình sơn tại khu vực sản xuất của dự án

TT	Lượng sơn và dung môi sử dụng (kg/ngày)	Thể tích khu vực phun sơn chịu tác động ô nhiễm (m ³)	Tải lượng ô nhiễm (kg/ngày)	Nồng độ ô nhiễm VOC (mg/m ³)
Diện tích khu vực sơn 500 m ² (h=6m)	30,9	3000	1,71	5,7x10 ⁻⁴

Do lượng sơn sử dụng của dự án không lớn chỉ do đó nồng độ khí thải phát sinh không nhiều, nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT (giới hạn nồng độ của VOC theo Benzen, Toluen, Xylen trong khí thải lần lượt là: 5, 750, 870mg/m³). Tuy nhiên nếu khí thải từ quá trình sơn với thành phần chủ yếu là hơi hữu cơ nếu không được thu gom và xử lý sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của công nhân làm việc tại dự án, về lâu dài sẽ làm tăng các thành phần ô nhiễm trong môi trường.

(5) Khí thải từ công đoạn in/khắc lazer :

Khi dự án có công đoạn in/khắc lazer để in logo, mã liệu và các thông tin liên quan theo yêu cầu của khách hàng.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải khí VOC là 12 kg/tấn mực in trong quá trình in lên tế bào pin (Nguồn: Assessment of Sourcer of Air, water and land population – World health organization Geneva, 1993-part one). Căn cứ vào lượng mực được sử dụng thực tế để phục vụ cho quá trình in, Công ty sử dụng khoảng 428,4kg/năm (mực in và dung môi pha mực). Tương ứng với lượng VOC thải ra là 5,4kg/năm (tương đương 0,42kg/tháng). Khi đó, ta có:

Trung bình làm việc 26 ngày/tháng, khi đó lượng VOC phát sinh là:

$$0,42(\text{kg/tháng}): 26 (\text{ngày}) = 0,016 (\text{g/ngày})$$

Nồng độ VOC phát sinh trong quá trình in sản phẩm:

$$C_{\text{VOC}} (\text{mg/m}^3) = \text{Tải lượng} (\text{g/ngày}) \times 10^3 / V$$

Trong đó: V: Thể tích bị tác động trên bề mặt dự án. $V = S \times H (\text{m}^3)$

S: Diện tích khu vực để máy in trong xưởng (m²). $S = 30 \text{ m}^2$

H: Chiều cao nhà xưởng, $H = 3.5\text{m}$

Thay số vào ta có: $C_{\text{VOC}} (\text{mg/m}^3) = 0,15 (\text{mg/m}^3)$

Vậy nồng độ phát thải VOC trong suốt quá trình in tại địa điểm sản xuất của Công ty khi so sánh với QCVN 03:2019/BYT, nồng độ của VOC (theo Toluen) dưới 300mg/m³.

Như vậy, nồng độ của VOC trong phòng in nhỏ hơn quy chuẩn, tuy nhiên VOC là khí thải độc hại do đó cần có biện pháp xử lý trước khi thải ra môi trường. Thời gian tới, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp để bảo vệ sức khỏe người lao động cũng như môi trường không khí.

*** Khí thải và mùi phát sinh từ khu vực lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt**

Chất thải rắn sinh hoạt có thành phần hữu cơ là chủ yếu vì vậy rất dễ bị phân hủy bởi các vi sinh vật có mặt hiện hữu trong chất thải cũng như là các vi sinh vật có mặt trong môi trường, đặc biệt vào những ngày nắng nóng và những ngày có độ ẩm cao, vì đây là môi trường rất thuận lợi cho vi sinh vật phát triển. Trong quá trình lưu giữ chất thải tạm thời, trước khi được đi vận chuyển xử lý thì các chất hữu cơ này bị phân hủy bởi các vi sinh vật và phát sinh ra các khí gây mùi hôi thối như: CH₄, H₂S, NH₃... Vì vậy cần có biện pháp giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của mùi hôi phát sinh từ nhà vệ sinh và từ khu tập kết rác thải sinh hoạt đến môi trường và người lao động.

2.1.1.3. Đánh giá dự báo tác động do nguồn chất thải rắn thông thường và CTNH

a. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn sản xuất;
- Chất thải rắn sinh hoạt;
- Chất thải nguy hại;

b. Đối tượng, phạm vi tác động

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước, không khí và sức khỏe người lao động;
- Phạm vi tác động: Trong thời gian vận hành dự án.

c. Đánh giá tác động

*** Chất thải rắn sinh hoạt**

- *Nguồn gốc phát sinh:* Rác thải sinh hoạt chủ yếu như túi nilong, vỏ chai lọ, vỏ hoa quả bánh kẹo, giấy ăn, bã chè...phát sinh từ nhà vệ sinh, văn phòng và nhà ăn.

- *Thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh:*

Do dự án không thực hiện nấu ăn cho cán bộ công nhân viên mà thuê đơn vị ở ngoài cung cấp, nên thành phần chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu gồm:

Bảng 4.26. Chất thải sinh hoạt giai đoạn nhà máy hoạt động

STT	Tên chất thải rắn	Khối lượng CRTSH (Kg/ngày)	Số lượng lao động (Người)
1	Nhà ăn: Túi nilong, vỏ chai lọ, vỏ hoa	0,3	700

	quả bánh kẹo,... và giấy từ nhà vệ sinh.		
2	Văn phòng làm việc: Giấy ăn, bã chè, vỏ hoa quả,...		
	Tổng		210

- Tác động đến môi trường:

Chất thải rắn sinh hoạt của dự án có một phần là các thành phần dễ phân hủy sinh học, trong môi trường ẩm, ẩm rất dễ bị phân hủy, tạo mùi hôi thối. Vì vậy đây sẽ là môi trường thuận lợi cho sinh vật gây hại như: Ruồi, muỗi, vi sinh vật, nấm mốc,... phát triển và là nguyên nhân chính làm phát sinh và lan truyền các loại dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động. Vì vậy, Chủ dự án phải có biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt, hạn chế tối đa các ảnh hưởng đến môi trường cũng như sức khỏe người lao động.

*** Chất thải rắn sản xuất thông thường**

- Nguồn phát sinh:

+ Chất thải rắn sản xuất của nhà máy chủ yếu là nguyên liệu đầu vào và các sản phẩm bị lỗi, hỏng;

+ Bìa, giấy vụn, băng dính, nilon không dính dầu từ khu vực văn phòng;

- Khối lượng chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh:

Căn cứ thành phần khối lượng nguyên vật liệu đầu vào và sản phẩm đầu ra, ước tính khối lượng chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh của dự án như sau:

Bảng 4.27. Chất thải rắn sản xuất thông thường giai đoạn nhà máy hoạt động

STT	Tên chất thải rắn	Đơn vị	Khối lượng
1	Bìa, giấy vụn, băng dính, nilon không dính dầu	Tấn/năm	0,2
2	Bụi kim loại không dính dầu	Tấn/năm	0,11
3	Đầu mẫu, phoi kim loại thải từ quá trình cắt gọt không dính dầu	Tấn/năm	150
4	Bavia nhựa thải	Tấn/năm	80
Tổng			230,31

- Ảnh hưởng của chất thải rắn sản xuất: Do chất thải phát sinh trong quá trình sản xuất gồm: Bìa, giấy vụn, nguyên liệu đầu vào lỗi, hỏng... chủ yếu là các chất thải có khả năng tái chế vì vậy ảnh hưởng của chất thải sản xuất đến môi trường là không đáng kể. Tuy nhiên các chất thải này nếu không được thu gom, xử lý sẽ gây mất mỹ quan, tác hệ

thông thoát nước.

* **Bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:** Ước tính khoảng 0,5m³/ngày. Lượng bùn này sẽ được đơn vị chức năng hút đi định kỳ và xử lý theo đúng quy định.

* **Chất thải nguy hại**

- Nguồn phát sinh: Chất thải nguy hại chủ yếu phát sinh từ hoạt động sản xuất.
- Khối lượng phát sinh: Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh được ước tính như

trong bảng sau:

Bảng 4.28. Khối lượng chất thải nguy hại dự báo phát sinh của dự án

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (Tấn/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in thải	Rắn	0,02	08 02 04
2	Giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	0,08	18 02 01
3	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	0,3	18 02 01
4	Bao bì mềm thải	Rắn	0,2	18 01 01
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	0,15	18 01 02
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	0,1	18 01 03
7	Đầu mẫu, phoi kim loại dính dầu	Rắn	150	07 03 11
8	Mực in thải	Rắn	0,05	08 02 01
9	Nước thải lẫn sơn	Lỏng	180	08 01 04
10	Cặn sơn thải	Rắn	0,6	08 01 01
Tổng số lượng			1681,41	

2.1.2. Đánh giá dự báo nguồn tác động không liên quan đến chất thải

(1). Tác động do tiếng ồn phát sinh tại dự án

a, Đánh giá tác động của tiếng ồn, độ rung

* **Nguồn gây tác động:**

- Tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận chuyển;
- Từ hoạt động của máy móc thiết bị sản xuất tại khu vực mài, đánh bóng
- Từ khu vực đặt máy nén khí

*** Đối tượng, phạm vi bị tác động:**

- Đối tượng bị tác động: Con người (*cán bộ, công nhân làm việc tại dự án*)
- Phạm vi ảnh hưởng: Tiếng ồn phát sinh do các loại máy móc thiết bị, tác động này kéo dài trong suốt quá trình hoạt động của dự án.

*** Đánh giá tác động:**

Khu vực mài, đánh bóng là 2 khu vực tập trung nhiều máy móc gia công gây độ ồn lớn, các máy hoạt động cùng một lúc sẽ gây ra cộng hưởng tiếng ồn làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ của cán bộ công nhân làm việc tại khu vực này.

Ngoài ra khu vực máy nén khí cũng là nơi phát sinh tiếng ồn lớn đáng chú ý, tuy nhiên máy nén khí được đặt ở khu vực riêng biệt ít công nhân đi lại và làm việc do đó tác động từ máy nén khí đến cán bộ công nhân làm việc trong nhà máy là không lớn.

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 4.29. Các tác hại của tiếng ồn đối với sức khoẻ 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 mắt trí, điên
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu sẽ bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

Tiếng ồn phát sinh do hoạt động của các máy móc thiết bị. Tiếng ồn sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến người lao động trực tiếp làm việc tại xưởng.

Tiếng ồn tác động đến con người ở ba dạng: Tác động về mặt cơ học như che lấp âm thanh cần nghe gây khó chịu căng thẳng; tác động đối với bộ phận thính giác và hệ thần kinh; Ở mức độ cao và lâu dài tiếng ồn còn có ảnh hưởng đến hành vi xã hội của con người.

Tiếng ồn là nguyên nhân gây ra một số bệnh ở con người như bệnh thần kinh, đau đầu, tăng huyết áp, tim mạch, các bệnh về thính giác.

Chủ dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu tác động của tiếng ồn đến người lao động, các biện pháp này sẽ được trình bày trong báo cáo.

b, Đánh giá tác động tới kinh tế - xã hội

* **Đối tượng bị tác động:** Kinh tế - xã hội địa phương.

* **Quy mô, phạm vi tác động:** Tác động suốt thời gian hoạt động của dự án.

* **Đánh giá tác động:**

- *Tác động tích cực:*

Khi vận hành dự án, Công ty sẽ góp phần tăng trưởng kinh tế của khu vực cũng như nền kinh tế chung của tỉnh Bắc Giang.

Khi dự án hoạt động sử dụng chủ yếu nguồn nhân lực địa phương và các khu vực lân cận. Do đó, dự án sẽ góp phần tạo thêm công ăn việc làm và nguồn thu nhập cho dân cư trong khu vực, đồng thời đóng góp vào ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế, phí,...

- *Tác động tiêu cực:*

+ Mất an ninh trật tự, tắc nghẽn giao thông, tệ nạn xã hội...

+ Lây lan dịch bệnh cho người dân sống xung quanh khu vực dự án.

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

A. Sự cố tai nạn giao thông và tai nạn lao động

Sự gia tăng số lượng, mật độ phương tiện giao thông trong và các tuyến đường xung quanh dự án sẽ làm tăng khả năng xảy ra các tai nạn giao thông trong khu vực.

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

+ Công nhân không tuân thủ nghiêm ngặt các nội quy về an toàn lao động

+ Bất cẩn khi vận hành các máy móc thiết bị, tiếp xúc với điện, lửa;

+ Rơi hàng hóa khi bốc dỡ, tai nạn giao thông trong khu vực.

Xác suất xảy ra sự cố tùy thuộc vào ý thức chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của công nhân trong từng trường hợp cụ thể. Do vậy, vấn đề đảm bảo an toàn lao động cho công nhân làm việc phải được Công ty xem xét và thực hiện nghiêm túc, hướng dẫn mọi người về các quy định an toàn lao động trong sản xuất.

B. Sự cố cháy nổ, chập điện

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và máy móc trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Các thùng chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO,...) không đảm bảo an toàn về cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây cháy nổ các nhà kho làm thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản và gây ra ô nhiễm môi trường.

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố điện giật, chập, cháy gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong khi thi công (hàn) có thể gây ra cháy, các tai nạn lao động nếu như không có biện pháp phòng ngừa.

- Cháy chập điện trong quá trình sản xuất hiện tại.

- Rò rỉ hóa chất trong quá trình vận chuyển, lưu giữ.

Sự cố cháy nổ khi xảy ra có thể dẫn tới các thiệt hại lớn về kinh tế xã hội và làm ô nhiễm cả ba hệ thống sinh thái nước, đất và không khí một cách nghiêm trọng. Hơn nữa nó còn ảnh hưởng tới tính mạng của con người, tài sản người dân trong khu vực.

Để đảm bảo vấn đề an toàn điện trong quá trình sử dụng, chủ dự án cam kết tất cả các máy móc sử dụng điện đều được nối đất chống dò điện.

C. Sự cố an toàn vệ sinh thực phẩm

Thực phẩm dùng trong hoạt động ăn uống không hợp vệ sinh có thể gây ra ngộ độc thực phẩm hàng loạt, ảnh hưởng lớn tới sức khỏe của CBCNV và uy tín của Chủ đầu tư.

Sự cố về an toàn thực phẩm là tình huống xảy ra do ngộ độc thực phẩm, bệnh truyền qua thực phẩm hoặc các tình huống khác phát sinh từ thực phẩm gây hại trực tiếp đến sức khỏe, tính mạng con người. Tổng số lượng nhân viên khoảng 700 người, khi có dịch bệnh (lị, tả,...) xảy ra có nguy cơ lây lan và phát bệnh dịch rất nhanh.

Công ty không tổ chức nấu ăn mà hợp đồng với đơn vị cung cấp suất ăn công nghiệp bên ngoài.

D. Sự cố rò rỉ, tràn đổ hoặc sự cố trong quá trình tiếp xúc với hóa chất

Công ty có sử dụng một số loại hoá chất cho công đoạn sơn, in ngoài ra một số hoá chất sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải. Tổng số công nhân tiếp xúc với hóa chất là khoảng 20 người bao gồm công nhân sản xuất và công nhân quản lý kho hóa chất.

Sự cố hóa chất có thể xảy ra trong quá trình vận chuyển, trong quá trình bảo quản trong kho hoặc quá trình sử dụng hoá chất. Sự cố do hóa chất gây ra được đánh giá là gây ra hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất, tác động xấu đến môi trường xung quanh, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của công nhân.

Khi hóa chất bị rò rỉ, xâm nhập vào môi trường làm phát tán mùi trong không khí, thay đổi tính chất của nước, ảnh hưởng đến hệ sinh thái nước. Làm thay đổi thành phần hóa học trong đất, ảnh hưởng đến môi trường đất. Quá trình sử dụng hoá chất do công

nhân bất cẩn, không tuân thủ các quy định về an toàn hoá chất có thể dẫn đến các sự cố về cháy nổ, tràn đổ gây nguy hiểm đến sức khoẻ cũng như tính mạng của người sử dụng.

An toàn hóa chất là một vấn đề được quan tâm hàng đầu trong hàng loạt hoạt động sản xuất. Hàng năm tai nạn lao động nói chung và do hóa chất nói riêng đã cướp đi rất nhiều sinh mạng của rất nhiều người. Làm tổn hại sức khỏe, để lại những di chứng lâu dài do lao động trong những điều kiện không đảm bảo.

Do vậy, chủ dự án cần có các biện pháp nhằm giảm thiểu và khắc phục do sự cố hóa chất gây ra, tuân thủ nghiêm ngặt theo quy định của Luật hóa chất Việt Nam hiện hành

E. Sự cố của các công trình môi trường

Trong quá trình vận hành các công trình xử lý chất thải có thể xảy ra một số sự cố như sau:

+) *Đối với hệ thống xử lý nước thải:*

- Hỏng máy móc thiết bị của hệ thống xử lý;
- Mất điện dẫn đến hệ thống ngừng hoạt động;
- Rò rỉ đường ống, rãnh thu gom và thoát nước thải.

+) *Đối với hệ thống xử lý khí thải:*

- Hỏng máy móc thiết bị của hệ thống xử lý
- Mất điện dẫn đến hệ thống ngừng hoạt động;
- Rò rỉ đường ống thu gom khí thải

Tất cả các sự cố trên có thể dẫn đến chất lượng nước thải, khí thải sau xử lý không đảm bảo tiêu chuẩn ảnh hưởng tới chất lượng môi trường tiếp nhận.

- *Phạm vi, đối tượng chịu tác động:* Đối với trực tiếp kỹ thuật tại các hệ thống xử lý nước thải, khí thải khi chưa phát hiện kịp thời lượng nước thải và khí thải ra sẽ không bảo đảm đạt giới hạn cho phép của quy chuẩn, gây tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh khu vực dự án, ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của CBCNV làm việc tại dự án và các khu vực lân cận dự án.

Khi phát hiện sự cố sẽ phải tạm ngừng hoạt động để khắc phục, sửa chữa dẫn đến ảnh hưởng tới hoạt động kinh doanh, sản xuất của dự án.

E. Các sự cố do khí hậu, thiên tai:

Mưa, bão lớn có thể gây hư hại, sập đổ hố móng, tốc mái các công trình gây thiệt hại đến tính mạng con người và tài sản. Ngoài ra, trong điều kiện mưa bão lớn có thể phải ngừng việc thi công gây mất thời gian, ảnh hưởng đến tiến độ dự án. Người lao động làm việc lâu trong điều kiện nắng nóng hoặc do tình trạng sức khỏe không tốt có thể bị cảm hoặc bất tỉnh....

Ngập lụt: Mưa lớn kéo dài có thể gây ra ngập lụt làm ảnh hưởng đến các hoạt động của nhà máy. Có thể phải ngừng các hoạt động để khắc phục và đơm nước rút.

Sét đánh: Sự cố do sét đánh có thể dẫn đến cháy nổ, chập điện hoặc hỏng hệ thống điện ngoài ra có thể gây thiệt hại đến tính mạng của người lao động làm việc tại nhà máy.

2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.

2.2.1. Công trình, biện pháp xử lý nước thải và nước mưa

2.2.1.1. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

- Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình thu gom, thoát nước bề mặt:

+ Hệ thống thu nước mưa trên mái: Nước mưa trên mái theo các ống dẫn với đường kính ống là PCV110, dẫn nước từ trên mái công trình chảy xuống hệ thống thoát nước mưa riêng biệt phía dưới.

+ Hệ thống thoát nước mưa chảy tràn trên diện tích mặt nền: Toàn bộ nước mưa của nhà xưởng được thu gom bằng đường ống D400, D600 với tổng chiều dài khoảng 550,8m sau đó theo đường ống D600 dài khoảng 36,5m chảy ra hệ thống thoát nước mưa KCN tại 01 điểm đầu nối theo phương thức thoát nước tự chảy.

+ Kết cấu hố ga: Hố ga kích thước 1x1x1m. Tường xây gạch chỉ (10,5x6x22)cm, vữa XM mác 100#, phía trong trát vữa XM mác 75# dày 1,5cm; chiều dày 2cm, nắp đậy bằng tấm đan BTCT.

Bảng 4.30. Các thông số về hệ thống rãnh thoát nước, hố ga

Hạng mục	Số lượng	Kết cấu
Cống D600	282,3m	Cống BTCT
Cống D400	305m	Cống BTCT
Hố ga	29 hố	Kích thước: 0,8x0,8x0,8 Hố ga có đáy xây bằng bê tông đá 4x6 mác 100, thành bằng gạch đặc mác 75, trên có nắp đậy là tấm đan bằng bê tông cốt thép.

2.2.2.2. Hệ thống thu gom và xử lý thải

(1) Hệ thống thu gom và thoát nước thải nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt sau khi được xử lý sơ bộ qua bể tự hoại 3 ngăn (02 bể mỗi bể 30m³) sẽ theo đường ống UPVC D200 và UPVC D250 với tổng chiều dài khoảng 510m dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 60m³/ngày.đêm để xử lý sau đó theo đường ống UPVC D250 dài khoảng 251m dẫn ra hố ga đầu nối với hệ thống thu gom nước thải của KCN qua 01 điểm xả.

- *Nước làm sạch trước sơn*: Được tuần hoàn sử dụng, định kỳ thay nước 01 tuần/lần được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

- *Nước làm mát*: Nước thải được giải nhiệt tuần hoàn sử dụng cho quy trình tiếp theo, định kỳ bổ sung khoảng 10m³/ngày để bù vào lượng thất thoát.

- *Nước thải từ quá trình đập bụi sơn*: Được thu gom về bể chứa nước đập bụi sơn để xử lý sau đó tuần hoàn sử dụng cho quá trình đập bụi. Định kỳ bổ sung một lượng thất thoát khoảng 2m³/ngày.

- *Nước từ hệ thống xử lý khí thải mài, đánh bóng*: Được tuần hoàn sử dụng định kỳ bổ sung lượng thất thoát khoảng 1m³/ ngày.

(2) Xử lý nước thải:

A. Nước thải sinh hoạt:

* Xử lý sơ bộ nước thải:

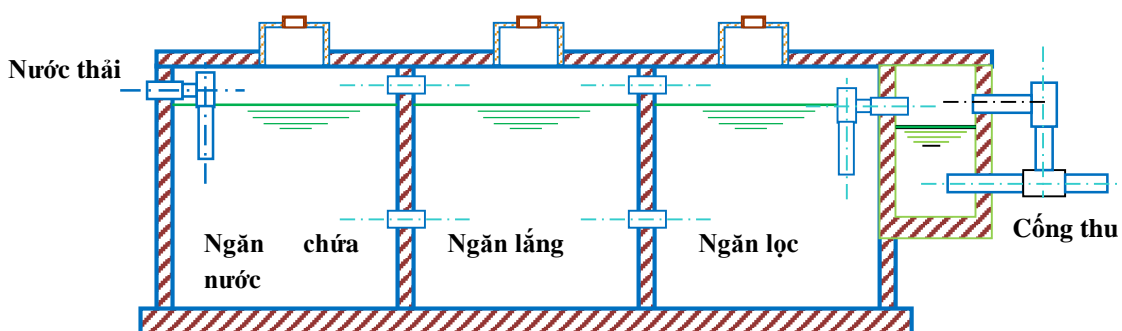
Nước thải từ nhà vệ sinh được tu gom, xử lý sơ bộ tại 02 bể tự hoại 3 ngăn (thể tích 30m³/bể).

Kết cấu xây gạch, đáy đổ bê tông cốt thép. Cụ thể:

+ Nền bê tông 150#, đá 1x2, dày 150. Lớp cát đen tôn nền dày 50, đầm chặt. Tấm đan BTCT 200#, dày 100. Tường xây gạch đặc lạng vữa XM Mác 100.

+ Mặt trong thành bể trát chống thấm vữa VMCV 75#, dày 25.

+ Đáy bể lạng chống thấm vữa XMCV 75#, dày 25. Lớp đáy bể bằng bê tông 150#, đá 1x2 dày 150. Lớp lót BTGV 50#, dày 100. Nền đất tự nhiên



Hình 4.1. Sơ đồ bể tự hoại 3 ngăn

- **Thuyết minh quy trình công nghệ bể tự hoại 3 ngăn**: Bể tự hoại nằm dưới mặt đất, có dạng hình chữ nhật, được chia làm 3 ngăn: Ngăn 1, 2 lắng và phân hủy sinh học; ngăn 3 chảy tràn. Hoạt động của bể tự hoại thực chất là xử lý nước thải sinh hoạt bằng phương pháp sinh học kỵ khí. Các chất hữu cơ hòa tan bị vi sinh vật phân hủy trong điều kiện kỵ khí, còn các chất hữu cơ không tan sẽ được lắng xuống đáy bể do nước thải được lưu lại tại các ngăn. Nước thải sau khi qua ngăn 1, 2 và 3 sẽ được thu gom vào hệ thống

xử lý nước thải của dự án.

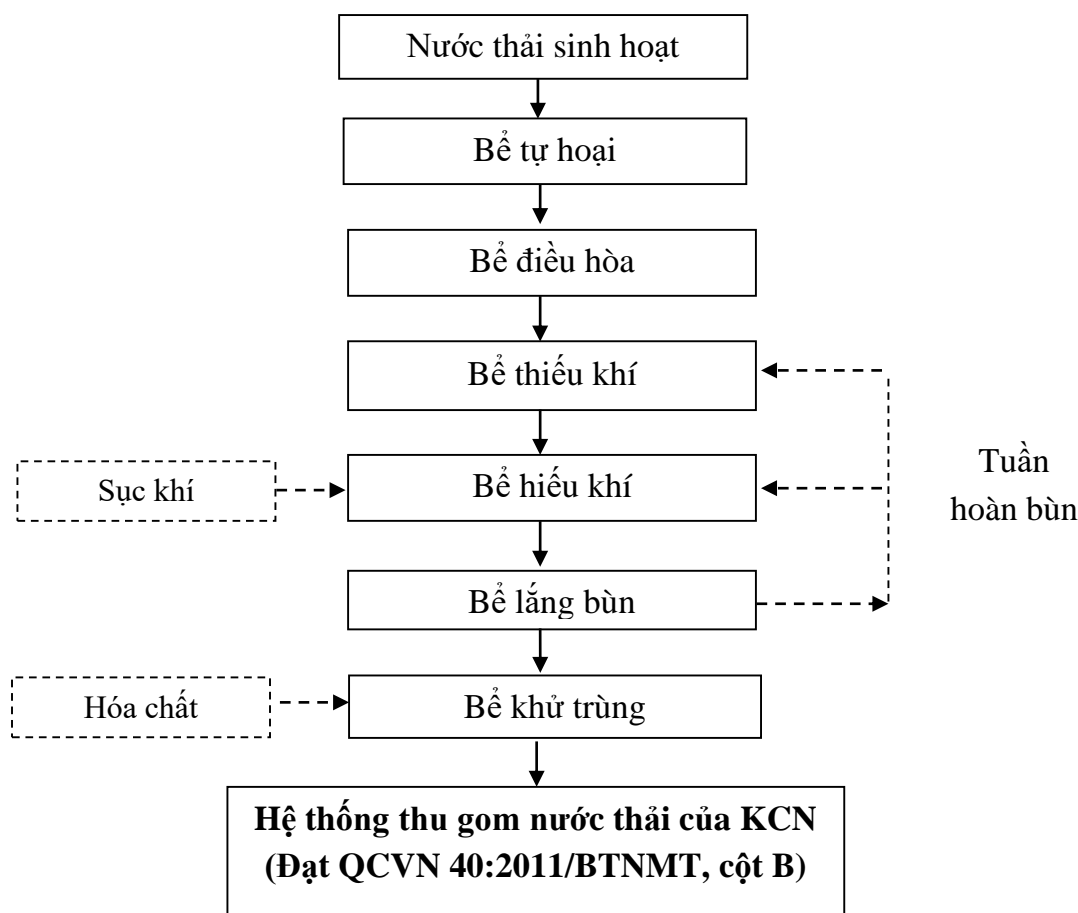
Trong quá trình vận hành bể, định kỳ (6 tháng/lần) bổ sung chế phẩm vi sinh (EM) vào bể tự hoại để nâng cao hiệu quả phân hủy làm sạch của công trình. Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đồng thời, đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng xung quanh, cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của khu vực. Định kỳ 6 tháng/lần, chủ cơ sở thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn, để tăng khả năng xử lý của bể.

Nước thải sinh hoạt sau khi qua bể tự hoại được đầu nối vào trạm xử lý nước nước thải sinh hoạt của Công ty để xử lý.

Hiệu quả xử lý của bể tự hoại: Toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được xử lý qua hệ thống bể tự hoại. Đây là loại bể hiện nay đang được áp dụng phổ biến cho xử lý nước thải sinh hoạt. Sau khi đi qua các ngăn, nước thải được dần làm sạch. Hiệu quả xử lý của bể phốt nằm trong khoảng 60 – 70% SS, 70-80% BOD, COD.

*** Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày.đêm:**

- Đơn vị tư vấn thiết kế: Công ty TNHH Công nghệ môi trường Wotech
- Công nghệ sử dụng: Công nghệ sinh học AO
- Quy chuẩn so sánh: Nước thải sau xử lý đảm đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT.



Hình 4.2. Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày.đêm

- Thuyết minh quy trình xử lý:

Bể điều hòa: Nước thải từ nhà vệ sinh (sau bể tự hoại) được thu gom chung tại bể điều hòa trước khi đi vào các bể xử lý ở phía sau. Bể điều hòa có chức năng thu gom nước thải phát sinh, điều hòa lưu lượng và nồng độ của nước thải, giúp cho các công đoạn xử lý phía sau làm việc ổn định và có hiệu quả cao. Tại bể điều hòa có lắp đặt máy sục khí để đảo trộn đều các dòng thải. Nước thải sau bể điều hòa được bơm sang bể thiếu khí

Bể thiếu khí

Bể có chức năng xử lý nitơ trong nước nhờ quá trình khử nitrat và xử lý photpho nhờ quá trình *Photphorit hóa*: trong môi trường thiếu khí. Tại đây việc khuấy trộn được thực hiện moto khuấy để khuấy trộn giữa bùn hoạt tính tuần hoàn và nước thải, tạo điều kiện tiếp xúc giữa bùn hoạt tính và nước thải trong môi trường thiếu khí để xử lý nitơ và photpho.

Bể hiếu khí.

Nước thải sau khi qua bể thiếu khí được đưa sang bể hiếu khí, có giá thể hình tổ ong. Oxy (không khí) được cấp vào bể FBR bằng các máy thổi khí vào hệ thống phân phối khí. Lượng khí cung cấp vào bể với mục đích:

+ Cung cấp oxy cho vi sinh vật hiếu khí chuyển hóa chất hữu cơ hòa tan thành nước, cacbonic và ammoniac thành NO_3^- .

+ Xáo trộn đều nước thải sinh hoạt và bùn hoạt tính tạo điều kiện để vi sinh vật tiếp xúc được với các nguồn thức ăn là các chất ô nhiễm trong nước thải.

+ Thúc đẩy quá trình sinh sản của vi sinh vật hiếu khí.

Các quá trình sinh hóa trong bể hiếu khí được thể hiện trong các phương trình sau:

+ Oxy hóa và tổng hợp:

Chất hữu cơ + O_2 + Chất dinh dưỡng + vi khuẩn hiếu khí $\rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3$ + Tế bào vi khuẩn mới + sản phẩm khác.

+ Hô hấp nội bào:

Tế bào + 5O_2 + vi khuẩn $\rightarrow 5\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3$

Bên cạnh quá trình chuyển hóa các chất hữu cơ thành cacbonic (CO_2) và nước (H_2O), vi khuẩn hiếu khí Nitrisomonas và Nitrobacter còn Oxy hóa amoniac NH_3 thành nitrite NO_2 và cuối cùng là nitrate NO_3^- .

+ Vi khuẩn Nitrisomonas: $2\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2^- + 4\text{H}^+ + 2\text{H}_2\text{O}$

+ Vi khuẩn Nitrobacter: $2\text{NO}_2^- + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_3^-$

+ Tổng hợp 2 phương trình trên: $\text{NH}_4^+ + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_3^- + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$

Nước thải sau bể hiếu khí sẽ chảy sang bể lắng để tách bùn ra khỏi nước trong.

Bể lắng

Nước thải sau khi qua bể FBR được chảy vào bể lắng. Tại bể lắng dưới tác dụng của trọng lực, các chất cặn lơ lửng được lắng ở đáy bể. Thời gian lưu nước đảm bảo các bông bùn lắng xuống đáy khoảng 4 giờ.

Bùn ở đáy của bể lắng được bơm tuần hoàn một phần về bể thiếu khí để đảm bảo sinh khối, phần còn lại sẽ chảy về bể chứa bùn. Bể chứa bùn thực hiện chức năng lưu trữ bùn dư trong quá trình xử lý, bùn cặn sẽ được thu gom và xử lý định kỳ.

Khử trùng

Nước thải tiếp tục được đưa đến bể khử trùng và bổ sung Chlorine nhằm khử mầm bệnh vi sinh, coliform có trong nước thải trước khi xả ra ngoài môi trường.

- Nước thải sinh hoạt sau đó đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN bằng đường ống UPVC D250 qua 1 điểm xả được thể hiện trên mặt bằng thoát nước thải

+ Đối với bùn từ các bể tự hoại được định kỳ 6 tháng/lần thuê đơn vị có chức năng đến hút đem đi xử lý theo quy định.

+ Đối với bùn cặn từ trạm xử lý nước thải được chủ dự án thu gom và định kỳ 1 tháng/lần thuê đơn vị có chức năng đến vận chuyển đem đi xử lý.

Sau khi xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn thải ra môi trường (QCVN 40:2011/BTNMT cột B – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp).

Bảng 4.31. Thông số thiết kế của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên hạng mục	Thể tích	Kích thước (D x R x C) (m)	Kết cấu
1	Bể điều hòa	34,658m ³	5,2x3,1x2,15	Bê tông cốt thép
2	Bể thiếu khí	20,66m ³	3,1x3,1x2,15	Bê tông cốt thép
3	Bể thiếu khí	41,98 m ³	6,3x3,1x2,15	Bê tông cốt thép
4	Bể lắng	10,4m ³	2,2x2,2x2,15	Bê tông cốt thép
5	Bể khử trùng	3,3m ³	2,2x0,7x2,15	Bê tông cốt thép
6	Bể chứa bùn	6,6m ³	1x3,1x2,15	Bê tông cốt thép

Bảng 4.32. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
I	Bể điều hoà nước thải					

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Xuất xứ	Năm sản xuất	Tình trạng
1	Bơm nước thải điều hòa	Cái	2	Đài Loan	2024	Mới 100%
2	Hệ thống phân phối khí bể điều hòa	Cái	4	USA	2024	Mới 100%
II	Bể thiếu khí					
1	Mô tơ khuấy	Cái	2	Đài Loan	2024	Mới 100%
2	Thanh trục động cơ khuấy và cánh khuấy	Bộ	2	Việt Nam	2024	Mới 100%
III	Bể vi sinh hiếu khí					
1	Máy thổi khí	Cái	2	Đài Loan	2024	Mới 100%
2	Hệ thống phân phối khí	Cái	10	USA	2024	Mới 100%
3	Bơm tuần hoàn nước thải	Cái	1	Đài Loan	2024	Mới 100%
IV	Bể lắng					
1	Bơm bùn bể lắng	Cái	1	Đài Loan	2024	Mới 100%
2	Mái răng cưa và tấm chắn bọt	Hệ	1	Việt Nam	2024	Mới 100%
3	Ống lắng trung tâm	Hệ	1	Việt Nam	2024	Mới 100%
4	Máng thu nước	Hệ	1	Việt Nam	2024	Mới 100%
V	Bể khử trùng					
1	Bơm định lượng hóa chất khử trùng	Cái	1	Italia	2024	Mới 100%
2	Bồn pha chế hóa chất khử trùng	Cái	1	Việt Nam	2024	Mới 100%
VI	Hệ thống điện động lực và đường ống công nghệ (trong hệ thống xử lý)					
1	Tủ điều kiện và hệ thống điện	Hệ	1	Việt Nam và ngoại nhập	2024	Mới 100%
2	Hệ thống đường ống công nghệ	Hệ	1	Việt Nam và ngoại nhập	2024	Mới 100%

*** Quy trình vận hành và chế độ vận hành:**

- **Chế độ vận hành:** Trạm xử lý nước thải vận hành theo chế độ tự động

- **Quy trình vận hành:**

(1) Quy trình kiểm tra trước khi vận hành

1.1. Kiểm tra hệ thống điện cung cấp

- Kiểm tra về điện áp: đủ áp (220V hoặc 380V), đủ pha (1 pha hoặc 3 pha). Nếu không đủ điều kiện vận hành: mất pha, thiếu hoặc dư áp thì không nên hoạt động hệ thống vì lúc này các thiết bị sẽ dễ xảy ra sự cố.

- Kiểm tra trạng thái làm việc của các công tắc, cầu dao. Tất cả các thiết bị phải ở trạng thái sẵn sàng làm việc.

- Những biểu tượng trong tủ điện chính:

ON, OFF: kết nối và ngắt kết nối nguồn cấp cho tủ điện.

AUTO/MAN: Điều chỉnh tự động/Thủ công.

Đèn của mỗi thiết bị trong tủ biểu thị tình trạng của thiết bị đó

Đèn xanh: Đang hoạt động

Đèn đỏ: Sự cố

Điều chỉnh tự động (AUTO) – làm việc theo lập trình đã được lập sẵn của đơn vị thiết kế.

Điều chỉnh thủ công (MAN) – làm việc theo sự điều khiển của nhân viên vận hành.

*** Lưu ý:** Đối với những nhân viên không được giao nhiệm vụ vận hành, tuyệt đối không điều chỉnh các công tắc trên tủ điện điều khiển.

1.2. Kiểm tra thiết bị

Trước khi bật máy cũng như sau khi máy đã hoạt động cần kiểm tra tình trạng của tất cả các thiết bị trong trạm xử lý nước thải. Sau khi trạm hoạt động liên tục, ổn định cần kiểm tra lại tình trạng của các thiết bị, máy móc sau mỗi ngày, chú ý những hiện tượng có thể ảnh hưởng đến hoạt động của chúng.

(2) Kỹ thuật vận hành

2.1. Vận hành các thiết bị trong phạm vi điều khiển của tủ điều khiển trung tâm.

Sau khi tiến hành các bước kiểm tra và chuẩn bị hóa chất, ta tiến hành cho hệ thống đi vào hoạt động theo các quy trình sau:

- **Bước 1:** Mở cửa tủ điều khiển (TĐK) trung tâm, kéo các công tắc trên CB tổng và các CB con để chuyển tất cả CB sang vị trí ON (nếu trước đó chưa bật). Điều này cho phép điện đã được cấp vào các tiếp điểm của tất cả các khởi động từ.

- **Bước 2:** Đóng cửa tủ điều khiển. Kiểm tra các đèn báo và đồng hồ hiển thị bên ngoài cửa tủ điện.

- **Bước 3:** Bắt đầu vận hành thiết bị theo các chế độ:

➤ **Vận hành ở chế độ tự động**

- **Bước 4:** Bật công tắc của các thiết bị tại vị trí “AUTO”. Lúc này các thiết bị sẽ được điều khiển bởi PLC hoặc các timer, các thiết bị sẽ hoạt động theo chương trình đã cài đặt.

➤ **Vận hành ở chế độ không tự động**

Chế độ vận hành không tự động chỉ sử dụng trong trường hợp thử máy, hoặc hệ thống chạy tự động gặp sự cố. Khi đó chỉ cần bật máy sáng chế độ MAN. Lưu ý trong khi vận hành các máy bơm ở chế độ không tự động, cần theo dõi mực nước, không để bị cạn, có thể cháy bơm.

➤ **Dừng do sự cố**

- Khi hệ thống điện gặp sự cố chạm đất, CB tổng sẽ tự động ngắt. Trước khi khởi động lại hệ thống cần phải kiểm tra và khắc phục thiết bị đã bị chạm.

- Khi đèn đỏ trên bảng điều khiển bật sáng báo hiệu máy/thiết bị tại vị trí tương ứng gặp sự cố => bật công tắc và CB của thiết bị đó sang vị trí “OFF” để kiểm tra và phát hiện sự cố.

* **Lưu ý:** Trong trường hợp dừng hệ thống bằng nút EM.STOP hoặc bằng đóng CB tổng trong TĐK hoặc do cúp điện thì khi khởi động lại nên bật tất cả các công tắc về trạng thái OFF và thực hiện lại quá trình vận hành từ Bước 1 như trên. Điều này giúp tránh các máy đồng loạt khởi động gây sụt áp hệ thống

Bảng 4.33. Danh sách máy móc thiết bị, bể xử lý cần kiểm tra trước khi vận hành

STT	Máy móc – Thiết bị	Chi tiết cần kiểm tra
1	Bơm	- Van: mức độ mở - Sự hoạt động: nước/bùn
2	Máy thổi khí	- Dây curoa - Bộ lọc khí (mức độ tinh khiết) - Đồng hồ đo áp - Mức dầu bôi trơn (châm thêm hoặc xả bớt theo mức dầu quy định) - Kiểm tra van an toàn (Van 1 chiều) - Khớp chống rung
3	Đĩa thổi khí	- Bọt khí (đều)
4	Motor khuấy bể Anoxic	- Hoạt động của thiết bị, hộp giảm tốc - Mức dầu bôi trơn trong hộp số giảm tốc (châm thêm hoặc xả bớt theo mức dầu quy định)

STT	Máy móc – Thiết bị	Chi tiết cần kiểm tra
5	Tủ điện điều khiển	- Hoạt động của rơ le nhiệt, đèn tín hiệu - Hoạt động của các công tắc điều khiển - Hoạt động của Vol kế, Ampe kế,..
6	Tình trạng bể	- Tất cả các bể trong hệ thống xử lý nước thải không bị rò rỉ, rạn nứt - Chiều cao bảo vệ bể
7	Kho chứa hóa chất	- Kiểm tra số lượng hoá chất và lên kế hoạch bổ sung thêm hóa chất khi sắp hết
8	Kiểm tra đường ống công nghệ	- Tất cả các đường ống không bị nứt gãy, rò rỉ

2.2. Vận hành giai đoạn duy trì ổn định

Những vấn đề trong quá trình xử lý nước thải:

- Công trình bị quá tải
- Lượng nước thải đột xuất trở nên quá lớn
- Nguồn điện cấp bị mất
- Không kịp sửa chữa, đại tu
- Cán bộ, công nhân không theo nguyên tắc quản lý kỹ thuật an toàn.

Cách khắc phục:

- Nước thải có lưu lượng và nồng độ dao động lớn trong ngày và đêm, thì chỉ được phép xả thải vào mạng lưới thoát nước đô thị sau khi đã xử lý cục bộ.
- Điều chỉnh chế độ bơm cho phù hợp với công suất bể xử lý.
- Tiến hành tẩy rửa kênh mương đều đặn.
- Cần dùng 2 nguồn điện độc lập để tránh bị tắt điện đột ngột.
- Cần nâng cao trình độ quản lý kỹ thuật cho các cán bộ trong quá trình điều hành các công trình xử lý.

*** Hoá chất điện năng sử dụng:**

- **Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sử dụng vi sinh chủng:** Bacillus và Pseudomonas.

- **Hóa chất sử dụng:**

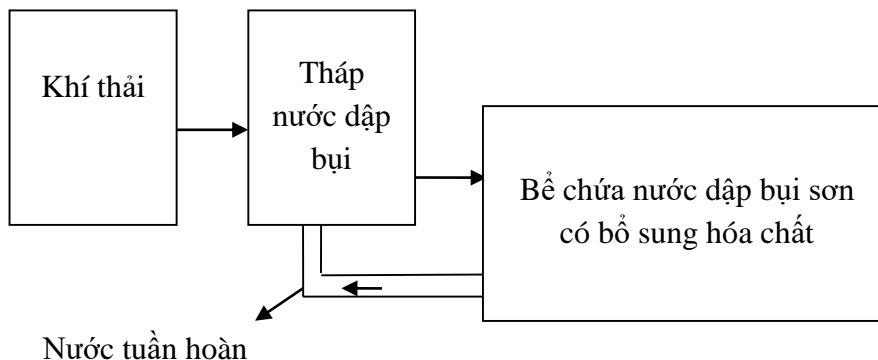
- + Mật rỉ đường: 2 kg/ngày
- + Hoá chất khử trùng Clo: 2 lít/ngày

- **Định mức tiêu thụ điện năng tại hệ thống xử lý nước thải:** Căn cứ vào công suất các máy móc bố trí trong hệ thống xử lý nước thải, tổng lượng điện năng tiêu thụ của toàn bộ máy móc trong hệ thống xử lý nước thải khoảng 130kW/h (khoảng 3.120kW/ngày).

* **Quy chuẩn so sánh:** QCVN 40:2011/BTNMT, cột B_ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp, Cột B: Giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

B. Nước thải từ quá trình đập bụi sơn

Nước thải từ quá trình đập bụi sơn của dự án được thu gom xử lý như sau:

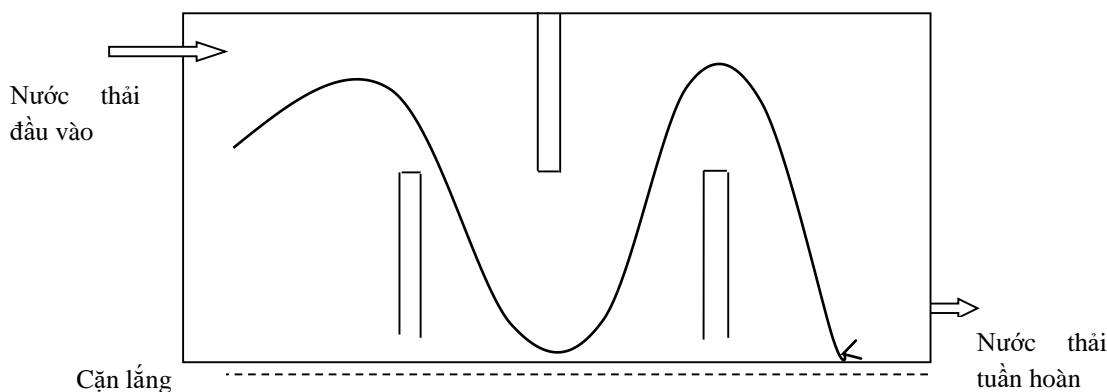


Hình 4.2. Quy trình xử lý nước thải đập bụi sơn

Thuyết minh quy trình công nghệ:

- Tại mỗi tháp nước đập bụi sơn, dòng khí thải đi từ dưới lên, dòng nước sẽ được phun từ trên xuống dưới dạng hạt và sương để giảm lượng bụi sơn phát tán vào môi trường không khí. Do vậy phần lớn bụi sơn sẽ được nước hấp thụ, dòng nước thải được đưa bể chứa nước đập bụi sơn để xử lý.

Sơ đồ xử lý nước đập bụi:



Hình 4.3. Sơ đồ hệ thống xử lý sơ bộ nước thải đập bụi sơn

Thuyết minh quy trình xử lý:

Nước đập bụi được xử lý theo phương pháp lắng. Nguyên lý hoạt động của bể lắng: Nước thải sập bụi sơn được dẫn về bể chứa, trong bể có bố trí các vách ngăn để tăng thời gian lưu nước trong bể, tạo điều kiện để cặn sơn có thể lắng hết tại đáy bể. Nước sau khi được lắng cặn sẽ được tuần hoàn sử dụng

Tại bể chứa bổ sung hóa chất diệt sơn 500A (có thành phần gồm Melamine 9,5%, nước 88%, Polyetylen glycol 2,5%), chất keo tụ 200B (có thành phần là Polymer 60%,

nước 40%) và NaOH để thu hồi bùn sơn thải và làm trong nước. Nước đập bụi sơn tại bể chứa được tuần hoàn liên tục, đồng thời hóa chất được chủ dự án sử dụng bơm định lượng bổ sung vào bể chứa, nhằm giảm độ nhớt và keo tụ tạo bông làm nổi các bọt sơn (bọt sơn được vớt hàng ngày sau đó được xử lý như chất thải nguy hại). Nước thải tại bể chứa được định kỳ thuê đơn vị chức năng đến hút đi xử lý như CTNH khoảng 3-6 tháng/lần.

- Hóa chất sử dụng tại bể xử lý nước đập bụi sơn:

+ NaOH: 15g/m³.

+ Hóa chất diệt sơn: Hóa chất 500A (thành phần có Melamine, nước, Polyetylen Glycol): 1,6kg/m³; Hóa chất 200B (Thành phần chính là Polymer 60%): 1,6kg/m³

C. Nước thải từ quá trình làm sạch trước sơn: Lượng nước này được tuần hoàn sử dụng. Định kỳ thay nước khoảng 01 tuần/lần. Nước thải phát sinh được thu gom xử lý như chất thải nguy hại.

D. Nước làm mát: Nước làm mát sử dụng để làm mát máy móc thiết bị, làm mát sản phẩm sau đúc, lượng nước này được giải nhiệt và tuần hoàn sử dụng cho quy trình tiếp theo. Hàng ngày bổ sung lượng nước thất thoát khoảng 10m³/ngày.

E. Nước thải từ hệ thống xử lý bụi, khí thải khác: Được tuần hoàn sử dụng định kỳ bổ sung 01 lượng nước khoảng 1m³/ngày để bù vào lượng thất thoát.

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

2.2.2.1. Đối với bụi, khí thải từ phương tiện giao thông

Để giảm thiểu tối đa các tác động của bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển, phương tiện tham gia giao thông của cán bộ công nhân viên ra vào công ty, thì Chủ dự án tiến hành thực hiện các biện pháp sau:

- Đối với bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển, giao thông ra vào công ty, để giảm thiểu tối đa các tác động công ty đã tiến hành phun nước rửa các tuyến đường nội bộ, đặc biệt là các khu vực có nhiều xe lưu thông trong trường hợp cần thiết.

- Phương tiện vận chuyển đảm bảo tiêu chuẩn lưu hành về chất lượng khí thải, không sử dụng xe quá cũ để vận chuyển, giảm phát thải bụi và các khí độc hại như SO₂, NO_x, CO,...

- Không chở vượt trọng tải quy định đảm bảo không gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Có chế độ điều tiết xe vận tải chở nguyên liệu, sản phẩm đi tiêu thụ hợp lý để tránh hiện tượng tắc nghẽn giao thông tại tuyến đường ra vào công ty.

- Tất cả các phương tiện vận tải tham gia vận chuyển đều được kiểm tra định kỳ đạt tiêu chuẩn của cơ quan đăng kiểm có thẩm quyền về mức độ an toàn môi trường mới

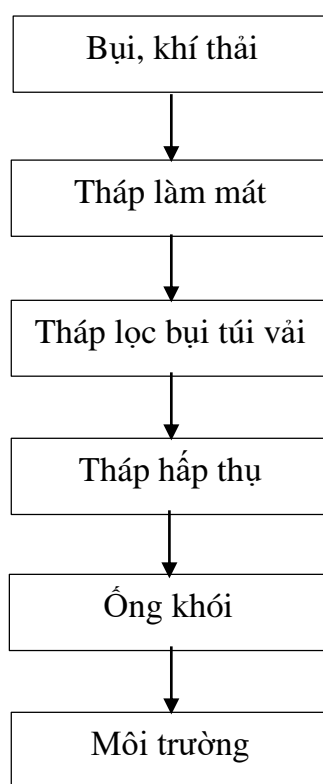
được phép hoạt động.

- Trồng cây có tán lá rộng xung quanh khu vực công ty nhằm hạn chế phát tán bụi.
- Bê tông hóa các tuyến đường chính trong khu vực Dự án để hạn chế mức độ phát sinh bụi.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì phương tiện vận chuyển đảm bảo tình trạng kỹ thuật tốt.

2.2.2.2 Biện pháp thu gom và xử lý giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình sản xuất

(1) Bụi, khí thải từ công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại:

Công ty dự kiến lắp đặt 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại, công nghệ xử lý khí thải của dự án như sau:



Hình 4.4. Quy trình công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc kim loại

* *Thuyết minh quy trình xử lý:*

Toàn bộ khí thải phát sinh trong lò nung được thu gom bằng chụp hút qua đường ống đi về hệ thống xử lý:

Bước 1: Làm mát kết hợp lọc bụi

Khí thải đi qua tháp làm mát, tại đây bố trí 1 quạt làm mát lấy không khí từ bên ngoài vào tháp, khi gặp luồng khí thải có nhiệt độ cao sẽ diễn ra quá trình trao đổi nhiệt làm giảm nhiệt độ dòng khí thải. Ngoài ra, trong tháp bố trí các túi lọc để 1 phần bụi có kích thước lớn sẽ được giữ lại và rơi xuống buồng chứa bụi.

Bước 2: Xử lý bụi bằng tháp lọc bụi túi vải

Qua tháp làm mát, các hạt bụi có kích thước lớn bị giữ lại, hỗn hợp gồm khí thải và bụi kích thước nhỏ tiếp tục đi qua tháp lọc bụi. Tại đây bố trí các túi lọc đường kính

20 cm, cao 2 m. Chia làm 3 ngăn. Mỗi ngăn có 156 túi lọc. Tổng cộng có 468 túi lọc. Hầu hết bụi được túi lọc giữ lại, định kỳ 4 tiếng rũ bụi 1 lần.

Bước 3: Xử lý khí thải bằng tháp hấp thụ

Qua bước 1 và bước 2, hầu hết bụi sẽ được xử lý. Trong khí thải lúc này còn sót lại 1 phần nhỏ các hạt bụi có kích thước rất nhỏ và khí thải (NO_x , CO, SO_2). Để xử lý được các hạt bụi có kích thước nhỏ và hỗn hợp khí thải này, trong tháp hấp thụ bố trí 2 dàn phun, dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ được pha tại bể nước tuần hoàn, bơm đặt tại bể để bơm liên tục lên 2 dàn phun, bên dưới mỗi dàn phun là lớp vật liệu đệm bằng quả lọc. Hỗn hợp khí thải và bụi đi từ dưới lên gặp dung dịch phun từ trên xuống sẽ xảy ra phản ứng hóa học và được giữ lại trong dung dịch. Lớp vật liệu đệm có tác dụng làm tăng diện tích và thời gian tiếp xúc nhằm tăng hiệu quả xử lý khí thải cho hệ thống.

Khí thải sau xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B thoát ra ngoài theo ống thoát khí D500 cao 10m

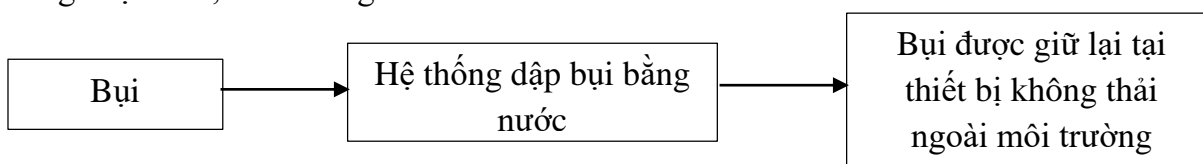
Bảng 4.34. Bảng thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý bụi khí thải công đoạn đúc kim loại

STT	Thiết bị	Thông số	Số lượng
I	Tháp làm mát		1
1	Quạt tháp làm mát	500m ³ /phút	2
		500HPx380Vx50Hz	
2	Túi lọc tháp làm mát	Đường kính: 15,6 cm	240
		Chiều dài: 3,6 m	
II	Tháp lọc bụi túi vải		1
3	Quạt hút tháp lọc	60.000 m ³ /h	1
4	Cột túi lọc	Đường kính: 15,6 cm	468
		Chiều dài: 3,6 m	
		Chất liệu: Polyester	
		Nhiệt độ chịu: 200°C	
III	Tháp hấp thụ		1
5	Quạt hút tháp xử lý khí thải	60.000 m ³ /h	1
		156HP/125kW. 360 mmAQ	

6	Bơm dung dịch nước vôi trong	150 m ³ /h	01
		4Px15HP/11,25kW	
IV	Ổng thoát khí thải	Cao: 10 m. Đường kính: D500	01

(2) Bụi phát sinh từ công đoạn mài, đánh bóng:

Chủ dự án dự kiến bố trí 01 hệ thống dập bụi bằng nước để xử lý bụi phát sinh từ công đoạn mài, đánh bóng.



Hình 4.5. Sơ đồ quy trình xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng

*** Thuyết minh quy trình xử lý:**

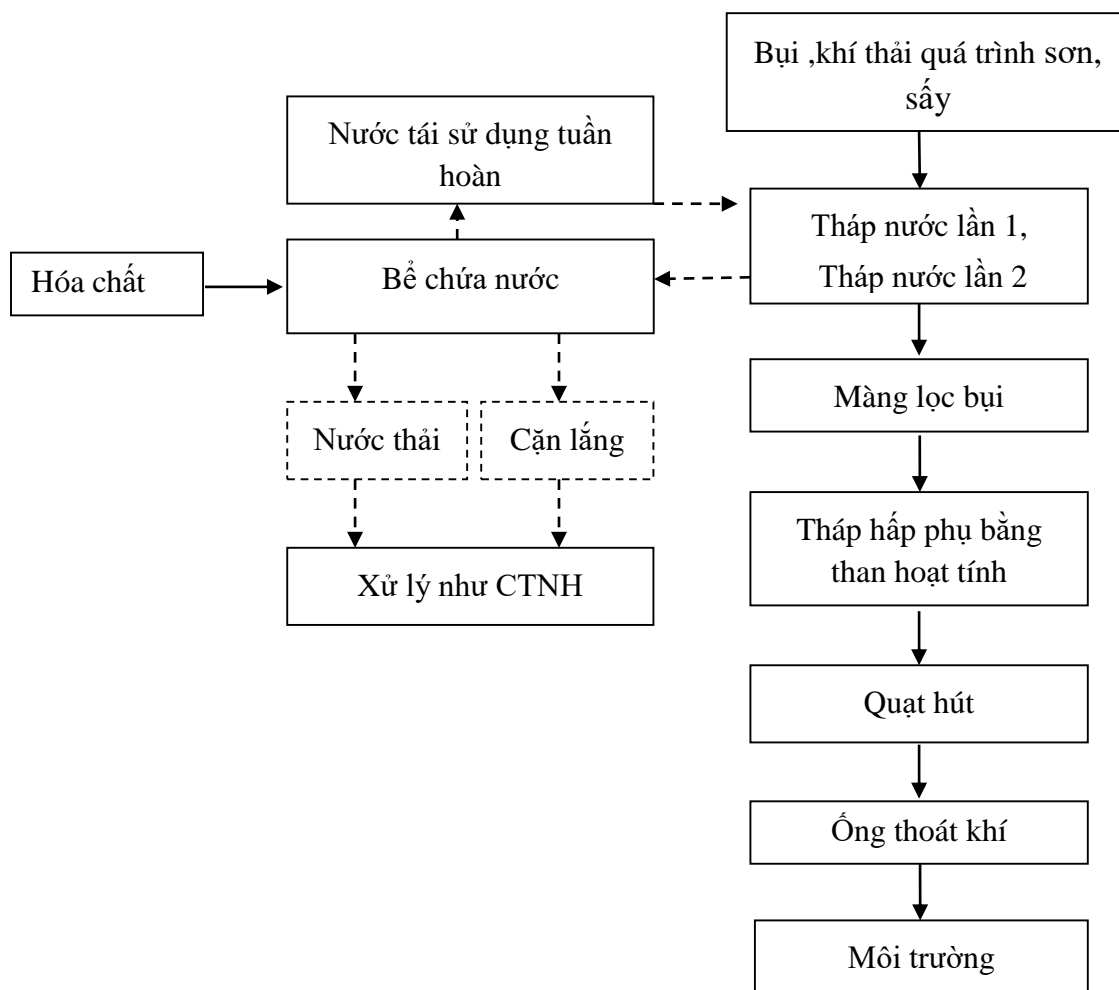
Bụi phát sinh từ quá trình mài đánh bóng được thu gom bằng các chụp hút tại các máy mài, đánh bóng sau đó theo đường ống dẫn khí Ø600 dẫn về thiết bị dập bụi bằng nước. Tại đây dòng khí lẫn bụi đi từ dưới lên trên, trong thiết bị phân phối nước. Nước được phun dưới dạng tia nhỏ tiếp xúc với các hạt bụi. Dưới tác dụng của nước bụi sẽ được giữ lại lắng xuống đáy tạo thành bùn. Bùn được thu gom và chuyển giao cho đơn vị chức năng mang đi xử lý.

Bảng 4.35. Thông số hệ thống xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng

STT	Thiết bị	Thông số, kết cấu
1	Ổng thu gom	Ổng thép Ø600
2	Chụp hút	23 cái, Kích thước 0,2x0,3m
3	Buồng xử lý	- Số lượng: 07 - Kích thước: 3,3x1,6m - Vật liệu: Thép
4	Quạt hút	- Số lượng 1 - Công suất: 18,5kW - Lưu lượng: 25.000m ³ /h - Áp suất: 2.300-1.700Pa

(3) Hệ thống xử lý bụi và khí thải công đoạn sơn, sấy:

Chủ dự án dự kiến bố trí 01 hệ thống xử lý bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn sơn và sấy sau sơn.



Hình 4.6. Quy trình công nghệ xử lý bụi, khí thải từ công đoạn sơn và sấy

*** Thuyết minh quy trình:**

- **Tại tháp dập nước:** Khí thải phát sinh tại khu vực buồng phun sơn, phòng pha sơn, phòng sấy được đưa qua tháp dập nước được đặt trong các Booth sơn, khí thải, bụi sơn, mùi sẽ được hấp thụ, nước sẽ được tuần hoàn sử dụng, định kỳ vệ sinh 01 lần/tháng. Khí thải sau tháp dập được thu gom bằng chụp hút (2 cái kích thước D200, D1800) sau đó theo đường ống dẫn bằng tôn mạ kẽm kích thước D200, D500, D800 dưới tác dụng của quạt hút ly tâm khí thải dẫn qua bộ lọc bằng bông xốp.

- **Màng lọc bụi:** Sau khi qua tháp dập nước khí thải được lọc lần 2 bằng tấm lọc bông xốp, hầu hết bụi sơn còn lại trong khí thải sẽ được hấp thụ tại màng lọc này. Màng lọc sẽ được thay thế dự kiến khoảng 01 tuần/lần được thu gom và xử lý như CTNH.

- **Hấp phụ bằng than hoạt tính:** Khí thải sau đó được đưa qua tháp hấp phụ bằng than hoạt tính, tại đây bụi và VOCs được giữ lại, khí sạch thoát ra ngoài môi trường. Than hoạt tính được định kỳ thay khoảng 2 tháng/lần để đảm bảo khả năng hấp phụ các chất ô nhiễm trong khí thải.

- Khí thải sau tủ than hoạt tính khí thải đảm bảo xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT,

cột B và QCVN 20:2009/BTNMT trước thoát ra ngoài môi trường được dẫn theo ống khói (kích thước D1500 cao 15,5m).

Chủ dự án dự kiến định kỳ thay than hoạt tính khoảng 3 tháng/lần và vệ sinh, bảo dưỡng các tháp dập bụi 01 tháng/lần để đảm bảo quá trình xử lý khí thải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường cho phép.

- Thông số hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn và sấy:

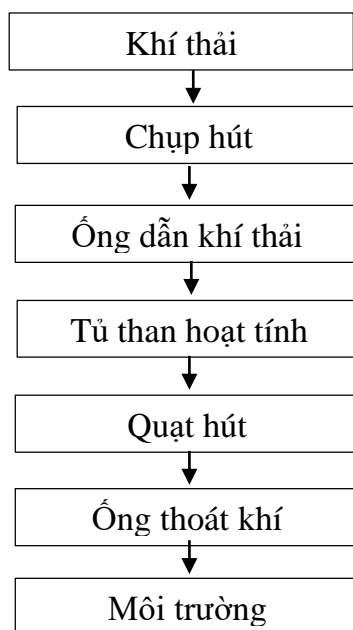
Bảng 4.36. Thông số hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn và sấy

TT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật
1	Ống dẫn khí	Đường kính Ø800mm
2	Ống khói	Ø600 mm, cao 15m.
3	Quạt hút	- Số lượng: 01 - Công suất: 22kw. - Lưu lượng hút: 25.000 m ³ /giờ
4	Máy bơm	- Số lượng: 01 - Công suất 0,75kw/h - Điện áp 380V
5	Tháp hấp phụ bằng than hoạt tính	- Số lượng: 01 - Số lượng khay than: 24 khay kích thước 60x70x25cm - Khối lượng than hoạt tính: Mỗi khay than có 40 tấm than kích thước 10x40x5cm,, mỗi tấm nặng 165g; khối lượng than sử dụng: 158,4kg - Vật liệu: Khung Nhôm, tấm than hoạt tính lượng cacbon 55-75% - Khử mùi 70-80%, Nhiệt độ tối đa: ≤70 °C - Độ ẩm tối đa: ≤95% RH.
6	Bể chứa nước dập bụi sơn	Kích thước dài x rộng x cao: 11,2m x2,25m x 4,5m

(4) Khí thải từ công đoạn in/khắc lazer:

Công ty dự kiến đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn in/khắc lazer.

Quy trình công nghệ xử lý khí thải như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer

***Thuyết minh quy trình xử lý:**

Tại các xưởng sản xuất, khí thải phát sinh được thu vào chụp hút theo đường ống dẫn D100, D300 và D500, tiếp đến khí thải được đưa đến hệ thống tháp hấp phụ bằng than hoạt tính tại đây khí thải được đi qua các lớp than hoạt tính nhằm tạo môi trường hấp phụ tốt nhất. Khí thải sẽ được than hoạt tính giữ lại, khí sạch thoát ra ngoài sau đó sẽ đi qua quạt hút và ống khói được đẩy ra ngoài môi trường qua thiết bị ống phóng khí đặt trên mái nhà xưởng.

Trong thiết bị hấp phụ, than hoạt tính được đổ thành lớp có độ dày nhất định từ 500-2.500 m²/gam, dòng khí chuyển động từ dưới lên trên. Tốc độ dòng khí trên tiết diện nằm ngang trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s; Thời gian lưu của dòng khí khoảng 1 – 6 giây.

Lượng than hoạt tính được định kỳ thải bỏ và thay mới khoảng 6 tháng/lần. Than hoạt tính thải bỏ được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại và định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý.

Bảng 4.18. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer

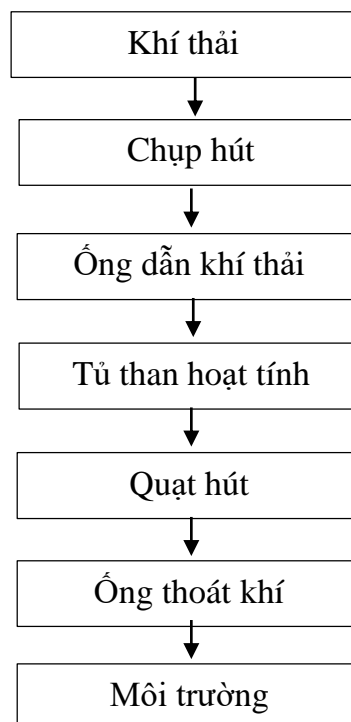
STT	Thiết bị	Thông số
1	Chụp hút	Số lượng: 23 Kích thước: Dài(D)xRộng(R): 1,5x1,5m Vật liệu: Inox dày 3mm
2	Đường ống nhánh dẫn khí thải	Đường kính ống thu khí: D100, D300 Vật liệu: PVC mềm

3	Đường ống dẫn khí chính	Đường kính ống thu khí: D500 Vật liệu: PVC cứng
4	Quạt hút	Số lượng: 01 Công suất: 11Kw Lưu lượng: 12.000 m ³ /h
5	Tháp hấp phụ than hoạt tính	Vật liệu: Màng lọc cacbon Cửa xả: Đường kính D650 mm
6	Ống thoát khí	Đường kính D400mm, cao 5m Vật liệu: Inox dày 2mm

(5) Hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa:

Công ty dự kiến đầu tư xây dựng 01 hệ thống xử lý khí thải phát sinh từ công đoạn đúc nhựa.

Quy trình công nghệ xử lý khí thải như sau:



Hình 4.8. Sơ đồ công nghệ hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa

***Thuyết minh quy trình xử lý:**

Tại các xưởng sản xuất, khí thải phát sinh được thu vào chụp hút theo đường ống dẫn D300, tiếp đến khí thải được đưa đến hệ thống tháp hấp phụ bằng than hoạt tính tại đây khí thải được đi qua các lớp than hoạt tính nhằm tạo môi trường hấp phụ tốt nhất. Khí thải sẽ được than hoạt tính giữ lại, khí sạch thoát ra ngoài sau đó sẽ đi qua quạt hút và ống

khỏi được đẩy ra ngoài môi trường qua thiết bị ống phóng khí đặt trên mái nhà xưởng.

Trong thiết bị hấp phụ, than hoạt tính được đổ thành lớp có độ dày nhất định từ 500-2.500 m²/gam, dòng khí chuyển động từ dưới lên trên. Tốc độ dòng khí trên tiết diện nằm ngang trong khoảng 0,1 – 0,5 m/s; Thời gian lưu của dòng khí khoảng 1 – 6 giây.

Lượng than hoạt tính được định kỳ thải bỏ và thay mới khoảng 6 tháng/lần. Than hoạt tính thải bỏ được thu gom về kho chứa chất thải nguy hại và định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển xử lý.

Bảng 4.18. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa

STT	Thiết bị	Thông số
1	Chụp hút	Số lượng: 23 Kích thước: Dài(D)xRộng(R): 1,5x1,5m Vật liệu: Inox dày 3mm
2	Đường ống dẫn khí thải	Đường kính ống thu khí: D300 Vật liệu: PVC mềm
4	Quạt hút	Số lượng: 01 Công suất: 11Kw Lưu lượng: 12.000 m ³ /h
5	Tháp hấp phụ than hoạt tính	Vật liệu: Màng lọc cacbon Cửa xả: Đường kính D650 mm
6	Ống thoát khí	Đường kính D400mm, cao 5m Vật liệu: Inox dày 2mm

*** Quy trình vận hành và chế độ vận hành**

(1) Chế độ vận hành: Tự động

(2) Quy trình vận hành:

- Bước 1: Kiểm tra toàn bộ các thiết bị trước khi vận hành.
- Bước 2: Bật hệ thống chụp hút và quạt hút để hút khí thải.
- Bước 3: Kiểm tra toàn bộ hệ thống để xác nhận các thiết bị vận hành bình thường.

(3) Bảo dưỡng:

a. Hệ thống quạt hút

- Định kỳ 3 tháng/lần dừng hệ thống để bảo dưỡng quạt:
 - + Vệ sinh bụi bẩn bên trong và bên ngoài
 - + Tra dầu mỡ trực quay của moto, cánh quạt, ổ bi.

+ Kiểm tra đầu nối dây điện.

b. Hệ thống đường ống.

- Kiểm tra hàng ngày đường ống đảm bảo không có điểm rò rỉ khí, bụi. Đường ống nguyên vẹn, không bị biến dạng.

- Vệ sinh đường ống 1 lần/tháng

*** Hóa chất sử dụng:**

Than hoạt tính khoảng 300 kg/năm

Dung dịch Ca(OH)_2 khoảng $0,5\text{m}^3/\text{ngày}$.

*** Quy chuẩn so sánh:**

+ 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.

+ QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

c. Giảm thiểu khí thải và mùi phát sinh từ bể tự hoại và khu vực lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt

- Đối với bể tự hoại, định kỳ bổ sung chế phẩm Microphot với liều lượng $100\text{g}/\text{m}^3$ bể giúp hoạt động ổn định, giảm mùi hôi và tăng hiệu quả xử lý nước thải. Định kỳ 3 - 4 tháng xử lý 1 lần.

- Chất thải sinh hoạt phải bố trí thùng chứa khép kín, vận chuyển thường xuyên để đảm bảo vệ sinh xung quanh.

2.2.3. Công trình, biện pháp lưu giữ, xử lý CTR thông thường và CTNH

(1). Chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt

- *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

Bố trí các thùng chứa có nắp đậy bằng nhựa dung tích từ 60-120l đặt tại nơi phát sinh như khu vực văn phòng, nhà xưởng...thu gom và phân loại chất thải phát sinh tại nguồn. Bên trong các thùng đựng rác đặt các túi nilon lớn, chất thải được buộc kín vào trong túi. Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt được thu gom vào thùng chứa chất thải lớn dung tích 150l.

- *Biện pháp xử lý:* Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị đủ chức năng đến vận chuyển và xử lý theo đúng quy định, tần suất dự kiến khoảng 01 lần/ngày (vào cuối ngày).

b. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

- *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

Chất thải được thu gom, phân loại tại nguồn cho vào các bao chứa chất thải sau đó toàn bộ chất thải rắn sản xuất được đưa đến lưu trữ tạm thời tại kho chứa có diện tích là 54m². Kho xây bằng gạch, nền láng xi măng, có cửa ra vào, trên cửa có dán biển tên đúng quy cách.

- *Biện pháp xử lý:*

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định, tần suất dự kiến khoảng 01 tuần/lần.

* **Bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải:** Định kỳ thuê đơn vị chức năng đến hút bùn khoảng 06 tháng/lần đối với bể tự hoại, 02 tuần/lần đối với hệ thống xử lý nước thải.

c. Chất thải nguy hại

- *Biện pháp thu gom, phân loại và lưu trữ:*

Chất thải được thu gom, phân loại tại nguồn Chủ dự án trang bị thùng chứa, bằng nhựa có nắp đậy dung tích 120l/thùng để thu gom, lưu trữ. Mỗi thùng chứa chất thải nguy hại sẽ dán nhãn tên chất thải nguy hại, mã chất thải nguy hại. Các thùng chứa chất thải nguy hại sẽ được lưu trữ tại kho chứa CTNH diện tích 54m². Kho chứa có mái che, có lắp đặt cửa ra vào, có khóa, trên cửa có biển cảnh báo kho chứa CTNH; bên trong kho chứa có thiết kế các rãnh thu và hố thu. Tôn cao nền nhà khu lưu giữ lên 30cm, đảm bảo mặt sàn trong khu lưu giữ kín khít, không rạn nứt, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn vào từ bên ngoài.

- *Biện pháp xử lý:* Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất dự kiến khoảng 02 tuần/lần.

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

- Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn:

+ Bê tông hóa đường nội bộ;

+ Trồng cây xanh trong khuôn viên dự án;

+ Quy định tốc độ tối đa của xe vận chuyển, đi lại ra vào dự án.

+ Thường xuyên duy tu bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ;

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân;

+ Xây dựng lịch trình sản xuất hợp lý làm giảm mật độ các loại phương tiện vận chuyển trong cùng một thời điểm.

- Công trình, biện pháp giảm thiểu độ rung:

+ Lắp đệm cao su chống rung cho các máy móc, thiết bị có độ rung cao.

+ Tính toán thiết kế các máy móc có đủ khối lượng, chiều sâu để làm giảm độ rung của thiết bị và bảo dưỡng thiết bị máy.

2.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế, xã hội

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: Các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa;

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án;

- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

2.2.6. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố trong giai đoạn vận hành thử nghiệm và khi đi vào vận hành

(1) Đối với các công trình BVMT

A. Đối với nước thải:

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng quy trình kỹ thuật (có nhật ký theo dõi, giám sát vận hành).

- Thường xuyên bảo dưỡng và duy tu, thay thế các thiết bị hỏng hóc, đảm bảo thay thế và bảo dưỡng các thiết bị vật liệu lọc, thiết bị xử lý để đảm bảo hiệu quả xử lý nước thải.

- Kiểm tra hệ thống thu gom và xử lý nước thải hàng ngày để có biện pháp phòng ngừa, bảo dưỡng định kỳ, kịp thời xử lý sự cố.

- Đảm bảo quy trình vận hành hệ thống xử lý nước thải theo đúng kỹ thuật

b. Biện pháp ứng phó:

- Khi gặp sự cố lượng nước thải phát sinh vượt quá công suất hệ thống xử lý hay sự cố kỹ thuật khác:

+ Phải dừng hoạt động hệ thống xử lý để sửa chữa, đề ra phương án khắc phục.

+ Trong trường hợp sự cố kỹ thuật, cần phải sửa chữa thiết bị máy móc của trạm và phải dừng hoạt động của hệ thống khắc phục sự cố trong vòng 1 ngày, thuê đơn vị chức năng đến hút nước thải đi xử lý.

- Sự cố rò rỉ đường ống: Rà soát lại toàn bộ đường ống thu gom để phát hiện những đoạn bị hỏng gây ra rò rỉ, khắc phục sửa chữa các đoạn hỏng ngay trong ngày. Trong trường hợp cần thiết có thể dừng hoạt động sản xuất để khắc phục sự cố.

- Khi nước thải vượt quy chuẩn cần thông báo đến Công ty Cổ phần Lideco 1 để phối hợp xử lý.

B. Đối với hệ thống xử lý khí thải:

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống đường ống dẫn nước, các van, đường ống dẫn khí, quạt hút,... trong hệ thống xử lý khí thải, phát hiện sớm những nguyên nhân có thể dẫn đến sự cố để khắc phục kịp thời.

- Tiến hành các biện pháp làm thông thoáng nhà xưởng để tránh gây ảnh hưởng đến công nhân khi sự cố xảy ra.

- Có nhật ký ghi chép lại các sự cố xảy ra, biện pháp khắc phục và trình báo với cơ quan quản lý môi trường có thẩm quyền tại địa phương.

- Đào tạo, nâng cao chuyên môn của công nhân vận hành hệ thống các bể mạ cũng như hệ thống xử lý khí thải tại nhà máy, hạn chế những sai sót xảy ra có thể gây ra sự cố.

b. Biện pháp ứng phó sự cố

- Khi phát hiện ra sự cố, lập tức báo cho nhân viên phụ trách an toàn tại nhà máy

- Dừng mọi hoạt động sản xuất cho đến khi sự cố được khắc phục

- Sơ tán công nhân ra khỏi khu vực sản xuất

- Nhân viên kỹ thuật mặc đồ bảo hộ lao động tiến hành kiểm tra, phát hiện ra nguyên nhân dẫn đến sự cố để khắc phục. Nếu sự cố mang tính phức tạp cần liên hệ với bên lắp đặt chịu trách nhiệm về hệ thống để tìm ra biện pháp khắc phục nhanh chóng.

C. Đối với sự cố hư hỏng hệ thống thoát nước mưa:

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống thoát nước mưa để kịp thời phát hiện hư hỏng, xuống cấp.

- Thường xuyên nạo vét, khơi thông rãnh thoát nước mưa;

- Khi trời tạnh mưa, nước rút nhanh chóng khắc phục sự cố, sửa chữa nhưng đoạn hư hỏng.

(2). Các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường khác

A. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động, an toàn giao thông

*** Biện pháp đảm bảo an toàn lao động:**

Trong giai đoạn vận hành của dự án, chủ đầu tư sẽ triển khai thực hiện tốt các quy định của Pháp luật lao động về an toàn – vệ sinh lao động để đảm bảo an toàn – vệ sinh lao động cho người lao động, phòng tránh tai nạn lao động, sự cố nghiêm trọng, cụ thể như:

- Tổ chức huấn luyện an toàn vệ sinh lao động cho người sử dụng lao động, người quản lý và người lao động theo quy định trước khi vào làm việc;

- Kiểm tra sức khỏe của người lao động trước khi vào làm việc, khám sức khỏe định kỳ 01 lần/năm cho người lao động;

- Xây dựng và niêm yết nội quy, quy trình vận hành an toàn tại nơi làm việc đối với các loại máy, thiết bị có nguy cơ gây mất an toàn lao động;

- Thực hiện kiểm định kỹ thuật an toàn đối với các loại máy, thiết bị vật tư, các chất có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn vệ sinh lao động trước khi đưa vào sử dụng, đăng ký sử dụng và kiểm định kỹ thuật định kỳ theo quy định;

- Định kỳ đo, kiểm tra môi trường lao động.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cần thiết, các trang phục này bao gồm quần áo bảo hộ lao động, mũ, khẩu trang, găng tay, ủng, kính bảo vệ mắt cho công nhân tại nhà xưởng sản xuất. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động.

- Phổ biến các tài liệu hướng dẫn thao tác vận hành máy móc an toàn. Các thiết bị máy móc phải được kiểm tra định kỳ.

- Có rào chắn, các biển báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.

- Thường xuyên có những đợt tập huấn về an toàn lao động cho cán bộ công nhân viên và coi đây là một trong những nhiệm vụ của Công ty.

- Thường xuyên khám bệnh định kỳ cho tất cả công nhân lao động trực tiếp.

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng, tu sửa máy móc thiết bị, nhà xưởng, nhà kho theo tiêu chuẩn an toàn và vệ sinh lao động.

- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở xưởng sản xuất cũng như trong các khu vực của công ty.

- Lập kế hoạch an toàn vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại Điều 76, 78 Luật An toàn-Vệ sinh lao động.

*** Biện pháp đảm bảo an toàn giao thông:**

- CBCNV của Công ty phải chấp hành nghiêm Luật an toàn giao thông đường bộ.

- Tuyên truyền, phổ biến kiến thức, tập huấn cho các cán bộ công nhân viên làm việc trong Công ty về an toàn giao thông đường bộ.

- Các loại xe vận tải phải thường xuyên kiểm tra, kiểm định tại các Trung tâm Nhà nước, tuân thủ các nội quy, quy chế vận tải.

- Tuyệt đối không sử dụng lái xe chưa qua đào tạo, chưa có kinh nghiệm vận tải.

- Nghiêm cấm dùng các loại xe vận tải chở người đi đến nơi làm việc hoặc về nơi nghỉ và cấm trở người trên thùng xe trong khi hoạt động.

- Cấm người ngồi trên mui xe hoặc đứng bám sát vào thành xe.

- Cấm người lên xuống xe khi xe chưa dừng hẳn.

B. Phòng chống cháy nổ, chập điện (PCCC)

(1) Kế hoạch phòng ngừa sự cố

- Nhà máy thực hiện nghiêm chỉnh các tiêu chuẩn, quy định hiện hành về phòng cháy chữa cháy. Các loại vật liệu dễ cháy, nổ được cất giữ riêng biệt cách xa nguồn có khả năng gây cháy nổ. Cách ly và lắp biển báo khu vực cấm lửa.

- Định kỳ hàng năm mời các cơ quan chuyên môn về phòng chống cháy nổ tập huấn, bồi dưỡng kiến thức cho toàn thể cán bộ, công nhân viên trong Công ty và kiểm tra về công tác an toàn và phòng chống cháy nổ.

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải quản lý chặt chẽ các nguồn nhiệt, các thiết bị máy móc khi hoạt động có thể sinh lửa, nhiệt, các chất sinh lửa, nhiệt. Khi sử dụng phải có các biện pháp an toàn.

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải thao tác vận hành máy móc, thiết bị đúng quy trình, thường xuyên kiểm tra các bộ phận sinh nhiệt, thực hiện bảo dưỡng định kỳ thiết bị máy móc.

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải nắm vững các tính chất, đặc điểm nguy hiểm cháy, nổ của các loại nguyên vật liệu, vật tư hóa chất có trong dự án.

+ Bảo quản, sắp xếp các loại hàng hóa, vật tư thiết bị, hóa chất, nguyên vật liệu theo đúng quy định và theo từng loại riêng biệt. Không sắp xếp chung các loại vật tư thiết bị nguyên liệu, hàng hóa mà khi tiếp xúc với nhau có thể tạo phản ứng gây cháy, nổ.

+ Những nơi mà trong quá trình sản xuất sinh ra khí, hơi và bụi dễ cháy nổ thì phải lắp đặt hệ thống thông gió tự nhiên hoặc cưỡng bức, hoặc cho thêm các phụ gia trợ hạn chế nồng độ lượng chất nguy hiểm cháy, nổ xuống dưới giới hạn cháy nổ.

+ Bố trí các thiết bị, dây chuyền sản xuất và nguyên liệu có tính chất nguy hiểm về cháy, nổ tại những khu vực khác nhau. Đảm bảo các khoảng cách an toàn về PCCC.

+ Hạn chế để nguyên liệu, hàng hóa, tập trung tại nơi sản xuất. Chỉ để các loại

hàng hóa, vật tư, nguyên liệu phục vụ sản xuất. Các loại vật tư, nguyên liệu chưa sử dụng đến hoặc hàng hóa đã sản xuất xong phải để trong kho lưu trữ riêng biệt.

- + Không sử dụng nguồn nhiệt, lửa trần trực tiếp ở nơi có nguy hiểm về cháy nổ.
- + Phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ trong các khu vực sản xuất.
- + Định kỳ tổ chức tập huấn kiến thức PCCC cho cán bộ công nhân viên và kiểm tra đôn đốc mọi người thực hiện nghiêm túc an toàn, vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ.
- + Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

+ Các thiết bị, các đường dây điện đảm bảo độ an toàn do nhà sản xuất quy định cũng như các quy định chung về chung về cách điện, cách nhiệt. Mỗi thiết bị điện đều có một cầu dao điện riêng độc lập với các thiết bị khác.

- + Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.
- + Thành lập đội PCCC dự án trong công ty
- + Niêm yết sơ đồ thông tin liên lạc ứng phó sự cố khẩn cấp tại các khu vực, phòng ban trong toàn bộ nhà máy.
- + Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước.

+ Áp dụng biện pháp nối đất thiết bị kết hợp với tự động cắt nguồn cung cấp bang thiết bị bảo vệ đối với các bộ phận có tính dẫn điện để hở của thiết bị điện, khung kim loại của bảng điện và bảng điều khiển, vỏ kim loại của các máy điện di động và cầm tay theo quy định tại TCVN 9358:2012- Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung.

+ Định kỳ hàng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống nối đất cho các thiết bị điện theo quy định tại TCVN 9358:2012 – Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – Yêu cầu chung và theo quy định tại Quy phạm trang bị điện – Phần I. Quy định chung, ký hiệu TCN – 11-18-2006.

+ Thường xuyên kiểm tra phát hiện và có biện pháp khắc phục kịp thời những sơ hở thiếu sót về PCCC.

** Biện pháp an toàn khi sử dụng điện*

Công ty áp dụng các biện pháp an toàn khi sử dụng điện như sau:

- Lắp thiết bị an toàn cho đường dây tải điện và các thiết bị điện, khi có sự cố chập điện xảy ra các thiết bị này sẽ tự động đóng ngắt mạch nên sẽ hạn chế tới mức tối thiểu sự cố chập điện gây cháy nổ;

- Kiểm tra công suất thiết bị, vận hành máy móc thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn;

- Treo biển báo khi sửa chữa điện, công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải được đào tạo về chuyên môn;

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện, tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn.

**Giải pháp kỹ thuật chống sét công trình*

+ Hệ thống nối đất dùng cọc thanh kết hợp dùng thép góc 65x65x5;

+ Hệ thống dây dẫn dùng thép tròn Φ 16 hoặc thép dẹt 40x4 chôn sâu 0,8m so với cốt sàn. Điện trở tiếp đất yêu cầu đạt $R_z \leq 10 \Omega$.

+ Định kỳ hằng năm tiến hành đo kiểm tra điện trở tiếp đất của hệ thống chống sét cho nhà xưởng, văn phòng làm việc theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 9385:2012 Chống sét cho công trình xây dựng – Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

** Đối với sự cố máy nén khí, bình chịu áp lực:*

Máy nén khí được kiểm định đảm bảo quy định của Nhà nước trước khi đi vào sử dụng, vận hành.

+ Bình nén khí phải được kiểm định kỹ thuật an toàn (KTAT) theo quy định chuẩn ISO, người sử dụng thiết bị phải giao trách nhiệm quản lý bình khí nén cho cán bộ quản lý thiết bị bằng văn bản.

+ Người được phép vận hành và sử dụng các bình nén khí phải là người đã được huấn luyện đào tạo sát hạch về chuyên môn, quy trình KTAT vận hành thiết bị chịu áp lực và phải được người sử dụng lao động giao trách nhiệm bằng văn bản.

+ Trên bình khí nén phải có đủ các thiết bị an toàn sau: Van an toàn, Áp kế – Không đặt bình khí nén ở những nơi dễ cháy, nổ.

+ Người trực tiếp vận hành bình phải thường xuyên kiểm tra tình trạng hoạt động của bình, sự hoạt động của các dụng cụ kiểm tra đo lường: áp kế, van an toàn, rơ le khống chế áp suất. Vận hành bình một các an toàn theo đúng quy trình của đơn vị.

+ Vào đầu ca vận hành, khi áp suất trong bình đạt 0,5 ($1\text{kg}/\text{cm}^2$), công nhân vận hành cần kéo nhẹ van an toàn để thông van an toàn và mở van xả đáy để xả nước ngưng hoặc dầu đọng lại dưới đáy bình. Sau mỗi ca làm việc phải xả các chất cặn và nước đọng ở trong bình.

+ Định kỳ rửa sạch lưới lọc gió của máy nén ít nhất hai tháng một lần để phòng bụi và tạp chất lọt vào theo đường hút vô máy.

+ Máy nén khí được bố trí tại khu vực có khoảng cách phù hợp với khu nhà xưởng và văn phòng.

Chủ dự án cam kết sử dụng an toàn máy nén khí theo đúng quy định tại TCVN

6155:1996 Bình chịu áp lực – Yêu cầu kỹ thuật an toàn về lắp đặt, sử dụng, sửa chữa.

Có đầy đủ phương án, lực lượng phòng chống cháy nổ. Lực lượng phòng chống cháy nổ hoạt động hiệu quả, được tập luyện định kỳ. Có đầy đủ nội quy, tiêu lệnh, dụng cụ, phương tiện phòng cháy chữa cháy, các dụng cụ, phương tiện đều đảm bảo chất lượng.

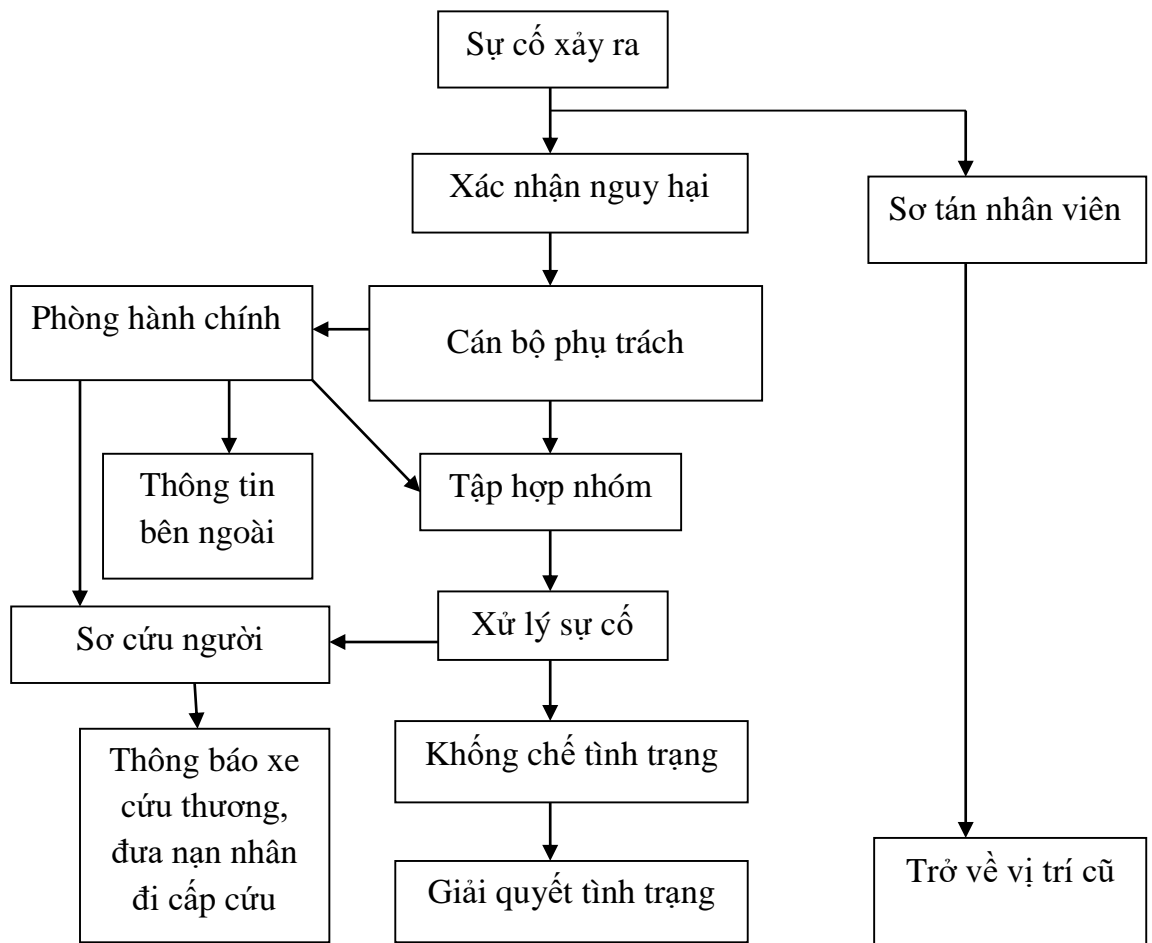
Ngừng sử dụng ngay bình nén khí, bình chịu áp lực trong các trường hợp sau:

- Khí các bộ phận trên bình bị hỏng, bị nứt, phồng, rỉ mòn, xì hơi.....
- Áp suất trong bình tăng đột ngột không rõ nguyên nhân hoặc hoạt động quá công suất.
- Các mối đe dọa về cháy hỏa hoạn gần kề các sản phẩm bình nén khí.
- Áp kế hoạt động sai và không thể đo được áp suất trong bình.

Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm túc việc kiểm định kỹ thuật an toàn, chỉ bố trí người qua đào tạo nghề, được huấn luyện và có chứng chỉ an toàn lao động được vận hành thiết bị và khai báo sử dụng các thiết bị với Sở Lao động –TB&XH tỉnh Bắc Giang.

Kế hoạch ứng phó sự cố cháy, nổ:

Quy trình ứng phó khi xảy ra sự cố tại nhà máy được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình 4.9. Lưu trình ứng phó khẩn cấp

Khi có cháy nổ xảy ra cần thực hiện các biện pháp sau:

- Sơ tán công nhân trong khu vực xảy ra cháy, nổ
- Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu trong nỗ lực dập tắt đám cháy
- Kiểm soát hoạt động của hệ thống chữa cháy tự động, đảm bảo hệ thống đang hoạt động.

- Sử dụng các họng chờ, tủ cứu hỏa. Nối ống cứu hỏa tới vị trí cần chữa cháy. Tập trung phun nước tới các vị trí cần thiết trong vùng tâm cháy.

- Theo dõi diễn biến vụ cháy để có thể thông báo và nhận sự trợ giúp từ lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp khi cần thiết.

- Di rời các tài sản quan trọng hoặc tài sản sẽ làm nguy hiểm hơn sự cố cháy ra khỏi vùng ảnh hưởng của sự cố.

Tùy thuộc vào vị trí và mức độ và quy mô của đám cháy để có những phương án xử lý khác nhau.

- Trong trường hợp đám cháy nhỏ thì lực lượng chữa cháy dự án thực hiện phương án chữa cháy như sau:

+ Nhân viên phát hiện ra đám cháy phải thông báo ngay cho nhân viên trực ban trung tâm PCCC và cung cấp thông tin về đám cháy.

+ Nhân viên trung tâm PCCC xuống ngay hiện trường kết hợp với các nhân viên có mặt ngay lập tức khoanh vùng bị rò rỉ, trong trường hợp rò rỉ gas thì lập tức khóa các van chặn cắt nguồn cung cấp gas cho đám cháy. Phát huy những trang thiết bị về PCCC của công ty: họng nước chữa cháy, bình cứu hỏa thực hiện chữa cháy tại chỗ.

+ Kiểm soát đám cháy tới khi dập tắt hoàn toàn, tránh để đám cháy tiếp tục cháy trở lại.

+ Thực hiện các biện pháp khắc phục sự cố đảm bảo các trang thiết bị hoạt động bình thường.

- Trong trường hợp đám cháy lớn khó kiểm soát:

+ Khi phát hiện đám cháy, bất kỳ nhân viên nào cũng phải ấn nút báo động, trung tâm PCCC nhận được tín hiệu thông báo ngay lập tức lên các chủ quản, đồng thời triển khai phương án chữa cháy.

+ Ban chỉ huy phòng ngừa ứng phó sự cố hóa chất thực hiện phương án ứng phó như sau:

Gọi điện thoại cho các lực lượng ứng cứu bên ngoài (Công an PCCC, chính quyền địa phương, dự án y tế, các đơn vị, doanh nghiệp lân cận, ...)

Tìm kiếm xác định xem có người bị mắc kẹt trong đám cháy hay không, hướng dẫn

người bị mắc kẹt thoát hiểm theo các hướng an toàn.

Sử dụng các trang thiết bị chữa cháy ban đầu để dập tắt đám cháy.

Khởi động bơm cứu hỏa cấp nước, tập trung phun nước làm mát và pha loãng nồng độ hơi khí rò rỉ.

Cử nhân viên PCCC có trang bị quần áo chống lửa (Áo amiang), mặt nạ phòng độc tiếp cận vị trí những người bị nạn và nhanh chóng đưa người bị nạn khỏi đám cháy. – Nhân viên PCCC phải trải qua quá trình đào tạo nghiêm ngặt, kỹ lưỡng.

Báo cho lực lượng bảo vệ làm nhiệm vụ kiểm soát tạo cổng ra vào thông thoát cho các phương tiện chữa cháy, xe cấp cứu và các phương tiện khác đến ứng cứu đảm bảo an ninh trật tự.

C. Sự cố mất an toàn vệ sinh thực phẩm

- Chủ dự án lựa chọn cán bộ cấp dưỡng có hiểu biết về vệ sinh an toàn thực phẩm. Các cán bộ này phải thường xuyên được tập huấn về an toàn thực phẩm. Bên cạnh đó việc cấp dưỡng cho cán bộ, công nhân trong Công ty phải chú trọng đến việc lựa chọn các loại thực phẩm có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

- Nhà ăn phải thoáng mát, đủ ánh sáng, có dụng cụ, thiết bị chống ruồi, muỗi, chuột bọ, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Có thiết bị bảo quản thực phẩm, có nhà vệ sinh, rửa tay và thu gom chất thải hàng ngày sạch sẽ.

D. Sự cố rò rỉ tràn đổ và sự cố trong quá trình tiếp xúc, sử dụng hóa chất

** Biện pháp phòng ngừa sự cố hóa chất:*

- Hóa chất phải được đựng trong thùng kín đặt trong kho chứa có diện tích 204m² được bố trí ở khu vực riêng biệt, tránh nơi có nhiệt độ cao, kho chứa khô ráo, có nhiệt độ thấp và hệ thống thông khí tốt;

- Không chứa và sử dụng hóa chất gần ngọn lửa, nguồn nóng, tia lửa điện, bảo vệ hóa chất trước sức nóng mặt trời. Không sử dụng lại các thùng hóa chất cũ mà chưa qua quá trình xử lý, xúc rửa.

- Thủ kho có trách nhiệm kiểm tra kho chứa, để kịp thời xử lý khi trong kho có hiện tượng như chảy đổ, rách thùng, hư hại do côn trùng, chuột cắn phá hoặc mất mát.

- Định kỳ hàng tháng cán bộ chịu trách nhiệm về an toàn hóa chất và môi trường phải kiểm tra kho chứa hóa chất dễ cháy nổ, độc hại tới môi trường... Công tác kiểm tra phải được thực hiện cả bên trong và bên ngoài kho, kiểm tra các dụng cụ thiết bị ứng phó sự cố, hệ thống báo động và thông tin liên lạc. Khi phát hiện các sự cố nguy hiểm (mất mát hóa chất nguy hiểm, tràn đổ, cháy nổ...) phải báo ngay cho Giám đốc và người chịu

trách nhiệm. Khi phát hiện những hư hỏng công trình phải ghi nhận, báo cáo và lên kế hoạch sửa chữa kịp thời.

- Tổ chức định kỳ tập huấn cho công nhân về an toàn lao động khi sử dụng và bảo quản hóa chất; ứng cứu khi có sự cố rò rỉ, tràn đổ hóa chất...

** Biện pháp ứng phó khi có sự cố tràn đổ, rò rỉ hóa chất:*

- Khi có sự cố xảy ra để tránh gây độc cần mặc đồ bảo hộ chống cháy, mặt nạ phòng độc, găng tay khi tiếp xúc với hóa chất rò rỉ;

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở mức độ nhỏ: lau sạch, sử dụng chất thấm thấu như vải mềm sau đó bỏ thải vào thùng chứa CTNH theo đúng quy định;

- Khi tràn đổ, rò rỉ ở diện rộng: tránh tiếp xúc với tia lửa, lau sạch bằng vải mềm hoặc có thể dùng cát, đất để ngăn chặn chất lỏng lan rộng. Để các thùng chứa hóa chất rò rỉ vào nơi khô thoáng, xa các nguồn gây cháy, lau sạch... Di tản ngay những người xung quanh, nếu thùng chứa hóa chất có dấu hiệu cháy, nổ, cần cách xa ít nhất 800 mét về tất cả các hướng.

** Biện pháp ứng phó khi xảy ra sự cố khi sử dụng, tiếp xúc với hoá chất trong quá trình sản xuất, vận hành trạm xử lý nước thải:*

Khi tiếp xúc với hoá chất trong quá trình sản xuất hay sử dụng trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải có thể xảy ra một số trường hợp như hoá chất đổ vào người, bắn vào mắt... Ngoài các biện pháp phòng ngừa công ty yêu cầu cán bộ phụ trách cùng các cán bộ chuyên môn thực hiện một số biện pháp ứng phó như sau:

- Trường hợp tai nạn tiếp xúc theo đường mắt (bị văng, dây vào mắt): Rửa mắt ngay bằng nước sạch với lượng nước nhiều và liên tục trong vòng 15 phút, chớp mắt liên tục trong khi rửa với nước;

- Trường hợp tiếp xúc theo đường hô hấp (hít phải hóa chất): Di chuyển nạn nhân ngay ra nơi khô thoáng, thoáng khí, gọi trung tâm chống độc hoặc cơ sở y tế gần nhất;

- Trường hợp tai nạn theo đường tiêu hóa (ăn, uống nhầm hóa chất): Tránh nôn ói, nếu bị ói, phải cúi đầu qua hông để không cản đường hô hấp, nếu nạn nhân không thở được, làm hô hấp nhân tạo và đến ngay trung tâm y tế gần nhất.

Chủ dự án sẽ xây dựng phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất gửi cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định.

E. Sự cố chất thải (Chất thải thông thường và CTNH)

(1) Hoạt động phòng ngừa:

- Xác định các khía cạnh môi trường liên quan đến các hoạt động và sản phẩm của

Công ty;Đánh giá mức độ các nguồn rủi ro do chất thải gây ra tại các khu vực nhằm đưa ra các giải pháp phòng ngừa, khắc phục phù hợp.

- Xây dựng và ban hành quy định của công ty về thu gom, quản lý chất thải cho từng khu vực trong công ty.

- Bố trí các thiết bị, dụng cụ, phương tiện ứng phó sự cố môi trường tại các vị trí thích hợp đối với từng nguồn sự cố. Lắp đặt thiết bị, dụng cụ, phương tiện ứng phó sự cố môi trường phù hợp cho từng nguồn cụ thể.

- Xây dựng lực lượng tại chỗ ứng phó sự cố gây ra do chất thải. Đội ứng phó sự cố khẩn cấp được thành lập nhằm ứng phó các sự cố khẩn cấp phát sinh tại nhà máy, bao gồm cả sự cố gây ra do chất thải.

- Kế hoạch đào tạo, huấn luyện hàng năm: Diễn tập sự cố chất thải 01 năm/lần do thực hiện theo lưu trình ứng phó sự cố khẩn cấp tại nhà máy.

- Kiểm tra hàng ngày các khu vực có khả năng xảy ra sự cố và lập báo cáo theo tuần gửi trưởng bộ phận nhằm phát hiện sớm các nguy cơ xảy ra và xử lý trước khi phát sinh.

(2) Hoạt động ứng phó:

*** Nguồn lực:**

- Các phương tiện, trang thiết bị ứng phó:

Để chuẩn bị cho công tác ứng phó khi có sự cố chất thải xảy ra, công ty đã trang bị các phương tiện, thiết bị, dụng cụ bảo hộ nhằm ứng cứu kịp thời và bảo đảm an toàn cho đội xử lý sự cố.

- Số lượng nhân lực tham gia ứng phó: đội ứng phó sự cố khẩn cấp của nhà máy và các bộ phận có liên quan

*** Các bước xử lý:**

- Bước 1: Báo động;

- Bước 2: Xác định nguồn phát tán, rò rỉ và ngăn chặn, hạn chế nguồn gây ô nhiễm môi trường và hạn chế sự lan rộng, ảnh hưởng đến sức khỏe và đời sống của công nhân nhà máy cũng như nhân dân trong vùng.

- Bước 3: Xử lý việc phát tán, tràn đổ chất thải. Trong quá trình thực hiện cần chú ý công tác cháy nổ, chống điện giật....;

- Với chất thải nguy hại, trường hợp có sự cố xảy ra, cần sử dụng các biện pháp như dùng cát khô, bột, các dụng cụ bao gói phù hợp để ngăn cản sự phát tán của chất thải ở khu vực trong trường hợp không thể tự xử lý nội bộ được cần thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

- Bước 4: Trong trường hợp vượt quá khả năng của dự án, phải khẩn cấp thông báo ngay cho chính quyền địa phương nơi xảy ra sự cố đồng thời cung cấp chi tiết các thông tin liên quan đến sự cố.

E. Sự cố dịch bệnh

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho cán bộ, công nhân viên 01 năm 01 lần.
- Tạo điều kiện cho những cán bộ công nhân viên bị ốm do dịch bệnh được nghỉ phép để tránh lây lan cho những người khác.
- Phối hợp với các cơ quan chức năng thường xuyên tập huấn, diễn tập phòng ngừa, ứng phó khi xảy ra dịch bệnh. Khi xảy ra dịch bệnh sẽ báo cáo ngay với cơ quan có chức năng để phối hợp xử lý dịch bệnh.

F. Sự cố do khí hậu, thiên tai:

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét hệ thống thoát nước mưa để tăng hiệu quả tiêu thoát nước, tránh hiện tượng ngập lụt.
- Khi xuất hiện tình trạng mưa, bão ngập lụt: Phối hợp với các cơ quan chức năng tiến hành sơ tán, di chuyển các loại nguyên vật liệu, dầu mỡ, thiết bị đến nơi an toàn theo khuyến cáo hoặc quy định của cấp có thẩm quyền để ngăn ngừa phát tán dầu mỡ, nguyên vật liệu ra môi trường xung quanh;
- Ngắt toàn bộ hệ thống điện khi có hiện tượng mưa, bão, ngập lụt;
- Sau khi nước rút tiến hành kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các thiết bị máy móc bị hư hỏng
- Các công trình đều được bố trí hệ thống chống sét để giảm thiểu tác động trong trường hợp có sét đánh.

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

Dựa trên dự án đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường, các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn dự án đi vào vận hành như sau:

Bảng 4.37. Hạng mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án

TT	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ xây dựng dự kiến
1	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại	Hệ thống	01	Tháng 5-tháng 12/2024

TT	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Tiến độ xây dựng dự kiến
2	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn mài, đánh bóng	Hệ thống	01	Tháng 5-tháng 12/2024
3	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn, sấy	Hệ thống	01	Tháng 5-tháng 12/2024
4	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer	Hệ thống	01	Tháng 5-tháng 12/2024
5	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa	Hệ thống	01	Tháng 5-tháng 12/2024
6	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60 m ³ /ngày.đêm	Hệ thống	01	Tháng 5-tháng 12/2024
7	Bể tự hoại (20 m ³ /bể)	BỂ	02	Tháng 5-tháng 12/2024
8	Kho chứa chất thải nguy hại 54m ²	Kho	1	Tháng 5-tháng 12/2024
9	Kho chứa CTR sản xuất thông thường 54m ²	Kho	1	Tháng 5-tháng 12/2024

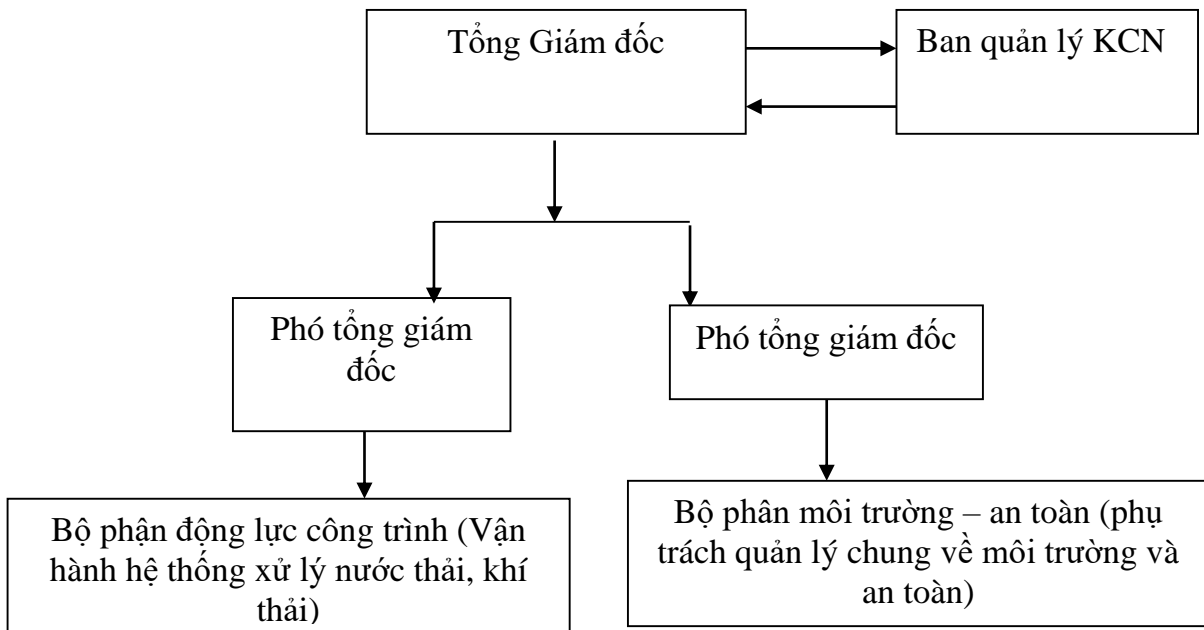
Bảng 4.38. Kinh phí xây dựng các hạng mục công trình BVMT

TT	Tên hạng mục công trình	Đơn vị	Số lượng	Kinh phí lắp đặt (VNĐ)
1	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại	Hệ thống	01	700.000.000
2	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn mài, đánh bóng	Hệ thống	01	300.000.000
3	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn sơn và sấy sau sơn	BỂ	03	1.000.000.000
4	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer	BỂ	01	300.000.000
5	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa	Kho	01	300.000.000
6	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60 m ³ /ngày.đêm	Kho	01	700.000.000

7	Bể tự hoại (20 m ³ /bể)	Kho	02	50.000.000
8	Kho chứa chất thải nguy hại 54m ²	Hệ thống	02	30.000.000
9	Kho chứa CTR sản xuất thông thường 54m ²	Hệ thống	07	30.000.000
	Tổng			3.410.000.000

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

Để đảm bảo cho công tác bảo vệ môi trường tại dự án, công ty thành lập các tổ chuyên môn phụ trách các lĩnh vực tốt nghiệp chuyên ngành kỹ thuật bao gồm: Điện, nước, cơ khí, PCCC, thông tin liên lạc, môi trường... dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Giám đốc.



Hình 4.4. Sơ đồ bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

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

4.1. Về mức độ chi tiết

Các đánh giá về các tác động môi trường do việc triển khai thực hiện của dự án được thực hiện một cách tương đối chi tiết, báo cáo đã nêu được các tác động đến môi trường trong hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn, quy trình sản xuất của dự án.

4.2. Về hiện trạng môi trường

Đơn vị tư vấn đã kết hợp với Chủ dự án đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Qua đó đánh giá được hiện trạng môi trường của dự án khi chưa đi vào hoạt động.

4.3. Về mức độ tin cậy

Các nội dung đánh giá tác động môi trường về khí thải, nước thải, chất thải rắn

phát sinh từ hoạt động gia công của dự án là đầy đủ và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các căn cứ sau:

- Báo cáo được trình bày theo bố cục gồm đầy đủ các chương, mục theo quy định. Nội dung các chương, mục được trình bày rõ ràng, chi tiết như hướng dẫn của phụ lục IX của Nghị định 08/2022/NĐ-CP.

- Các phương pháp áp dụng trong quá trình đánh giá có độ tin cậy cao. Các phương pháp này nhìn chung đã đáp ứng được yêu cầu của báo cáo là phản ánh được hiện trạng cũng như tác động chính đến môi trường của dự án.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của mỗi đánh giá không cao, do phụ thuộc vào nhiều yếu tố, cụ thể như sau:

a. Đánh giá đối với các tính toán về lượng chất thải rắn phát sinh

Do lượng chất thải rắn phát sinh được ước tính thông qua mức phát thải trung bình của công nhân trong ngày theo lý thuyết nên kết quả tính toán không tránh khỏi sai số.

b. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và phạm vi phát tán chất ô nhiễm trong nước thải

+ Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt của đối tượng sử dụng trong báo cáo được tính toán tối đa bằng 100% nhu cầu sử dụng nước của mỗi người. Tuy nhiên lượng nước này còn phụ thuộc vào nhu cầu sử dụng của từng cá nhân do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là khác nhau.

+ Về phạm vi tác động: Để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần có thêm nhiều thông tin về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng mang tính chất tương đối.

c. Đánh giá đối với rủi ro, sự cố

Các rủi ro, sự cố được đánh giá dựa trên cơ sở tổng kết đúc rút kinh nghiệm thường gặp phải trong thực tế của các dự án khác.

Tuy các đánh giá không thể định lượng hóa được hết các tác động đến môi trường nhưng căn cứ đánh giá là chắc chắn khi dựa trên kinh nghiệm chuyên môn của các nhà môi trường, dựa vào kết quả thu được từ nhiều công trình nghiên cứu nên những đánh giá này có tính khả thi cao.

Chương V

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án: “*Công ty Baijiang Precision Việt Nam* ” được Ban quản lý các KCN cấp giấy chứng nhận đầu tư số 8768454215 chứng nhận lần đầu ngày 23 tháng 8 năm 2023 không thuộc danh mục các dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất, suy giảm đa dạng sinh học. Theo hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, ngày 10/01/2022, dự án không cần thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng sinh học.

Chương VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP, CẤP LẠI GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Dự án “ Công ty Baijiang Precision Việt Nam ” là đối tượng thuộc STT2, Mục I, Phụ lục IV kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, dự án không có yếu tố nhạy cảm về môi trường) do đó dự án thuộc nhóm II. Căn cứ vào Điều c, Khoản 4, Điều 40, Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 của Quốc hội, dự án “ Công ty Baijiang Precision Việt Nam ” là dự án nhóm II, vì vậy công ty đề nghị cấp phép với thời hạn: **10 năm**.

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

- Dự án không thuộc đối tượng cấp phép môi trường đối với nước thải.

Lý do: Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ Công ty TNHH Baijiang Precision (Việt Nam) sau khi xử lý qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày.đêm đảm bảo đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Tân Hưng (do Công ty cổ phần LIDECO 1 quản lý và vận hành) để tiếp tục xử lý đảm bảo đạt QCVN (cột A), 40:2011/BTNMT trước khi thải ra nguồn tiếp nhận. Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải, nước làm mát được thu gom, tuần hoàn sử dụng, không xả thải ra môi trường. Nước thải từ quá trình làm sạch trước sơn được tuần hoàn sử dụng định kỳ thay nước và xử lý như chất thải nguy hại.

Tuy nhiên, báo cáo làm rõ một số thông tin của nguồn thải như sau:

- Nguồn phát sinh nước thải:

+ Nguồn số 01: Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân làm việc tại dự án.

+ Nguồn số 02: Nước thải từ quá trình làm sạch trước sơn

+ Nguồn số 03: Nước làm mát.

+ Nguồn số 04: Nước thải từ quá trình xử lý khí thải: Nước dập bụi sơn, nước thải từ các hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại và nước thải từ hệ thống xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng.

- Lưu lượng xả thải tối đa:

+ Nguồn số 1: 60m³/ngày.đêm tương đương khoảng 2,5m³/giờ (tính theo 24 giờ)

+ Nguồn số 2: Được tuần hoàn sử dụng, định kỳ khoảng 01 tuần/lần thay nước Lượng nước thải phát sinh khoảng 2m³/01 lần thay/tuần được thu gom và xử lý như chất thải nguy hại.

+ Nguồn số 3,4: Nước thải từ hệ thống xử lý khí thải, nước làm mát được thu gom, tuần hoàn sử dụng, không xả thải ra môi trường.

- Dòng nước thải: 01 dòng nước thải.

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày.đêm được bơm qua đường ống UPVC D250 (tổng chiều dài khoảng 251m) ra hố ga đầu nổi của KCN (Hố ga A52.3 trên vỉa hè tuyến đường số 07).

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

Bảng 6.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải sau hệ thống xử lý nước thải

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm (QCVN 40:2011/BTNMT, cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Lưu lượng	m ³ /ngày	-	Căn cứ điều 97, phụ lục XXVIII kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với nước thải.
2	pH	-	5,5-9	
3	BOD ₅	mg/l	50	
4	COD	mg/l	150	
5	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	
6	Sunfua	mg/l	0,5	
7	Amoni (Tính theo N)	mg/l	10	
8	Tổng Nito	mg/l	40	
9	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6	
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10	
11	Coliform	Vi khuẩn /100ml	5000	

Ghi chú:

“-” Không giám sát

+ QCVN 40:2011/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp

+ Cột B: Quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

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

+) Vị trí xả thải: 01 vị trí

Tại hồ ga đầu nối của KCN số A52.3: Toạ độ: X = 2 361 334; Y = 425 710

(Toạ độ theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3⁰)

+) Phương thức xả thải:

Nước thải sau hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày.đêm được bơm qua đường ống UPVC D250 ra hồ ga đầu nối với KCN sau đó dẫn về hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN theo phương thức tự chảy.

+) Chế độ xả thải: Liên tục 24 giờ.

+) Nguồn tiếp nhận: Hệ thống thu gom và xử lý nước thải tập trung của KCN Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

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

- *Nguồn phát sinh khí thải:* 05 nguồn phát sinh khí thải

+ Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại;

+ Nguồn số 02: Bụi từ công đoạn mài, đánh bóng;

+ Nguồn số 03: Bụi, khí thải từ công đoạn sơn, sấy;

+ Nguồn số 04: Khí thải từ công đoạn in/khắc lazer;

+ Nguồn số 05: Khí thải từ công đoạn đúc nhựa.

- *Dòng khí thải và lưu lượng xả thải tối đa:*

Bảng 6.2. Dòng khí thải và lưu lượng xả thải tối đa tương ứng

STT	Dòng khí thải	Nguồn phát sinh tương ứng	Lưu lượng xả thải tối đa	
			m ³ /h	m ³ /ngày (tính theo 24h)
1	Dòng khí thải số 01: Bụi, khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại	Nguồn phát sinh số 01	60.000	1.440.000
2	Dòng khí thải số 02: Bụi sau hệ thống xử lý bụi từ quá trình mài, đánh bóng	Nguồn phát sinh số 02	25.000	600.000
3	Dòng khí thải số 03: Bụi, khí thải sau hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn, sấy sau sơn	Nguồn phát sinh số 03	25.000	600.000

4	Dòng khí thải số 04: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn in/khắc lazer	Nguồn phát sinh số 04	12.000	288.000
5	Dòng khí thải số 05: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa	Nguồn phát sinh số 05	12.000	288.000

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

+) Đối với dòng khí thải số 01:

Bảng 6.3. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 01

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	03 tháng/lần
2	CO	mg/Nm ³	1.000	
3	SO ₂	mg/Nm ³	500	
4	NO ₂	mg/Nm ³	850	
5	Đồng	mg/Nm ³	10	06 tháng/lần
6	Kẽm	mg/Nm ³	30	

+) Đối với dòng khí thải số 02:

Bảng 6.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 02

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm (QCVN 19:2009/BTNMT, cột B)	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	Căn cứ điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.

+) Đối với dòng khí thải số 03:

Bảng 6.5. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 03

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm		Tần suất quan trắc định kỳ
			QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B	QCVN 20:2009/ BTNMT	
1	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	-	Căn cứ điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.
2	Toluen	mg/Nm ³	-	750	
3	Benzen	mg/Nm ³	-	5	
4	Styren	mg/Nm ³	-	100	

+) Đối với dòng khí thải số 04:

Bảng 6.6. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 04

Bảng 5.1. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B	QCVN 20:2009/ BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-	Căn cứ điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	-	
9	Benzen	mg/Nm ³	-	5	
10	Styren	mg/Nm ³	-	100	
11	Toluen	mg/Nm ³	-	750	

+) Đối với dòng khí thải số 05:

Bảng 6.7. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn các chất ô nhiễm tương ứng với dòng khí thải số 05

STT	Các chất ô nhiễm đề nghị cấp phép	Đơn vị	QCVN 19:2009/ BTNMT, cột B	QCVN 20:2009/ BTNMT	Tần suất quan trắc định kỳ
1	Lưu lượng	m ³ /h	-	-	Căn cứ điều 98, Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ đối với khí thải.
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200	-	
9	Etylbenzen	mg/Nm ³	-	870	
10	Styren	mg/Nm ³	-	100	
11	Toluen	mg/Nm ³	-	750	

Ghi chú:

“-” Không quy định

+ 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.

- Vị trí, phương thức xả thải:

+) *Vị trí xả thải:* 05 vị trí tại 05 ống thoát khí của các hệ thống xử lý khí thải

+ Vị trí số 01: Bụi, khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim, đúc kim loại;

+ Vị trí số 02: Bụi tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng;

+ Vị trí số 03: Bụi, khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn và sấy sau sơn;

+ Vị trí số 04: Khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc laser;

+ Vị trí số 05: Khí thải tại ống thoát khí thải của hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa.

+) *Tọa độ các vị trí xả thải* (hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến trục 107°, múi chiếu 3⁰):

+ Vị trí số 01: X = 2361 335; Y = 425 705

+ Vị trí số 02: X = 2361 325; Y = 425 715

+ Vị trí số 03: X = 2361 337; Y = 425 723

+ Vị trí số 04: X = 2361 342; Y = 425 728

+ Vị trí số 05: X = 2361 344; Y = 425 732

+ *Phương thức xả thải*: Xả liên tục trong thời gian làm việc (thời gian làm việc 16 giờ/ngày).

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

- *Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung*: 02 nguồn

+ *Nguồn số 01*: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị sản xuất tại khu vực nhà xưởng của dự án.

+ *Nguồn số 02*: Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của máy nén khí

- *Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung*: 03 vị trí

+ *Vị trí số 01*: Tại nhà xưởng 01 (tương ứng nguồn số 01): Toạ độ: X = 2361 315; Y = 425 668;

+ *Vị trí số 02*: Tại nhà xưởng số 03 (tương ứng nguồn số 01). X = 2361 485; Y = 425 555;

+ *Vị trí số 03*: Tại khu vực đặt máy nén khí. Toạ độ: X = 2361 483; Y = 425 548.

(Toạ độ theo hệ toạ độ VN2000, kinh tuyến trực 107°, múi chiều 3⁰).

- **Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung**: Tiếng ồn, độ rung phải bảo đảm đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường và Quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với tiếng ồn, độ rung: QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung, cụ thể như sau:

+ **Tiếng ồn**:

TT	Thời gian áp dụng trong ngày và mức ồn cho phép (dBA)		Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

+ **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
	Từ 6 giờ đến 21 giờ	Từ 21 giờ đến 6 giờ		
1	70	60	-	Khu vực thông thường

4. Nội dung đề nghị cấp phép đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại

4.1. Chứng loại, khối lượng chất thải phát sinh

4.1.1. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh.

Chất thải rắn sản xuất thông thường phát sinh thường xuyên khoảng 230,31 tấn/năm gồm:

STT	Tên chất thải rắn	Đơn vị	Khối lượng
1	Bìa, giấy vụn, băng dính, nilon không dính dầu	Tấn/năm	0,2
2	Bụi kim loại không dính dầu	Tấn/năm	0,11
3	Đầu mẫu, phoi kim loại thải từ quá trình cắt gọt không dính dầu	Tấn/năm	150
4	Bavia nhựa thải	Tấn/năm	80
Tổng			230,31

4.1.2. Khối lượng, chủng loại chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh thường xuyên khoảng 1681,41 tấn/năm gồm:

Stt	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (Tấn/năm)	Mã CTNH
1	Hộp mực in thải	Rắn	0,02	08 02 04
2	Giẻ lau, găng tay nhiễm các thành phần nguy hại	Rắn	0,08	18 02 01
3	Than hoạt tính đã qua sử dụng từ quá trình xử lý khí thải	Rắn	0,3	12 01 04
4	Bao bì mềm thải	Rắn	0,2	18 01 01
5	Bao bì cứng thải bằng kim loại	Rắn	0,15	18 01 02
6	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	0,1	18 01 03
7	Đầu mẫu, phoi kim loại dính dầu	Rắn	150	07 03 11
8	Mực in thải	Rắn	0,05	08 02 01
9	Nước thải lẫn sơn	Lỏng	180	08 01 04
10	Cặn sơn thải	Rắn	0,6	08 01 01
Tổng số lượng			1681,41	

4.1.3. Khối lượng, chủng loại chất thải rắn sinh hoạt phát sinh

Thành phần chủ yếu vỏ hoa quả, bánh kẹo, túi nilon, thức ăn thừa, bã chè... Dự kiến phát sinh khoảng 210kg/ngày tương đương khoảng **76,65 tấn/năm**.

4.2. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với việc lưu giữ chất thải sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại

4.2.1. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn công nghiệp thông thường

* *Thiết bị lưu chứa*: Chất thải được thu gom vào các bao chứa sau đó đặt trong kho chứa chất thải.

* *Kho/khu vực lưu chứa*:

- Diện tích kho chứa chất thải: 01 kho diện tích 54m².

- Kết cấu, cấu tạo của kho: Kho có tường bao được xây bằng gạch trát vữa xi măng, nền bê tông, có cửa đi lại, ngoài cửa có gắn biển cảnh báo theo quy định.

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý theo đúng quy định, tần suất dự kiến khoảng 01 tuần/lần.

4.2.2. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải nguy hại

* *Thiết bị lưu chứa*: Bố trí 05 thùng chứa chất thải chuyên dụng dung tích 120l/thùng, có nắp đậy, mỗi loại chất thải đựng vào thùng chứa riêng, trên mỗi thùng có dán mã chất thải tương ứng, lưu giữ tại khu vực chứa CTNH.

* *Kho/khu vực lưu chứa*:

- Diện tích kho chứa chất thải nguy hại: 01 kho chứa diện tích 54m².

- Thiết kế, cấu tạo của kho: Kho có tường bao được xây bằng gạch trát vữa xi măng, nền bê tông, mái lợp tôn, có cửa đi lại, ngoài cửa có gắn biển cảnh báo theo quy định về quản lý chất thải nguy hại.

Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý CTNH theo đúng quy định, tần suất dự kiến khoảng 02 tuần/lần.

4.2.3. Thiết bị, hệ thống, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt

* *Thiết bị lưu chứa*: Bố trí các thùng chứa chất thải dung tích 60-120 lít/thùng đặt tại khu vực văn phòng, nhà xưởng để thu gom và phân loại chất thải phát sinh tại nguồn. Chất thải sau đó được thu gom vào thùng chứa chất thải lớn dung tích 150l. Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị đủ chức năng để vận chuyển và xử lý theo đúng quy định, tần suất dự kiến khoảng 1 lần/ngày (vào cuối ngày).

* *Kho/khu vực lưu chứa*. Không bố trí

Chương VII

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

Dựa trên các công trình BVMT phục vụ hoạt động của dự án, chủ dự án đề xuất kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải, chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành, cụ thể như sau:

1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải

1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm:

Bảng 7.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Công trình	Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm		Công suất dự kiến
	Bắt đầu	Kết thúc	
Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m ³ /ngày.đêm	01/03/2025	01/06/2025	80-95%
Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn nấu chảy hợp kim đúc kim loại	01/03/2025	01/06/2025	80-95%
Hệ thống xử lý bụi công đoạn mài, đánh bóng	01/03/2025	01/06/2025	80-95%
Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn và sấy sau sơn	01/03/2025	01/06/2025	80-95%
Hệ thống xử lý khí thải công đoạn in/khắc lazer	01/03/2025	01/06/2025	80-95%
Hệ thống xử lý khí thải công đoạn đúc nhựa	01/03/2025	01/06/2025	80-95%

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

1.2.1. Kế hoạch chi tiết về thời gian dự kiến lấy mẫu, kế hoạch đo đạc, lấy và phân tích mẫu

* Đối với nước thải:

Bảng 7.2. Kế hoạch lấy mẫu VHTN hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày.

Hạng mục	Thời gian dự kiến thử nghiệm	Số mẫu	Chỉ tiêu
Nước thải đầu vào tại bể tập trung nước thải của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m ³ /ngày đêm	Tần suất quan trắc nước thải là 01 ngày/lần, lấy 01 lần. Dự kiến ngày 05/05/2025	01	Lưu lượng, pH, BOD ₅ , COD, Chất rắn lơ lửng, Sunfua, Amoni (tính theo N), Tổng Nitơ, Tổng Phốt pho (tính theo P), Tổng dầu mỡ khoáng, Coliform.
Nước thải đầu ra tại hố ga đầu nối với khu công nghiệp Tân Hưng	Tần suất quan trắc nước thải là 01 ngày/lần trong 03 ngày liên tiếp. Lần 1: ngày 05/05/2025 Lần 2: ngày 06/05/2025. Lần 3 ngày 07/05/2025.	03	

* Đối với khí thải:

Bảng 7.3. Kế hoạch lấy mẫu VHTN các hệ thống xử lý khí thải

Hạng mục	Thời gian dự kiến thử nghiệm	Số mẫu	Chỉ tiêu
Hệ thống xử lý bụi, khí thải từ quá trình đúc hợp kim, nấu chảy kim loại (01 hệ thống)	Tần suất quan trắc khí thải là 01 ngày/lần trong 03 ngày liên tiếp. Lần 1: ngày 05/05/2025	03	Lưu lượng, Bụi tổng, SO ₂ , NO _x , CO, Đồng, Kẽm
Hệ thống xử lý bụi từ công đoạn mài đánh bóng (01 hệ thống)	Lần 2: ngày 06/05/2025. Lần 3 ngày 07/05/2025.	03	Lưu lượng, bụi tổng
Hệ thống xử lý bụi, khí thải công đoạn sơn và sấy sau sơn (01 hệ thống)		03	Lưu lượng, Bụi tổng, Toluen, Benzen, Styren
Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn in/khắc lazer (01 hệ thống)		03	Lưu lượng, Bụi tổng, Toluen, Benzen, Styren
Hệ thống xử lý khí thải từ công đoạn đúc nhựa (01 hệ thống)		03	Lưu lượng, Bụi tổng, Toluen, Benzen, Styren

1.2.2. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện kế hoạch

A. Đơn vị tư vấn thực hiện chương trình quan trắc môi trường

- Đơn vị tư vấn: **Công ty TNHH công nghệ môi trường Wotech.**

- Địa chỉ: Số 39, đường Nguyễn Đình Tấn, P. Trần Nguyên Hãn, TP. Bắc Giang, T. Bắc Giang;

- Người đại diện: (Ông) Giáp Văn Thắng Chức vụ: Giám đốc

- Lĩnh vực hoạt động: Công ty TNHH Công nghệ môi trường Wotech là đơn vị chuyên cung cấp các dịch vụ về: Tư vấn lập các thủ tục pháp lý về môi trường và tài nguyên nước; Quan trắc, phân tích, báo cáo giám sát chất lượng môi trường; Thu gom chất thải công nghiệp, chất thải nguy hại; Tư vấn thiết kế, chuyển giao công nghệ xử lý chất thải; Cung cấp dịch vụ an toàn lao động.

B. Đơn vị tham gia phối hợp

Đơn vị tư vấn phối hợp với phòng thí nghiệm có đầy đủ chức năng là Công ty cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát thực hiện chương trình quan trắc, phân tích đối với nước thải.

Thông tin đơn vị tham gia phối hợp như sau:

- Đơn vị phối hợp: Công ty cổ phần môi trường Thịnh Trường Phát

- Địa chỉ: Liền kề 423, Lô đất dịch vụ Yên Lộ, phường Yên Nghĩa, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội.

- Điện thoại: 0243 2007 660

- Mã số thuế: 0107350127

- Người đại diện: (Ông) Trần Xuân Trường Chức vụ: Phó Giám đốc

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường mã số VIMCERTS 316.

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

* **Đối với nước thải:** Nước thải của dự án sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước thải của KCN Tân Hưng để tiếp tục xử lý. Căn cứ điều 97 và phụ lục XXVIII Nghị định 08/2022/NĐ-CP dự án không thuộc đối tượng phải quan trắc định kỳ và tự động đối với nước thải.

* **Đối với bụi, khí thải:**

- *Vị trí giám sát:* 01 vị trí tại ống thoát khí của hệ thống xử lý bụi khí thải từ công đoạn đúc hợp kim, nấu chảy kim loại.

- *Thông số giám sát:* Bụi tổng, CO, SO₂, NO₂, Đồng, Kẽm.

- *Tần suất giám sát:*

+ 03 tháng/lần đối với các thông số Bụi tổng, CO, SO₂, NO₂

+ 06 tháng/lần đối với các thông số Đồng, Kẽm

- *Quy chuẩn so sánh:* 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, ($K_p=0,9$, $K_v=1$)

2.2. Chương trình quan trắc tự động, liên tục chất thải: Không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc tự động.

2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, 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: 6.000.000VNĐ

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Chủ dự án cam kết thực hiện đúng và nghiêm túc các nội dung đã cam kết trong Hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường và mọi quy định của pháp luật môi trường, cụ thể:

- Chủ dự án cam kết quy trình công nghệ sản xuất của dự án không thuộc danh mục cấm chuyển giao lại Việt Nam. Chủ dự án cam kết hoàn toàn chịu trách nhiệm với quy trình công nghệ sản xuất của dự án.

- Chủ dự án cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực; nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

- Cam kết thu gom toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của dự án về hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt công suất 60m³/ngày đêm để xử lý đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Tân Hưng, huyện Lạng Giang. Không được phép lấp đặt đường ống khác để xả nước thải chưa xử lý ra môi trường.

- Cam kết thu gom triệt để chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường, chất thải nguy hại và bàn giao cho đơn vị đủ chức năng để xử lý theo đúng quy định.

- Nghiêm túc thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, ứng phó, khắc phục sự cố ô nhiễm.

- Chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại trong trường hợp gây ra ô nhiễm, sự cố ô nhiễm.

- Thực hiện quan trắc, giám sát, báo cáo định kỳ theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án cam kết khi dự án có những thay đổi so với các nội dung trong hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường sẽ báo cáo lại cơ quan có thẩm quyền và hoàn thiện các hồ sơ cần thiết theo đúng quy định của pháp luật.

- Thông báo kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình, hạng mục công trình xử lý chất thải của dự án với UBND tỉnh, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ban quản lý các KCN tỉnh, UBND huyện Lạng Giang trước ít nhất 10 ngày kể từ ngày vận hành thử nghiệm để theo dõi, giám sát và thực hiện vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải theo quy định.

- Chủ dự án cam kết nghiêm túc thực hiện các quy định của Pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên phối hợp với địa phương, thực hiện đúng, đủ các biện pháp bảo vệ môi trường và các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đã cam kết trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường. Kịp thời khắc phục những tác động tiêu cực làm ảnh hưởng đến môi trường và cộng đồng xung quanh nếu có sự cố xảy ra.

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH BẮC GIANG
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: 2400972797

Đăng ký lần đầu: ngày 06 tháng 09 năm 2023

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: BAIJIANG PRECISION (VIET NAM)
COMPANY LIMITED

Tên công ty viết tắt: BAIJIANG PRECISION (VIET NAM) CO., LTD

2. Địa chỉ trụ sở chính

*Lô CN -01 (CN-01.1.2), KCN Tân Hưng, Xã Xương Lâm, Huyện Lạng Giang, Tỉnh
Bắc Giang, Việt Nam*

Điện thoại: 0842773978

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ : 94.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Chín mươi bốn tỷ đồng

tương đương 4.000.000 USD

4. Thông tin về chủ sở hữu

Tên tổ chức: CÔNG TY HONG KONG BAIJIANG LIMITED

Mã số doanh nghiệp/Quyết định thành lập số: 3270835

Ngày cấp: 14/04/2023 Nơi cấp: Phòng đăng ký kinh doanh - Đặc khu hành chính
Hongkong

Địa chỉ trụ sở chính: *Phòng 1318-19, Hollywood Plaza, 610 Đường Nathan,
Mongkok, Cửu Long, Hồng Kông., Trung Quốc*

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: WU,LIANGBAO

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 19/09/1977 Dân tộc: Quốc tịch: Trung Quốc

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Hộ chiếu nước ngoài

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: E89456545

Ngày cấp: 03/03/2017 Nơi cấp: Đại sứ quán nước cộng hòa nhân dân Trung Hoa tại Việt Nam

Địa chỉ thường trú: Làng Tiên Nhân Động, Xã Tiên Nhân Động, Huyện Thần Khê, Tỉnh Hồ Nam, Trung Quốc

Địa chỉ liên lạc: Phòng 1502, Tòa V2, Chung cư Vcity, Phường Võ Cường, Thành phố Bắc Ninh, Tỉnh Bắc Ninh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



NGUYỄN VŨ ĐIỂN



UBND-TỈNH BẮC GIANG
BAN QUẢN LÝ CÁC KCN

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 8768454215

Chứng nhận đăng ký lần đầu: Ngày 23 tháng 8 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 trưởng 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 của Việt Nam ra nước ngoài và xúc tiến đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 35/2022/NĐ-CP ngày 28/5/2022 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ Quyết định số 39/2022/QĐ-UBND ngày 05/10/2022 của UBND tỉnh Bắc Giang ban hành quy định chức năng, nhiệm vụ và quyền hạn của Ban Quản lý các khu công nghiệp (KCN) tỉnh Bắc Giang;

Căn cứ Thông báo số 1865-TB/TU ngày 22/8/2023 của Tỉnh ủy Bắc Giang về chủ trương đối với dự án đầu tư "Công ty Baijiang precision Việt Nam" của Nhà đầu tư Công ty Hong Kong Baijiang Limited;

Căn cứ văn bản và hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư (CNDKĐT) của Nhà đầu tư Công ty Hong Kong Baijiang Limited nộp ngày 17/8/2023,

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH BẮC GIANG CHỨNG NHẬN

Điều 1. Nhà đầu tư

1. Tên nhà đầu tư: CÔNG TY HONG KONG BAIJIANG LIMITED

Giấy Chứng nhận thành lập số hiệu: 3270835 do Đặc khu hành chính Hồng Kông - Trung Quốc cấp đăng ký lần đầu: 14/4/2023.

Địa chỉ trụ sở chính: Phòng 1318-19, Hollywood Plaza, 610 Đường Nathan, Mongkok, Cửu Long, Hồng Kông, Trung Quốc.

Số điện thoại: 13580857207 ; Email: wuliangbao0919@163.com

2. Thông tin về người đại diện theo pháp luật của nhà đầu tư

Họ và tên: WANG, WEI; Ngày sinh: 14/01/1984; Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng Giám đốc; Quốc tịch: Trung Quốc;

Hộ chiếu số: EH0977667; Ngày cấp: 07/8/2019;

Nơi cấp: Cục Quản lý XNC - Quốc gia, Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa

Địa chỉ thường trú/chỗ ở hiện tại: Phòng 201, Tòa nhà số 35, khu đô thị Country Garden Vườn Senmei, Số 593, Đại lộ Dalingshan, thị trấn Daling, thành phố Đông Quan, tỉnh Quảng Đông, Trung Quốc.



Điều 2. Nội dung dự án đầu tư

Nhà đầu tư đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

1. Tên dự án đầu tư: CÔNG TY BAIJIANG PRECISION VIỆT NAM

2. Địa điểm thực hiện dự án: Một phần Lô CN-01 (CN-01.1.2) KCN Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang, Việt Nam.

3. Diện tích đất thực hiện dự án: 21.500 m²

4. Mục tiêu và quy mô của dự án

STT	Mục tiêu hoạt động	Mã ngành theo VSIC	Quy mô	
			ĐVT/năm	Số lượng
1	Đúc sắt, thép, chi tiết: sản xuất các sản phẩm kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông.	2431	Sản phẩm	10.000.000
2	Gia công cơ khí; xử lý tráng phủ kim loại, chi tiết: gia công các bộ phận, các chi tiết bằng kim loại dùng cho thiết bị điện tử dân dụng, điện tử thông minh và thiết bị truyền thông.	2592	Sản phẩm	3.000.000
3	Sản xuất phụ tùng và bộ phận phụ trợ cho xe ô tô và xe có động cơ khác, chi tiết: sản xuất, gia công phụ tùng, bộ phận cho năng lượng mới.	2930	Sản phẩm	2.500.000
4	Sản xuất sản phẩm khác từ nhựa, chi tiết: Sản xuất, gia công các linh phụ kiện, cấu kiện bằng nhựa dùng cho thiết bị điện tử dân dụng và điện tử thông minh và thiết bị truyền thông.	2220	Sản phẩm	5.000.000

Dự án đăng ký xuất khẩu 100% sản phẩm và được áp dụng các quy định đối với doanh nghiệp chế xuất

5. Tổng vốn đầu tư đăng ký của dự án: 305.500.000.000 VNĐ (Ba trăm linh năm tỷ năm trăm triệu đồng Việt Nam) tương đương 13.000.000 USD (Mười ba triệu đô la Mỹ).

5.1. Phương thức, giá trị và tỷ lệ góp vốn đầu tư

- Vốn góp để thực hiện dự án: 94.000.000.000 VNĐ tương đương 4.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 30,77% tổng vốn đầu tư của dự án.

- Vốn vay và huy động: 211.500.000.000 VNĐ tương đương 9.000.000 USD, chiếm tỷ lệ 69,23% tổng vốn đầu tư của dự án.

5.2. Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn

- Vốn góp thực hiện dự án: 03 tháng kể từ ngày cấp Giấy CNĐKĐT

- Vốn vay và huy động: 24 tháng kể từ ngày cấp Giấy CNĐKĐT

6. Tiến độ thực hiện dự án: 20 tháng kể từ ngày cấp Giấy CNĐKĐT. cụ thể:

- Đến tháng 12/2023: hoàn thành các thủ tục đăng ký đầu tư, đăng ký doanh nghiệp, thuế, hoàn thiện các thủ tục về môi trường, PCCC, xây dựng.

- Đến tháng 02/2025: hoàn thành các công trình xây dựng; mua sắm và lắp đặt thiết bị, tuyển dụng, đào tạo lao động; vận hành chạy thử.

- Đến tháng 3/2025: dự án chính thức đi vào hoạt động.

7. Thời hạn hoạt động của dự án: đến ngày 23/11/2071

Điều 3. Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư

Dự án đầu tư được hưởng các ưu đãi theo quy định hiện hành của Pháp luật Việt Nam kể từ ngày được cấp Giấy CNĐKĐT lần đầu.

Điều 4. Các quy định đối với nhà đầu tư thực hiện dự án

1. Phải thực hiện thủ tục về môi trường theo quy định trước khi triển khai dự án đầu tư; chấp hành nghiêm các quy định và biện pháp liên quan đến bảo vệ môi trường, môi sinh và phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động theo quy định của pháp luật Việt Nam.

2. Chấp hành nghiêm các quy định đối với doanh nghiệp chế xuất; tuân thủ pháp luật Việt Nam và các nội dung của Giấy CNĐKĐT trong quá trình hoạt động; đăng ký cấp tài khoản của doanh nghiệp trên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư nước ngoài theo quy định.

3. Thực hiện đúng cam kết và quy định về công nghệ và máy móc, thiết bị phục vụ sản xuất theo mục tiêu đăng ký của dự án.

4. Thực hiện các nghĩa vụ tài chính đối với Nhà nước Việt Nam theo quy định; chịu trách nhiệm về việc góp vốn, vay và huy động các nguồn vốn hợp pháp để triển khai dự án đầu tư.

5. Thực hiện chế độ báo cáo và thống kê định kỳ gửi Ban Quản lý các KCN và Cục Thống kê tỉnh Bắc Giang theo quy định.

Điều 5. Giấy CNĐKĐT này có hiệu lực kể từ ngày ký, được lập thành 02 (hai) bản gốc; nhà đầu tư được cấp 01 bản và 01 bản lưu tại Ban Quản lý các KCN tỉnh Bắc Giang./.

TRƯỞNG BAN



Đào Xuân Cường

CÔNG TY CỔ PHẦN LIDECO 1

LIDECO 1 股份公司

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

越南社会主义共和国

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

独立 – 自由 – 幸福

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT

土地租赁正式合同

Số 编号: 1510/2023/HĐTD-LDC1&BAIJIANG

VỀ VIỆC THUÊ LẠI ĐẤT CÓ CƠ SỞ HẠ TẦNG TẠI

KHU CÔNG NGHIỆP TÂN HUNG

关于在新兴工业区租赁土地含基础设施

GIỮA

CÔNG TY CỔ PHẦN LIDECO 1

LIDECO 1 股份公司

VÀ 与

CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

HỢP ĐỒNG THUÊ LẠI ĐẤT
土地租赁正式合同

Về việc thuê cơ sở hạ tầng và thuê lại đất tại Khu công nghiệp Tân Hưng

关于在新兴工业区的土地及基础设施租赁

Số 编号: 1510/2023/HDTD-LDC1& BAIJIANG

CĂN CỨ:

根据:

- Căn cứ Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, Nghị định số 43/2014/ND-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai và Nghị định số 01/2017/ND-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;

根据越南社会主义共和国国会于 2013 年 11 月 29 日核发的第 45/2013/QH13 号土地法、越南政府于 2014 年 5 月 15 日核发的第 43/2014/ND-CP 号议定, 其详述《土地法》条款的实施情况、政府于 2017 年 01 月 06 日核发的第 01/2017/ND-CP 号议定, 其修改和补充一些详述《土地法》条款的实施情况的议定;

- Căn cứ Bộ Luật Dân sự số 91/2015/QH13 ngày 24/11/2015 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;

根据越南社会主义共和国国会于 2015 年 11 月 24 日核发的第 91/2015/QH13 号民法;

- Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 và Nghị định số 31/2021/ND-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

根据政府于 2020 年 6 月 17 日核发的第 61/2020/QH14 号投资法、于 2021 年 03 月 26 日核发的第 31/2021/ND-CP 号议定, 其详述并指导《投资法》条款的实施情况;

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17 tháng 11 năm 2020 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam;

根据越南社会主义共和国国会于 2020 年 11 月 17 日核发第 72/2020/QH14 号环境保护法;

- Căn cứ nhu cầu và khả năng của hai Bên;

根据双方需求和能力;

Hôm nay ngày 15 tháng 10 năm 2023, tại trụ sở Công ty Cổ phần Lideco I, Chúng tôi

BAD

NAU

gồm các Bên dưới đây:

今天 2023 年 10 月 15 日, 在 Lideco 1 股份公司总部, 我们包括以下各方:

BÊN CHO THUÊ: CÔNG TY CỔ PHẦN LIDECO 1

出租方: LIDECO 1 股份公司

Địa chỉ đăng ký : Tầng 2, nhà VN1-14 khu nhà ở Đại Mỗ, Phường Đại Mỗ,
Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

地址

2nd floor, building NV1-14, Dai Mo house, Dai Mo Ward,
Nam Tu Liem District, Ha Noi City, Viet Nam

Mã số thuế: : 0104251985

税号

Chủ tài khoản : CONG TY CO PHAN LIDECO 1

账户

Tài khoản số: : 110 600 603 939 (VND)

账号

Tên ngân hàng : TMCP Công thương Việt Nam (Vietinbank) – Chi nhánh
Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội

银行

Vietnam Investment Joint Stock Bank (Vietinbank) – Hoang
Mai Branch, Hanoi

Swift code: : ICBVVNVX136

Điện thoại : 0243.2181756 Fax 传真: 024.7500988

电话

Đại diện hợp pháp : Nguyễn Hoài Nam

法定代表人

阮淮南

Chức vụ : Phó tổng giám đốc

职位

副总经理

(Sau đây được gọi tắt là "Bên A")

(以下简称“甲方”)

BÊN THUÊ: CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

承租方: 佰匠精密(越南)有限公司

COMPANY NAME : BAIJIANG PRECISION (VIETNAM) COMPANY LIMITED

Địa chỉ đăng ký : Lô CN-01(CN-01.1.2), KCN Tân Hưng , Xã Xương Lâm, Huyện
Lạng Giang , Tỉnh Bắc Giang , Việt Nam.

地址 : 越南北江省谅江縣新興工業園 CN-01.1.2

Address : Lot CN-01.1.2 Tan Hung Industrial Park, Lang Giang District, Bac
Giang Province, Viet Nam.

Mã số thuế : 2400972797

税号

Điện thoại : 0842773978

电话

Email:wuliangbao0919@163.com

Đại diện hợp pháp : WU, LIANGBAO

法定代表人

Chức vụ : Tổng giám đốc

职位

总经理

Chủ tài khoản : CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

账户

Tài khoản số : 8600699999

账号

Tên ngân hàng : Ngân hàng TMCP đầu tư và phát triển Việt Nam

银行

Bank for Investment and Development of Vietnam

Swift code: : BIDVNVX

(Sau đây được gọi tắt là "Bên B")

(以下简称“乙方”)

Xét rằng:

鉴于:

- Bên A là pháp nhân được thành lập, hoạt động theo pháp luật Việt Nam, hiện đang là Chủ đầu tư dự án: Đầu tư phát triển kết cấu Hạ tầng Khu công nghiệp Tân Hưng (KCNTH), huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang; mã số dự án 1261214888 ngày 07/12/2021 do Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Bắc Giang cấp;

甲方是根据越南法律成立和经营的法人实体，目前是该项目的投资者；投资北江省谅江县新兴工业区基础设施开发商；项目编号 1261214888、2021/12/07 由北江省工业园区管理局核发；

- Bên B là doanh nghiệp có nhu cầu thuê lại quyền sử dụng đất gắn với hạ tầng để thực hiện dự án đầu tư (được thể hiện trong Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư được cơ quan nhà nước cấp) trong Khu công nghiệp Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

乙方是一家外国企业，希望租赁土地含基础设施相关使用权，以实施在北江省谅江县新兴工业园区进行在由国家主管机构核发的投资登记证中规定的投资项目。

- Hai bên cùng nhau thoả thuận và ký kết Hợp đồng về việc thuê lại đất có cơ sở hạ tầng tại Lô CN-01 (CN-01.1.2) Khu công nghiệp Tân Hưng, xã Xương Lâm, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang (sau đây gọi tắt là “Hợp đồng thuê đất” / “Hợp đồng”), với các điều kiện và điều khoản sau:

双方就北江省谅江县新兴工业区 CN-01 号地块 (CN-01.1.2)含基础设施的土地使用权转租事宜达成共识并签订合同（以下简称“土地租赁合同”/“合同”）具有以下条款和条件：

Điều 1: Định nghĩa.

第一条：定义

Ngoại trừ trường hợp có ý nghĩa khác tùy theo ngữ cảnh, những từ và cụm từ dưới đây được định nghĩa và diễn giải như sau:

除非根据不同情况有不同的含义，下列词语的定义和解释如下：

- Mỗi Bên được gọi riêng là “Bên A”/ “Bên cho thuê lại đất” hoặc “Bên B” / “Bên thuê lại đất”; gọi chung là “hai Bên”/ “các Bên”.

各方单独称为“甲方”/“土地转租人”或“乙方”/“土地租赁人”；统称为“双方”、“各方”。

- “Hợp đồng”/ “Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng” là Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng cùng các Phụ lục, các tài liệu và thỏa thuận liên quan (nếu có) sẽ được hai Bên ký kết sau khi đủ điều kiện thực hiện giao dịch theo quy định.

“合同”/“土地含基础设施租赁合同”是指土地含基础设施租赁合同连同相关附件、文件和协议（如有），将由双方在满足土地租赁条件下签署。

- “KCNTH” là khu công nghiệp Tân Hưng nằm trên địa bàn thuộc xã Xương Lâm và xã Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang do UBND tỉnh Bắc Giang giao cho Bên A đầu tư

xây dựng hạ tầng để cho thuê toàn bộ hoặc từng lô đất riêng lẻ phục vụ cho mục đích sản xuất công nghiệp.

新兴工业区是指位于北江省谅江县昌林社和新兴社的新兴工业园区，由北江省人民委员会指定给甲方投资建设基础设施以出租全部或部分地块，用于工业生产目的。

- “Khu Đất”/ “Lô Đất” là Lô CN-01.1.2 tại Khu công nghiệp Tân Hưng, xã Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang, có diện tích 21.500m² (Bảng chữ: Hai mươi một nghìn năm trăm mét vuông) mà các Bên thỏa thuận (cho) thuê lại theo Hợp đồng này. Vị trí, diện tích, kích thước chi tiết của Khu Đất được xác định theo bản đồ đo đạc chính lý địa chính Khu đất đính kèm Hợp đồng này. Cao độ Khu đất theo cao độ quy định san nền của KCNTH theo phê duyệt của cơ quan nhà nước.

“地块”为双方同意根据本合同租赁的号地块 CN-01.1.2，位于北江省谅江县新兴社新兴工业区，面积 21.500 平方米（大写：贰万壹仟伍佰 平方米）。地块的位置、面积和详细尺寸根据本合同所附上的地政的地块图确定。地块高度根据新兴工业区获越南政府单位批准的平整高度。

- “Dự Án” là Dự án đầu tư của Bên B và sẽ được thực hiện các thủ tục với Cơ quan có thẩm quyền để được chấp thuận chủ trương đầu tư và/hoặc được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư trên Khu Đất.

“项目”是指乙方的投资项目，将向主管机关当局办理批准投资主张和/或地块投资登记证的手续。

- “Cơ quan có thẩm quyền” là Cơ quan, Tổ chức có chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền theo quy định của Pháp luật Việt Nam.

“主管机关”是指根据越南法律规定具有职权、任务和权限的机构或组织。

- “Hồ sơ giao đất” là tập hợp các tài liệu liên quan đến việc bàn giao Khu Đất bao gồm Bản bản bàn giao các mốc ranh giới, diện tích, kích thước Khu Đất (có tọa độ của các điểm mốc ranh Khu Đất); các bản vẽ điểm đầu nối hạ tầng như: thoát nước mưa, thoát nước thải, cấp nước sạch, cấp điện,... và các tài liệu pháp lý liên quan của Khu Đất.

“土地移交文件”是与地块区域移交相关的文件集合，包括边界标志的移交记录、面积、尺寸（以及土地边界标志的坐标）；基础设施连接点，例如：雨水排放、废水排放、供自来水、供电等土地的相关法律文件。

Điều 2: Nội dung thỏa thuận.

第二条：协议的内容

2.1. Bên A thỏa thuận cho Bên B thuê lại Lô CN-01.1.2 với diện tích 21.500 m² (Bảng chữ: Hai mươi một nghìn năm trăm mét vuông) (“Diện tích”) tại KCNTH để đầu tư xây dựng Dự Án của Bên B.

甲方同意将面积为 21.500（大写：贰万壹仟伍佰 平方米）（“面积”）的新兴工业区 CN-01 号地块（CN 01.1.2）转租给乙方，用于建设乙方投资项目。

2.2. Khu Đất bao gồm Vị trí, Kích thước, Diện tích được xác định theo bản đồ đo đạc chính lý địa chính Khu đất đính kèm, là một bộ phận không thể tách rời của Hợp đồng này.

地块包括附上的地政的地块图中确定的位置、尺寸和面积，为合同不可分割的部分。Tại thời điểm lập Hồ sơ giao đất, nếu Diện tích trên Hợp đồng khác với Diện tích trên Hồ sơ giao đất thì hai Bên sẽ lập Phụ lục Hợp đồng điều chỉnh Diện tích theo Diện tích thực tế. Diện tích điều chỉnh này là cơ sở để hai Bên xác định và thực hiện các quyền và nghĩa vụ liên quan theo Hợp đồng. Giá trị chênh lệch của các khoản thanh toán sẽ được bù trừ tại kỳ thanh toán kế tiếp. Diện tích đất chính xác sẽ căn cứ vào số liệu đo đạc của cơ quan nhà nước và được ghi trong giấy chứng nhận quyền sử dụng đất của bên B.

在制作土地移交文件时，如合同土地面积与土地移交文件面积不一致，双方将制作合同附录，根据实际面积调整。该调整面积是双方确定和履行合同各项相关权利义务的依据。付款的差额将在下一个付款期多退少补。具体地块面积以在乙方土地使用权证记载并由国家主管机构测量的数据为准。

2.3. Thời hạn thuê lại đất có cơ sở hạ tầng

2.3. 土地含基础设施租赁期限

Thời hạn thuê lại đất có cơ sở hạ tầng sẽ được tính từ ngày ký hợp đồng thuê lại đất đến ngày 23/11/2071 (“Thời hạn thuê”). Sau thời hạn này, hai Bên sẽ tuân thủ theo quy định của pháp luật Việt Nam.

土地含基础设施租赁期限从签署土地含基础设施租赁日期至 2071 年 11 月 23 日 (“租赁期限”)。该期限结束后，双方将根据越南法律执行。

Điều 3: Phí Sử dụng đất có cơ sở hạ tầng trọn gói.

第三条：土地含基础设施使用费

Phí Sử dụng đất bao gồm cơ sở hạ tầng trọn gói (Chưa bao gồm thuế GTGT) là 2.094.400VND/m²/toàn bộ thời hạn thuê (đến ngày 23/11/2071) (Bằng chữ: Hai triệu không trăm chín mươi tư nghìn bốn trăm đồng một mét vuông).

土地含基础设施使用费（不含增值税）单价为 2.094.400VND/平方米/整个租期（至 2071 年 11 月 23 日止）（大写：贰佰零玖万肆仟肆佰越南盾/平方米）。

Tổng Phí sử dụng đất có cơ sở hạ tầng (trọn gói) (chưa bao gồm VAT):

土地含基础设施使用费的总计（未含增值税）

$$21.500 \text{ m}^2 \times 2.094.400 \text{ VND/m}^2 = 45.029.600.000 \text{ VND}$$

(Bằng chữ: Bốn mươi lăm tỉ, không trăm hai mươi chín triệu, sáu trăm nghìn Việt Nam đồng)

21.500 m² x 2.094.400 VND/m² = 45.029.600.000 VND (大写：肆佰伍拾亿贰仟玖佰陆拾万越南盾)

Do bên B là doanh nghiệp chế xuất (EPE), bên A sẽ xuất hoá đơn với nội dung tiền thuê đất và cơ sở hạ tầng với thuế xuất 0% cho bên A.

因为乙方为出口加工企业（EPE），甲方为乙方开具 0% 税率的土地含基础设施租赁合同发票。

Điều 4: Hình thức thanh toán và tiến độ thanh toán.

第四条：付款方式 and 进度

4.1. Hình thức thanh toán/付款方式

Bằng chuyển khoản vào tài khoản tiền VND của Bên A theo thông tin sau:

根据以下信息通过越南盾银行账号转账

Chủ tài khoản 账户	:	CÔNG TY CỔ PHẦN LIDECO I
Địa chỉ đăng ký 地址	:	Tầng 2, nhà NV1-14 khu nhà ở Đại Mỗ, Phường Đại Mỗ, Quận Nam Từ Liêm, Thành phố Hà Nội, Việt Nam 2nd floor, building NV1-14, Dai Mo house, Dai Mo Ward, Nam Tu Liem District, Ha Noi City, Viet Nam
Tài khoản số 账号	:	110 600 603 939 (VND)
Tên ngân hàng 银行	:	TMCP Công thương Việt Nam (Vietinbank) – Chi nhánh Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội Vietnam Investment Joint Stock Bank (Vietinbank) – Hoang Mai Branch, Hanoi
Địa chỉ ngân hàng 银行地址	:	Số 25 phố Tân Mai, phường Tân Mai, quận Hoàng Mai, Thành phố Hà Nội No. 25 Tan Mai street, Tan Mai ward, Hoang Mai district, Hanoi city.
Swift code	:	ICBVVNVX136

Tất cả các thanh toán theo Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng được giao dịch trên lãnh thổ Việt Nam đều phải thực hiện bằng Đồng Việt Nam thông qua hình thức Chuyển khoản. Bên B chịu mọi lệ phí Ngân hàng hoặc các loại phí khác (nếu có) đối với các khoản thanh toán cho Bên A.

在越南境内交易的土地含基础设施租赁合同项下的所有付款必须通过银行转账并以越南盾支付。乙方应承担支付给甲方的所有银行费用或其他费用（如有）。

Bên A không chấp nhận bất kỳ lý do nào cho việc chậm thanh toán của Bên B ngoại trừ sự chậm trễ do lỗi hoặc vi phạm của Bên A gây ra hoặc hai Bên có thỏa thuận khác.

甲方不接受乙方以任何理由延迟付款，但因甲方的过错或违规行为造成的延迟或双方另有约定的除外。

4.2. Tiến độ thanh toán/ 付款进度

Đợt thanh toán thứ 1: Trong thời hạn tối đa 15 (mười lăm) ngày làm việc kể từ ngày Bên thuê và Bên A ký Hợp đồng thuê lại đất có cơ sở hạ tầng chính thức, Bên thuê cần thanh toán cho Bên A đủ 55% giá trị hợp đồng sau thuế tương ứng với số tiền 24.766.280.000 VND (Bằng chữ: Hai mươi tư tỉ, bảy trăm sáu mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi Việt Nam Đồng).

第一次付款：自承租方与甲方签署土地含基础设施租赁合同之日起最长 15（十五）个工作日内，承租方将向甲方支付税后合同价值的 55%，相当于 24.766.280.000VND（大写：贰佰肆拾柒亿陆仟陆佰贰拾捌万 越南盾）。

Tuy nhiên, ngày 03/01/2023 và ngày 02/02/2023, HONG KONG BAIJIANG LIMITED là Công ty mẹ của Bên B được ghi nhận là đã chuyển cho Bên A Tiền đặt cọc thuê đất có cơ sở hạ tầng (Sau đây gọi tắt là "Tiền đặt cọc") (quy định tại khoản 7.2 Hợp đồng nguyên tắc số 01A/2023/HĐNT-LDC1&BAIJIANG ký ngày 05/06/2023), sau khi trừ đi phí ngân hàng và quy đổi theo tỷ giá tại thời điểm chuyển Tiền đặt cọc, số tiền thực tế mà Bên A đã nhận được là 6.755.114.548 VND (Bằng chữ: Sáu tỉ, bảy trăm năm mươi lăm triệu, một trăm mười bốn nghìn, năm trăm bốn mươi tám Việt Nam đồng).

但乙方母公司香港佰匠有限公司於 2023 年 1 月 3 日、2023 年 2 月 2 日將基礎設施用地租賃保證金（以下簡稱“保證金”）轉讓給甲方（第 7.2 條規定）。主合同號 01A/2023/HĐNT-LDC1&BAIJIANG 於 2023 年 6 月 5 日簽署，扣除銀行費用並按匯款時的匯率換算存款後，甲方實際收到的金額為 6.755.114.548 越南盾（大写：陸拾柒億伍仟伍佰壹拾壹萬肆仟伍佰肆拾捌 越南盾）。

Do đó, sau khi Bên A nhận được đủ 55% giá trị của Hợp đồng này, tương đương 24.766.280.000 VND (Bằng chữ: Hai mươi tư tỉ, bảy trăm sáu mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi nghìn Việt Nam Đồng) thì trong vòng 15 (mười lăm) ngày bên A phải hoàn trả số tiền đặt cọc là 6.755.114.548 VND (Bằng chữ: Sáu tỉ, bảy trăm năm mươi lăm triệu, một trăm mười bốn nghìn, Năm trăm bốn mươi tám Việt Nam đồng) cho HONG KONG BAIJIANG PRECISION INDUSTRIAL LIMITED (theo Hợp đồng nguyên tắc số 01A/2023/HĐNT-LDC1&BAIJIANG ngày 05 tháng 06 năm 2023 và thỏa thuận ba bên số 01/2023/ TTBB/Baijiang Presion - Baijiang Limited - LIDECO 1 ký ngày 06 tháng 06 năm 2023).

因此，在甲方收到本合同價值的 55%，相當於 24.766.280.000 越南盾（大写：貳佰肆拾柒億陸仟陸佰貳拾捌萬 越南盾）然後將在 15（十五）天內，甲方必須退還訂金金額 6.755.114.548 VND（大写：陸拾柒億伍仟伍佰壹拾壹萬肆仟伍佰肆拾捌 越南盾）予香港佰匠精密實業有限公司（根據主合同編號 01A/2023/HĐNT-LDC1&BAIJIANG）日期為 2023 年 5 月 25 日和三方協議）。

Thông tin tài khoản của HONG KONG BAIJIANG PRECISION INDUSTRIAL LIMITED, cụ thể:

香港佰匠精密實業有限公司的賬戶信息，具體為：

Tên tài khoản 账户	:	HONG KONG BAIJIANG PRECISION INDUSTRIAL LIMITED
Tài khoản số 账号	:	747 067676 838
Địa chỉ ngân hàng 银行地址	:	Ngân hàng Hồng Kông chi nhánh Thượng Hải 香港上海匯豐銀行有限公司
Swift code	:	HSBCHKHHHKH004

Bên A cung cấp cho Bên B một hóa đơn trị giá 55% số tiền thanh toán lần đầu tương đương 24.766.280.000 VND (Bằng chữ: Hai mươi tư tỉ, bảy trăm sáu mươi sáu triệu, hai trăm tám mươi Việt Nam Đồng) đã bao gồm thuế GTGT.

甲方提供相当于第一次付款 55% 相当于 24.766.280.000 VND (大写: 贰佰肆拾柒億陸仟陸佰貳拾捌萬 越南盾) 金額含增值稅發票給乙方。

Đợt thanh toán thứ 2: Trong thời hạn tối đa 10 (mười) ngày làm việc kể từ ngày Bên A bán giao mặt bằng Lô đất cho Bên B hoặc Bên thuê (Ngày Bán Giao), Bên thuê thanh toán tiếp cho Bên A 35% giá trị hợp đồng sau thuế trị giá 15.760.360.000 VND (Bằng chữ: Mười lăm tỉ, bảy trăm sáu mươi triệu, ba trăm sáu mươi nghìn Việt Nam Đồng). Bên A có nghĩa vụ cung cấp hóa đơn GTGT tương đương với giá trị thanh toán đợt 2 cho Bên thuê. Trong thời gian tối đa 8 tháng kể từ khi Bên A nhận được khoản tiền thanh toán đợt 2, Bên A bán giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo bản hợp đồng này (sổ đỏ) bản gốc cho Bên thuê.

第二次付款: 自甲方將地塊移交給乙方或承租方之日 (移交日期) 起最多 10 (十) 个工作日内, 承租方应向甲方支付合同税后价值的 35%, 价值为, 15.760.360.000 VND (大写: 壹佰伍拾柒億陸仟零叁拾陸萬 越南盾)。甲方有义务提供相当于第二期付款金額含增值稅發票給承租方。在甲方收到第二期付款后最长 8 个月内, 甲方將本合同項下的土地權証正本 (紅皮書) 交給承租方。

Đợt thanh toán thứ 3: Trong thời hạn tối đa 10 (mười) ngày làm việc kể từ ngày Bên A bán giao Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất theo bản Hợp đồng này (Sổ đỏ) bản gốc cho Bên thuê, Bên thuê thanh toán toàn bộ giá trị hợp đồng còn lại cho Bên A cùng với thuế GTGT, tương đương 4.502.960.000 VND (Bằng chữ: Bốn tỉ, năm trăm linh hai triệu, chín trăm sáu mươi nghìn Việt Nam Đồng). Bên A cung cấp hóa đơn GTGT tương đương với giá trị thanh toán đợt 3 cho Bên thuê.

第三期付款: 自甲方將本合同項下的土地權証正本 (紅皮書) 交給承租方之日起最多 10 (十) 个工作日内, 承租方应向甲方支付全部剩余合同价款以及增值稅, 相当于, 4.502.960.000 VND (大写: 肆拾伍億零貳佰玖拾陸萬 越南盾)。甲方向承租方提供相当于第三期付款金額含增值稅發票。

Điều 5: Các chi phí khác

第五条: 其他费用

5.1 Tiền thuê đất hàng năm phải trả cho nhà nước áp dụng theo ưu đãi mà Bên B nhận được theo quy định của nhà nước. Hiện tại, tiền thuê lại đất hàng năm được miễn giảm tới 11/2034. Hết thời gian miễn tiền thuê đất, Bên B thanh toán Tiền thuê lại đất thô cho Bên A hàng năm theo thông báo của nhà nước trong thời hạn mười (10) ngày làm việc kể từ ngày nhận được thông báo nộp tiền của Bên A.

国家年度土地租金根据乙方按国家规定获得的优惠。目前, 年度土地租金免征至 2034 年 11 月。在土地租金免除期结束时, 乙方依照越南政府规定通知缴交土地租金并在收到甲方支付通知之日起十 (10) 个工作日内向甲方支付土地年度租金。

5.2 Phí quản lý hạ tầng: 10.234 VND/m²/năm (Bằng chữ: mười nghìn, hai trăm ba mươi tư Việt Nam đồng trên một mét vuông trên một năm). Bên A sẽ miễn 18 tháng phí quản lý cho Bên B kể từ ngày bàn giao đất chính thức bằng văn bản. Biên bản bàn giao phải ghi rõ bên A đã cung cấp đủ hạ tầng điện, nước và đường giao thông (ít nhất có đồ đá nhỏ base trên bề mặt đường) tới lô đất của bên B.

管理费: 10.234 VND/平方米/年(大寫:壹萬零貳佰叁拾肆 越南盾/平方米/年)。甲方自以书面形式移交土地之日免收乙方 18 个月的管理费。移交文件要注明甲方已经提供电, 水基础设施及道路(路面最少要做小碎石)到乙方的地块。

5.2.1 Điều chỉnh Phí Quản Lý: Phí Quản Lý sẽ được điều chỉnh theo chu kỳ hai (2) năm một lần với mỗi lần điều chỉnh không quá 10% của giá kỳ trước liền kề. Bên A sẽ thông báo cho Bên B bằng văn bản về Phí Quản Lý khi được điều chỉnh.

管理费调整: 管理费将每两 (2) 年调整一次, 每次调整不超过上一期间价格的 10%。管理费调整时, 甲方将书面通知乙方。

5.2.2 Bên B sẽ thanh toán Phí Quản Lý cho Bên A hàng năm trước ngày 15 của tháng Một hàng năm trên cơ sở thông báo bằng văn bản của Bên A được gửi cho Bên B trước ít nhất 5 ngày làm việc.

甲方至少提前 5 个工作日内书面通知乙方, 乙方每年 1 月 15 日前将给甲方支付管理费。

5.3. Phí sử dụng điện, nước sạch, thông tin liên lạc:

电费、净水费、通讯系统:

Bên B trực tiếp ký Hợp đồng cung ứng điện, nước sạch, thông tin liên lạc và thanh toán tiền sử dụng trực tiếp với đơn vị kinh doanh ngành điện, nước sạch, thông tin liên lạc trong Khu công nghiệp.

乙方与工业区内电力、自来水、通讯行业的供应单位直接签订电力、自来水、通讯供应合同并付费。

5.4. Phí xử lý nước thải:

废水处理费用:

Bên B phải thiết kế, xây dựng hai hệ thống thoát nước mưa và nước thải riêng biệt để đầu nối tương ứng vào hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải của Khu công nghiệp. Toàn bộ nước thải sản xuất, sinh hoạt của Bên B trong quá trình hoạt động phải xử lý sơ bộ tối thiểu đạt mức nước B (theo QCVN 40:2011/BTNMT hoặc theo TCVN áp dụng tại từng thời điểm xả thải và theo qui định chung của Khu công nghiệp) thông qua hệ thống lắng và tách rác thô (bể ga hoặc bể lắng) trước khi thoát ra hệ thống thoát nước mưa và thu gom nước thải chung của Khu công nghiệp. Bên A hoặc đơn vị kinh doanh dịch vụ xử lý nước thải tiếp tục xử lý nước thải để đạt tiêu chuẩn quy định.

乙方必须设计建造两个独立的雨水和污水排放水管系统，分别连接到工业园区的雨水和污水排放系统。乙方在运营期间的所有生产和生活废水及工业废水必须处理至少达到B级水质标准（根据 QCVN 40:2011/BTNMT 或根据每次排放适用的 TCVN 并按工业区规定进行处理）在排放到工业园区的一般雨水排放和废水收集系统之前，通过一个沉淀和分离系统（收纳水池或沉淀池）来处理原始废物。甲方或污水处理服务事业单位继续对污水进行处理达到规定标准。

Phí xử lý nước thải là 9.500 VND/m³ (Chín nghìn năm trăm Việt Nam đồng trên một mét khối)

废水处理费为 9.500 VND/m³。(大写:玖仟伍佰越南盾/平方米)

Bên B có trách nhiệm thanh toán tiền xử lý nước thải cho Bên A hoặc đơn vị kinh doanh dịch vụ xử lý nước thải với đơn giá áp dụng chung cho các nhà đầu tư trong Khu công nghiệp. Nội dung chi tiết về việc thu gom, xử lý nước thải sẽ được hai Bên hoặc giữa Bên B và đơn vị xử lý nước thải thỏa thuận trong Hợp đồng cung cấp dịch vụ xử lý nước thải riêng.

乙方负责向甲方或污水处理服务事业单位支付污水处理费，按工业园区投资者普遍适用的单价。污水收集和处理的具體内容由双方或乙方与污水处理单位在签订污水处理服务提供合同时共同商量。

8.5 Các mức phí trên chưa bao gồm VAT.

以上费用不含增值税。

Điều 6: Bàn giao lô đất

第六条：地块移交

Bên A cam kết đáp ứng điều kiện bàn giao Lô CN-01.1.2 tại Khu công nghiệp Tân Hưng, xã Tân Hưng, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang với diện tích 21.500m² (Bằng chữ: Hai mươi một nghìn năm trăm mét vuông) cho bên B theo quy định của pháp luật, bao gồm:

甲方承诺依法答应向乙方移交在北江省谅江县新兴社新兴工业区号地块 CN-01.1.2，面积为 21.500 平方米（大写：贰万壹仟伍佰平方米）的地块的条件，包括：

6.1 Lô đất đã được thu hồi, đền bù giải phóng mặt bằng, không có bất kỳ tranh chấp nào với bên thứ ba.

6.1 地块已被征收，完成土地补偿，与第三方无纠纷。

6.2 Bên A phải hoàn thành thủ tục thuê đất với cơ quan nhà nước có thẩm quyền, phải có quyết định thu hồi đất và giao cho bên A thuê, phải được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền bàn giao đất trên thực địa và có lập biên bản bàn giao đất.

6.2 甲方必须与国家主管机关完成土地租赁手续, 必须有征地及出租给甲方的决定书, 土地必须由国家主管机关移交, 并有土地移交记录。

6.3 Bên A đã hoàn thành thủ tục phê duyệt quy hoạch về việc đầu tư, xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCNTH.

6.3 甲方已完成新兴工业区基础设施投资、建设、经营规划审批手续。

6.4 Lô đất đã được xây dựng cơ bản cơ sở hạ tầng theo đúng quy hoạch và giấy phép xây dựng mà bên A đã được cơ quan nhà nước cấp phép.

6.4 该地块已按照甲方获得国家机关许可的规划及建设许可证进行基础设施的基本建设工作。

6.5 Lô đất bàn giao cho bên B thuê lại dù điều kiện được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp GCNQSDĐ cho bên B.

6.5 移交给乙方转租的地块有资格由国家主管部门核发土地使用权证书。

6.6 Bên A có trách nhiệm bàn giao cao độ của lô đất cho bên B đúng theo quy chuẩn đã được các cơ quan có thẩm quyền của Việt Nam phê duyệt.

6.6 甲方负责按照越南主管部门批准的标准将地块标高移交给乙方。

6.7 Bên A dự kiến hoàn thiện hệ thống đường đô Base vào tháng 10/2023.

6.7 甲方预计于 2023 年 11 月完成工业园区道路, 路面先用小碎石。

6.8 Bên A dự kiến hoàn thiện hệ thống xử lý nước thải và cung cấp nước sạch vào tháng 11/2023.

6.8 甲方预计 2023 年 11 月完成污水处理系统和自来水供应系统。

6.9 Bên A dự kiến hoàn thiện cấp điện vào tháng 11 /2023.

6.9 甲方预计 2023 年 11 月完成供电系统。

6.10 Bên A dự kiến giao đất cho bên B trước ngày 30/11/2023 để bên B tiến hành xây dựng nhà xưởng, đồng thời đảm bảo đầy đủ điện nước để phục vụ cho việc xây dựng nhà xưởng của bên B.

6.10 甲方预计 2023 年 11 月 30 日前交土地给乙方先盖厂房, 同时保证提供足够水电让乙方可以建设厂房。

Điều 7: Trách nhiệm của các bên

第七条: 双方责任

7.1. Trách nhiệm của bên A:

7.1. 甲方责任:

(i) Đảm bảo Lô đất không có tranh chấp tại thời điểm ký Hợp đồng này.

(i) 确保在签署本合同时该地块无争议。

(ii) Tôn trọng quyền sở hữu về tài sản của Bên B xây dựng trên Lô đất và cam kết không can thiệp vào hoạt động đầu tư hợp pháp của Bên B thực hiện trên Lô đất.

(ii) 尊重乙方对地块上建设资产的所有权，承诺不干涉乙方在地块上的合法投资活动。

(iii) Bàn giao Lô đất theo đúng vị trí mà các bên đã thoả thuận theo Hợp đồng này và đảm bảo cung cấp điểm đầu nối cơ sở hạ tầng (điện, cấp và thoát nước) đến sát bên ngoài ranh giới của Lô đất. Đảm bảo cung cấp đủ điện nước theo nhu cầu của Bên B trong thời gian thực hiện dự án đầu tư tại Lô đất này.

(iii) 根据双方在本合同约定的地点移交地块，并确保提供到地块外部边界的基础设施连接点（电力、供水和排水）。

(iv) Đảm bảo cho bên B được sử dụng Cơ sở hạ tầng của Khu công nghiệp, tạo điều kiện thuận lợi cho việc sản xuất kinh doanh của Bên B theo quy định tại Hợp đồng sử dụng cơ sở hạ tầng trong KCN TH.

(iv) 确保乙方能够使用工业园区基础设施，按照新兴工业园区基础设施使用合同的规定，为乙方的生产经营创造有利条件。确保在乙方在该地块实施项目期间内根据乙方的要求供电。

(v) Trong thời gian tối đa 8 tháng kể từ khi Bên A nhận được khoản tiền thanh toán đợt 2 (quy định tại điều 4.2 Hợp đồng này) và nhận đủ hồ sơ và tài liệu từ Bên B, Bên A sẽ hoàn thiện việc xin cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B. Nếu quá thời hạn này mà Bên A không bàn giao được giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Bên B thì Bên A sẽ bị áp dụng mức phạt 0.3%/ngày chậm bàn giao trừ trường hợp bất khả kháng và ảnh hưởng của các điều kiện khách quan liên quan đến cơ quan nhà nước có thẩm quyền trong quá trình thụ lý hồ sơ. Tổng mức phạt không quá 10% phí sử dụng đất có cơ sở hạ tầng trọn gói trong hợp đồng này.

(v) 自收到第二期款项（本合同 4.2 款规定）及乙方完整的文件和材料之日起 8 个月内，甲方将给乙方完成土地使用权证书的办理。如果在此期限之后，甲方不将土地使用权证交乙方，逾期交甲方按 0.3%/天罚款给乙方，不可抗力情况以及在受理卷宗过程中受到关于国家主管部门的客观条件影响的除外。总赔偿金额不得超过本合同价值的 10%。

(vi) Hỗ trợ bên B các thủ tục cần thiết trong quá trình chuyển nhượng tài sản gắn liền với lô đất (quy định tại điểm (vi) khoản 7.2 điều 7 của hợp đồng này) và hỗ trợ đối tác thuê xưởng của bên B (quy định tại điểm (vi) khoản 7.2 điều 7 của hợp đồng này).

(vi) 甲方协助乙方办理土地上财产转让过程中的必要手续（本合同第 7 条第 7.2 款第 (vi) 点规定）协助乙方厂房承租方（本合同第 7 条第 7.2 款第 (vii) 点规定）。

7.2 Trách nhiệm của Bên B:

7.2 乙方责任:

(i) Bên B cam kết đầu tư xây dựng nhà xưởng, đưa đất vào sử dụng đảm bảo đúng với tiến độ quy định tại Giấy Chứng nhận Đăng ký đầu tư được cấp và tiến độ ghi trong dự án đầu tư. Kể từ ngày ký kết hợp đồng này, trong thời hạn tối đa 12 tháng, Bên B phải đưa đất vào sử dụng; trong thời hạn tối đa 24 tháng, Bên B phải hoàn thành việc xây dựng nhà xưởng và công trình phụ trợ để đưa dự án vào hoạt động. Nếu quá 12 tháng mà Bên B không đưa đất vào sử dụng, hoặc quá 24 tháng mà Bên B không hoàn thành việc xây dựng nhà xưởng và các công trình phụ trợ theo tiến độ dự án (chậm đưa đất vào sử dụng), thì Bên A có quyền đem phương châm dứt Hợp đồng thuê lại đất này và kiến nghị cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thu hồi diện tích đất trên (trừ trường hợp bất khả kháng quy định tại điều 8 Hợp đồng này). Nếu Bên B không đưa đất vào sử dụng, chậm đưa đất vào sử dụng do bị ảnh hưởng bởi Sự kiện bất khả kháng hoặc Bên B có lý do chính đáng, hai Bên sẽ cùng thảo luận để xử lý.

乙方承诺投资建设厂房和使用土地, 确保按照已授予的《投资登记证》规定和投资项目中记载的进度进行。乙方必须在签署本合同后最长 12 个月内将土地投入使用; 最长 24 个月内完成厂房及附属工程的建设, 使项目投产。如 12 个月后, 乙方仍未投入使用土地, 或 24 个月后, 乙方仍未按项目进度完成厂房及附属工程建设 (缓慢投入使用), 则甲方有权单方面终止本土地租赁合同并建议国家主管机构收回上述土地面积 (本合同第八条规定的不可抗力除外)。如乙方因受不可抗力影响乙方有正当理由而不使用土地、缓慢投入使用土地, 双方将协商处理。

(ii) Sử dụng Lô đất đúng mục đích đã cam kết trong Hợp đồng này và Giấy Chứng nhận đăng ký đầu tư được cơ quan nhà nước cấp; không huỷ hoại Lô đất hoặc để bất cứ bên thứ ba nào huỷ hoại Lô đất. Trong suốt Thời hạn thuê lại, được phép chuyển nhượng cho bên thứ 3 một phần hoặc toàn bộ Lô đất, nếu không có nhu cầu sử dụng Lô đất đó. Bên A có trách nhiệm hỗ trợ ký các thủ tục chuyển nhượng có liên quan tới Lô đất với các bên liên quan. Toàn bộ chi phí chuyển nhượng do bên B chi trả.

(ii) 将地块用于本合同和主管机关核发的投资登记证所承诺的投资目的; 在转租期限内不毁坏地块或让任何第三方毁坏地块; 如果不需要使用该地块, 则允许将部分或全部地块转让给第三方。甲方负责协助与有关的各方签订该地块相关的转让手续, 所有转让费用由乙方支付。

(iii) Bên B chịu trách nhiệm xin cấp giấy phép xây dựng và các giấy tờ khác theo quy định pháp luật hiện hành (mọi chi phí do Bên B chi trả), đồng thời chỉ được triển khai xây dựng nhà xưởng khi dự án được cơ quan có thẩm quyền cấp giấy phép xây dựng. Thiết kế, xây dựng các công trình trên Lô đất phù hợp với Chứng chỉ quy hoạch của Ban quản lý các Khu Công nghiệp Bắc Giang, quy định xây dựng trong Khu công nghiệp KCN TH và Giấy phép của cơ quan có thẩm quyền.

(iii) 乙方负责按照现行法律办理施工许可证和法律规定的其他文件 (费用由乙方支付), 同时只在项目获得主管机构的施工许可才能开始施工建筑厂房。根据北江省工业区管理局的规划证书在地块、新兴工业区的建设规定和主管机关的许可证, 在该地块上设计和建造工程。

(iv) Sau khi được bàn giao đất, Bên B phải xây dựng tường rào bao quanh toàn bộ Lô đất. Hàng rào nhà máy phải được xây dựng thông thoáng và đảm bảo mỹ thuật cho Khu công nghiệp, và phải tuân thủ theo Quy định xây dựng trong Khu công nghiệp.

(iv) 土地移交后, 乙方必须在整个地块周围建造围栏。厂区围栏的建设必须符合工业区的通风、美观要求, 并符合工业区的建设规定。

(v) Bên B phải có hệ thống xử lý và thoát nước thải riêng biệt được kiểm tra bởi các thiết bị dụng cụ đo kiểm tin cậy, có hồ sơ ghi chép thường xuyên báo cáo cho Bên A. Bên B phải có xử lý sơ bộ (đạt tiêu chuẩn xả thải của Khu công nghiệp, tức là cấp độ B theo quy định của pháp luật) trước khi xả vào hệ thống nước thải chung của Khu công nghiệp do Bên A vận hành. Đối với việc xử lý khí thải, tiếng ồn, phế liệu, Bên B phải chấp hành theo các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về bảo vệ môi trường môi sinh.

(v) 乙方必须有单独的废水处理和排水系统, 通过合格的测量仪器的检查, 并记录和来定期向甲方报告。乙方必须进行初步处理(达到工业园区排放标准, 其为法律规定的B级), 然后才排放到甲方运营的工业区综合污水处理系统。对于废气、噪音和废料的处理, 乙方必须遵守越南环境保护法的现行规定。

(vi) Trong quá trình thực hiện Hợp đồng, Bên B được thực hiện quyền chuyển nhượng lại tài sản gắn liền với Lô đất cho các tổ chức, cá nhân khác theo các quy định của pháp luật hiện hành về đất đai đối với Lô đất. Trong trường hợp này, Bên B phải chịu mức phí chuyển nhượng cho Bên A bằng 1% (bằng chữ: một phần trăm) giá trị của phần đất chuyển nhượng (theo giá trị đất tại thời điểm chuyển nhượng).

(vi) 在本合同履行期间, 乙方有权根据对于地块的现行土地法的规定, 将地块上的资产转让给其他组织和个人。在这种情况下, 根据乙方转让时的土地价值, 甲方可取得土地转让费 1% (即百分之一)

Khí việc chuyển nhượng diễn ra, các ưu đãi mà Bên A dành cho Bên B sẽ không được áp dụng. Người kế thừa mới sẽ kế thừa toàn bộ quyền và nghĩa vụ

转让发生时, 甲方给予乙方的优惠将不适用, 将由新的承接方继承所有的权利和义务

(vii) Sau khi nhà xưởng của bên B đã được xây dựng, nếu bên B không sử dụng hết, thì bên B có quyền cho thuê một phần nhà xưởng sau khi được cơ quan có thẩm quyền của nhà nước đồng ý bằng văn bản. Bên A không được có ý định ngăn cản, đồng thời cũng sẽ hỗ trợ đối tác thuê xưởng của bên B nếu đối tác này cần hỗ trợ.

(vii) 乙方厂房建成后, 如乙方不需全部使用, 经国家主管部门书面批准后, 乙方有权租赁部分厂房给第三方。甲方不得有意阻止, 若乙方厂房租赁方需要协助, 甲方将提供支持。

(viii) Bên B chịu trách nhiệm xin cấp phép và làm việc với cơ quan phòng cháy chữa cháy để Bên B đủ điều kiện sản xuất và kinh doanh, mọi chi phí do Bên B chi trả.

(viii) 乙方负责向消防机关申请办理申请许可手续, 使乙方获得生产经营资格, 所有费用由乙方承担。

(ix) Bên B chịu trách nhiệm liên hệ với cơ quan nhà nước có thẩm quyền làm các thủ tục về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường để đủ điều kiện sản xuất và kinh doanh, mọi chi phí do Bên B chi trả.

(ix) 乙方负责联系国家主管部门依据环境保护法办理环保手续, 获得生产经营资格, 一切费用由乙方承担。

Điều 8: Sự kiện bất khả kháng

第八条: 不可抗力

8.1. Các bên sẽ không phải chịu trách nhiệm nào với nhau về việc không thực hiện, chậm hoặc thực hiện không đầy đủ các trách nhiệm và nghĩa vụ liên quan quy định trong Hợp đồng này trong trường hợp xảy ra các sự kiện khách quan, ngoài tầm kiểm soát của các bên như: đình công, bãi công, chiến tranh (dù có công bố hay không), bạo động, thiên tai, dịch họa, dịch bệnh, bom mìn còn sót lại sau chiến tranh, hành động của kẻ thù nước ngoài, nội chiến, nổi loạn, khởi nghĩa, các hoạt động khủng bố, cấm vận, quốc hữu hóa, biểu tình, cách mạng, hành động hoặc không hành động của cơ quan nhà nước có thẩm quyền ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của các Bên, và các trường hợp khác theo quy định của pháp luật Việt Nam.

8.1. 如果发生超出各方控制的客观事件, 例如: 停工、罢工、战争 (无论是否宣布)、暴乱、自然灾害、流行病、炸弹、战争遗留的地雷、外敌的行为、内战、叛乱、恐怖活动、禁运、国有化、示威、革命、国家主管机构的作为或不作为而影响双方的商业活动、以及越南法律规定的其他情况, 双方不因未能、延迟或不完全履行本合同规定的相关责任和义务而相互承担责任。

8.2. Khi một trong hai Bên gặp phải sự kiện bất khả kháng dẫn đến việc không thể hoặc chậm thực hiện nghĩa vụ đã thỏa thuận trong Hợp đồng thì phải có trách nhiệm thông báo ngay cho Bên kia biết trong vòng 10 ngày làm việc kể từ ngày xảy ra sự kiện bất khả kháng. Đồng thời phải cùng với Bên kia tích cực, chủ động để thực hiện đúng các nghĩa vụ trong Hợp đồng và hạn chế đến mức thấp nhất những thiệt hại có thể xảy ra. Bên gặp phải trường hợp bất khả kháng trong trường hợp này không bị coi là vi phạm nghĩa vụ Hợp đồng đã thỏa thuận. Tuy nhiên nếu Bên gặp phải trường hợp bất khả kháng không nỗ lực đến mức tối đa để thực hiện Hợp đồng và khắc phục hoặc hạn chế thiệt hại xảy ra thì vẫn bị coi là vi phạm Hợp đồng.

8.2. 当任何一方遇到不可抗力导致不能或延迟履行合同约定的义务时, 必须在事件发生之日起 10 个工作日内立即通知另一方不可抗力。同时, 应与对方一起积极、主动地履行合同中的义务, 将可能造成的损害降到最低。本案中发生不可抗力的一方不应视为违反约定的合同义务。但是, 如果发生不可抗力的一方未尽最大努力履行合同并补救或限制损失, 仍将被视为违约。

8.3. Tùy vào tính chất/mức độ của sự kiện bất khả kháng, các Bên có thể thống nhất tạm dừng hay chấm dứt Hợp đồng sau khi gửi thông báo bằng văn bản cho bên kia. Sự kiện bất khả kháng xảy ra không miễn trừ các nghĩa vụ của mỗi Bên đã thực hiện trước đó. Nếu một phần khu đất còn có thể sử dụng được, Bên B sẽ tiếp tục sử dụng phần còn lại đó và Phí Quản Lý Khu công nghiệp sẽ được tính trên phần đất có thể sử dụng được.

8.3. 根据不可抗事故的性质/严重程度，双方可以在向另一方发出书面通知后同意暂停或终止合同。不可抗事故的发生并不免除各方先前履行的义务。如部分土地仍可使用，乙方继续使用剩余部分，工业区管理费按那个可使用的土地收取。

Điều 9: Hiệu lực, chấm dứt hợp đồng

第玖条：合同的生效和终止

- 9.1. Hợp Đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký.
本合同自签署之日起生效。
- 9.2. Hợp Đồng này chấm dứt khi xuất hiện một trong các sự kiện sau đây:
本合同在下列事件之一发生时终止：
- a. Khi các Bên có thỏa thuận bằng văn bản về việc chấm dứt Hợp Đồng;
当双方就终止合同有书面协议时；
 - b. Các Bên đã hoàn thành (các) quyền, nghĩa vụ theo quy định tại Hợp Đồng này;
双方已履行其在本合同项下的权利和义务；
 - c. Bên B không thực hiện thanh toán theo quy định tại Điều 4.2 của Hợp Đồng này;
乙方未按本合同第 4.2 条规定支付款项的；
 - d. Bên B không đưa đất vào sử dụng, chậm đưa đất vào sử dụng theo điểm (i) Khoản 7.2 của Hợp đồng này.
乙方不使用土地、缓慢投入使用土地（本合同第 7.2 款（i）点规定）。
 - e. Bên B lâm vào tình trạng không thể thanh toán, hoặc đang thực hiện bất kỳ trình tự nào để phá sản hoặc giải thể;
乙方无力偿付，或正在办理破产或解散手续；
 - f. Các trường hợp khác theo quy định pháp luật có liên quan.
根据有关法律规定的其他情况。
- 9.3. Tại thời điểm chấm dứt Hợp Đồng này, hai Bên làm Biên bản thanh lý Hợp đồng theo quy định của pháp luật. Trong mọi trường hợp Hợp Đồng chấm dứt, nghĩa vụ bồi thường thiệt hại vẫn có hiệu lực.
本合同终止时，双方依法做清算合同的记录。在合同终止的任何情况下，赔偿损失的义务仍然有效。

Điều 10: Giải quyết tranh chấp

第十条：争端解决

- 10.1 Bên A và Bên B tại đây cam kết tuân thủ đầy đủ các điều khoản của Hợp Đồng này. Trong trường hợp xảy ra tranh chấp, bất đồng hay khiếu kiện phát sinh từ hay liên quan đến Hợp Đồng này hoặc bất kỳ hành vi vi phạm, chấm dứt hay vô hiệu của Hợp Đồng, mỗi Bên cần thông báo cho Bên kia bằng văn bản và giải quyết tranh chấp thông qua thương lượng hoà giải. Thời gian hòa giải là bốn mươi lăm (45) ngày làm việc kể từ ngày ra thông báo đó để giải quyết tranh chấp thông qua thương lượng hoà giải.

甲乙双方在此承诺完全遵守本合同的条款。如因本合同引起或发生与本合同有关的任何争议、分歧或索赔，或任何违反、终止或无效本合同的情况，各方应书面通知对方，并通过协商和调解解决争端。调解时间为自通知之日起四十五 (45) 个工作日，以通过调解解决争议。

- 10.2 Nếu không đạt được thoả thuận chung chấp nhận được về việc giải quyết tranh chấp trong thời hạn bốn mươi lăm (45) ngày làm việc, bất kỳ Bên nào cũng có thể đưa tranh chấp ra toà án nhân dân có thẩm quyền của Tỉnh Bắc Giang. Chi phí giải quyết vụ việc sẽ do bên thua kiện chi trả.

如果在四十五 (45) 个工作日内无法就争议解决达成双方都能接受的协议，任何一方均可将争议提交北江省主管人民法院。诉讼费用由败诉方承担。

- 10.3 Khi có bất kỳ tranh chấp nào nảy sinh và khi có bất kỳ tranh chấp nào đang được Toà án phân xử, thì ngoại trừ các vấn đề đang tranh chấp, các Bên sẽ tiếp tục thực hiện các quyền và hoàn thành các nghĩa vụ liên quan còn lại của mình theo Hợp Đồng này.

当任何争议发生时以及当任何争议正在由法院仲裁时，除争议事项外，双方应继续行使权利并履行其在本合同项下的剩余关系。

Điều 11: Các điều khoản khác

第十一条: 其他规定

- 11.1. Hợp Đồng này sẽ được điều chỉnh và giải thích theo pháp luật của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Tất cả những ngày được ghi trong hợp đồng này đều được tính theo ngày làm việc, không tính ngày nghỉ, ngày lễ theo quy định của pháp luật.

本合同受越南社会主义共和国法律管辖并据其解释。本合同规定的所有天数均根据工作日计算，节假日和法律规定的节假日除外。

- 11.2. Sửa đổi Hợp Đồng: Hợp Đồng này chỉ được sửa đổi, bổ sung khi có văn bản sửa đổi, bổ sung có chữ ký của các Bên tham gia tương ứng trong Hợp Đồng này.

合同的修改: 只有当双方在本合同中签署了修改和补充时，才能对本合同进行修改和补充。

- 11.3. Không Bên nào được phép chuyển nhượng Hợp Đồng này hoặc bất kỳ quyền và nghĩa vụ nào của mình theo Hợp Đồng này mà không được Bên kia đồng ý trước bằng văn bản.

未经另一方事先书面同意，任何一方不得转让本合同或其在本合同项下的任何权利和义务。

11.4. Hợp đồng này được lập thành sáu (6) bản gốc bằng tiếng Việt và tiếng Trung có giá trị như nhau, mỗi Bên giữ ba (3) bản gốc. Bất kỳ sự không nhất quán nào giữa bản tiếng Trung và bản tiếng Việt sẽ được coi là lỗi dịch thuật và được giải quyết bằng cách viện dẫn đến bản gốc tiếng Việt.

本合同以越南文与中文制作、一式陆 (6) 份, 各方执有叁 (3) 份。两种语言具有同等的法律效力。但是, 若中文版本与越南语版本之间有任何不一致将被视为翻译错误, 将参考越南语原文解决。

Ghi nhận các thỏa thuận trong Hợp đồng này, các đại diện được ủy quyền hợp lệ của Các Bên ký vào Hợp Đồng này vào ngày, tháng và năm được ghi ở phần đầu của Hợp Đồng.

双方正式授权的代理人要注意到本合同中的约定并签署合同, 且写清楚合同开头的日期、月份和年份。

DẠI DIỆN BÊN A

甲方代表人



Nguyễn Hoài Nam

阮淮南

DẠI DIỆN BÊN B

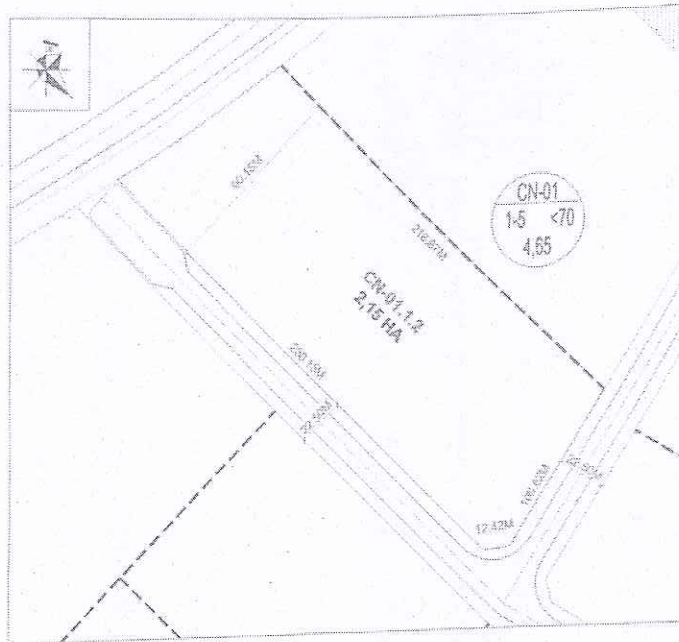
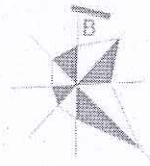
乙方代表人

Tổng giám đốc

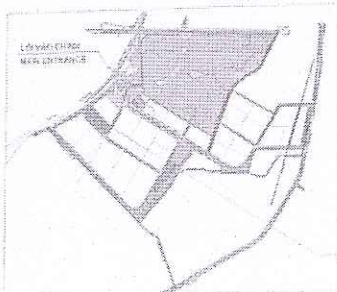


BẢN VẼ MỐC GIỚI
DRAWING OF LANDMARKS

KHU CÔNG NGHIỆP TÂN HƯNG - LANG GIANG - BẮC GIANG
TAN HUNG INDUSTRIAL PARK - LANG GIANG - BAC GIANG



VỊ TRÍ XÁC ĐỊNH TRÊN PHƯƠNG ÁN TỔNG THỂ
LOCATION DEFINED IN MASTER PLAN



NGUYỄN HOÀI NAM



TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO

KÍ HIỆU:

- TÊN HẠNG MỤC
- ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH
- RANH GIỚI KHU ĐẤT QUY HOẠCH
- SỐ TẦNG CAO
- ĐẤT NHÀ XƯỞNG
- ĐẤT NHÀ KHO
- ĐẤT CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT
- ĐẤT CÔNG TRÌNH NGÃM
- ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ
- ĐẤT CÂY XANH CẢNH QUAN
- ĐẤT HỒ NƯỚC
- Ô TRÁNH XE CHỮA CHÁY 7MX8M
- BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY

BẢNG THỐNG KÊ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC HẠNG MỤC
各项技术数据统计表

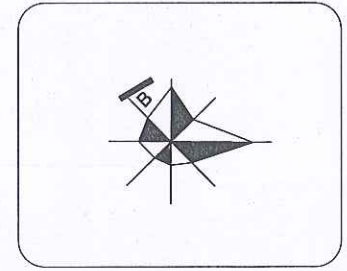
STT 序号	HẠNG MỤC 專案	KÝ HIỆU 標記	TẦNG CAO 樓層	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT 占地面积
01	NHÀ XƯỞNG SỐ 1	SX1	4	6.674,22
02	NHÀ KHO SỐ 2	NK2	1	1.246,70
03	NHÀ XƯỞNG SỐ 3	SX3	4	5.038,47
04	CHỖ HÚT THUỐC	PT1	1	45,00
05	KHO HÓA CHẤT	PT2	1	204,00
06	KHO RÁC	PT3	1	108,00
07	CÔNG CHÍNH & NHÀ BẢO VỆ, P NGHI BẢO VỆ, Y TẾ, VẬT SỬA, TUYỂN DỤNG (Trong đó: Phòng bảo vệ, phòng nghỉ bảo vệ 25,64m ² ; Phòng y tế, phòng vật sửa, phòng tuyển dụng 51,02m ²)	PT4	1	76,66
08	CÔNG PHỤ	PT5	1	-
09	NHÀ ĐÈ XE Ô TÔ KẾT HỢP TRẠM BOM, BỂ PCCC + BỂ NƯỚC SINH HOẠT (Trong đó, bể ngầm 319,2m ²)	HT1	1	201,60
10	HỒ NƯỚC, TIÊU CẢNH	HT2	-	-
11	CỘT CỜ	HT3	-	-
12	BỂ XLNT (Bể ngầm 79,5m ²)	HT4	-	-

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT / 使用土地机构

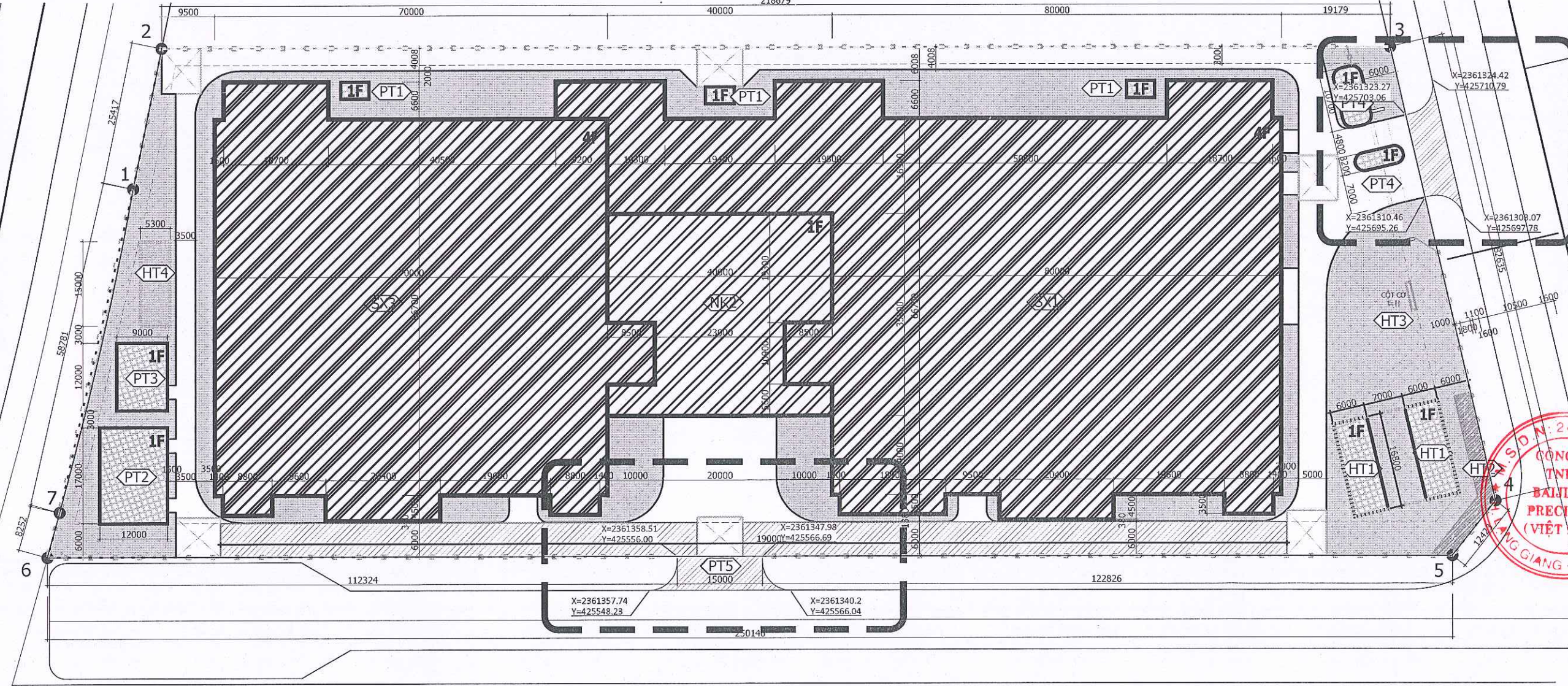
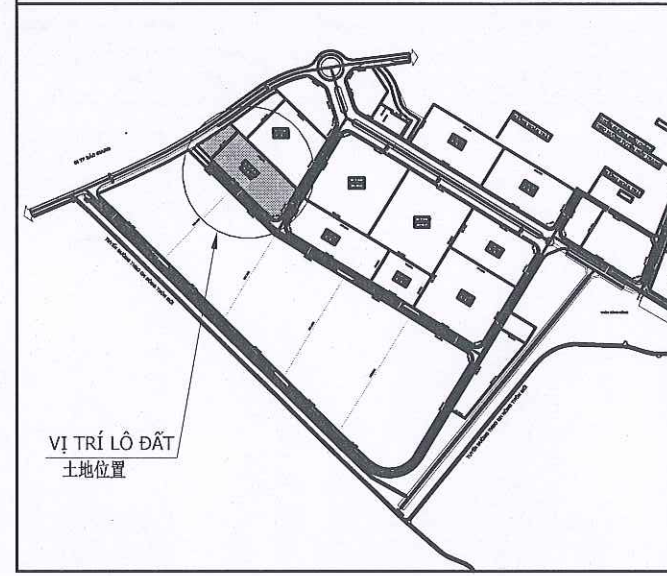
STT 序号	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用目的	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT 占地面积	MẬT ĐỘ (%) 密度	TỶ LỆ (%) 比例
1	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG	12.959,39	100,00	60,28
	ĐẤT NHÀ XƯỞNG 01	6.674,22	100,00	
	NHÀ KHO SỐ 2	1.246,70	100,00	
	ĐẤT NHÀ XƯỞNG 02	5.038,47	100,00	
2	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ	635,26	100,00	2,95
3	ĐẤT CÂY XANH	4.302,00	-	20,01
4	ĐẤT GIAO THÔNG, ĐẤT CÔNG TRÌNH HTKT	3.603,35	-	16,76
	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT	21.500,00	-	100,00

BẢNG TỌA ĐỘ RANH GIỚI

ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X	Y
1	2361476.15	425532.60
2	2361487.35	425553.68
3	2361333.92	425709.50
4	2361263.36	425666.49
5	2361261.84	425654.16
6	2361437.36	425475.93
7	2361441.48	425483.08



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ / 位置图



- KÝ HIỆU:**
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐÓ
 - CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
 - CÔNG THOÁT NƯỚC
 - HỒ GA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ & XÂY DỰNG GIZA VIỆT NAM

NGÀY THÁNG NĂM 2024

CƠ QUAN THỎA THUẬN:
CÔNG TY CỔ PHẦN LIDECO 1

THÁNG NĂM 2024

CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

**TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO**

BẮC GIANG, NGÀY THÁNG NĂM 2024

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
CÔNG TY BAIJIANG PRECISION VIỆT NAM
LÔ C1-01.1.2 - KCN TÂN HÙNG - HUYỆN LẠNG GIANG - TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
TMB

- KÍ HIỆU:**
- (SX1) TÊN HẠNG MỤC
 - ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
 - MỐC GIỚI QUY HOẠCH
 - RANH GIỚI KHU ĐẤT QUY HOẠCH
 - 4F SỐ TẦNG CAO
 - ĐẤT NHÀ XƯỞNG
 - ĐẤT NHÀ KHO
 - ĐẤT CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT
 - ĐẤT CÔNG TRÌNH NGẦM
 - ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ
 - ĐẤT CÂY XANH CẢNH QUAN
 - ĐẤT HỒ NƯỚC
 - Ổ TRÁNH XE CHỮA CHÁY 7MX8M
 - BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY

BẢNG THỐNG KÊ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC HẠNG MỤC
各項目技術數據統計表

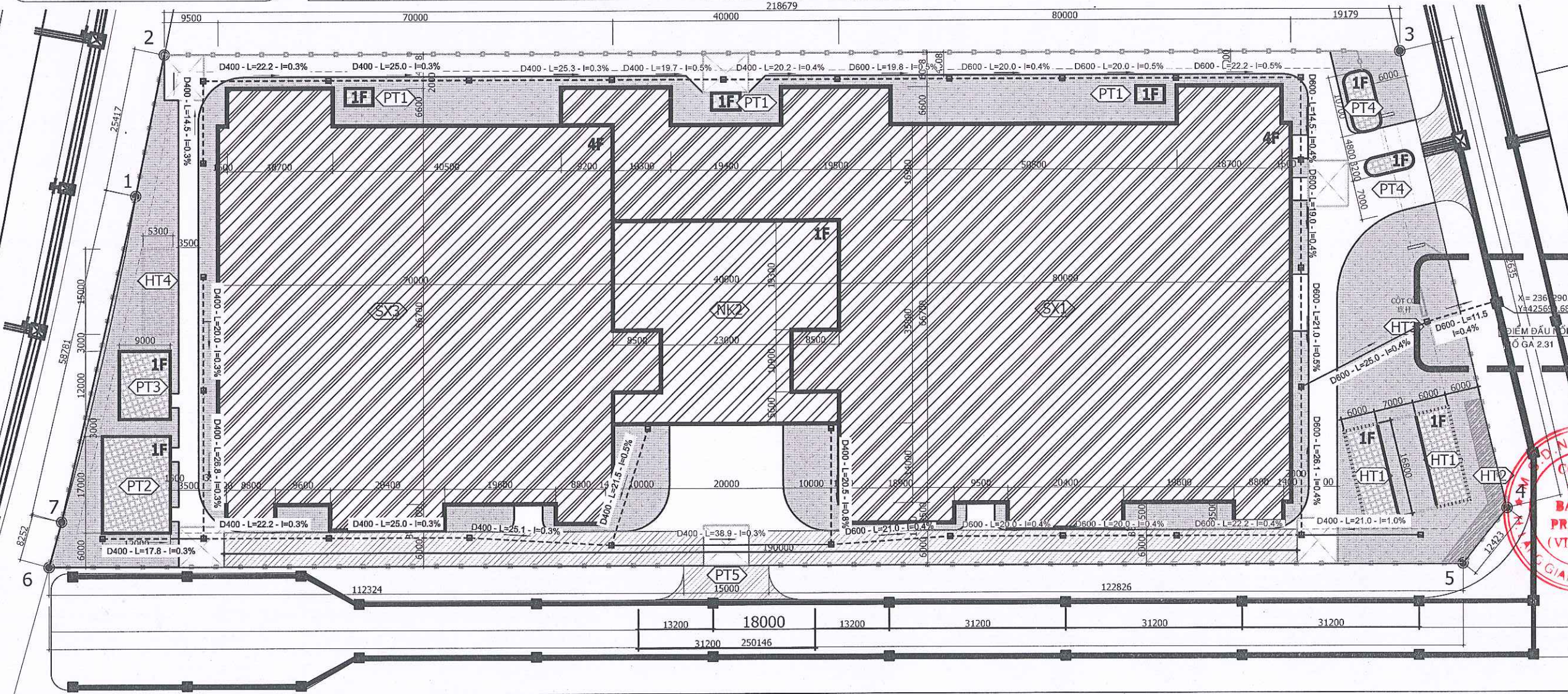
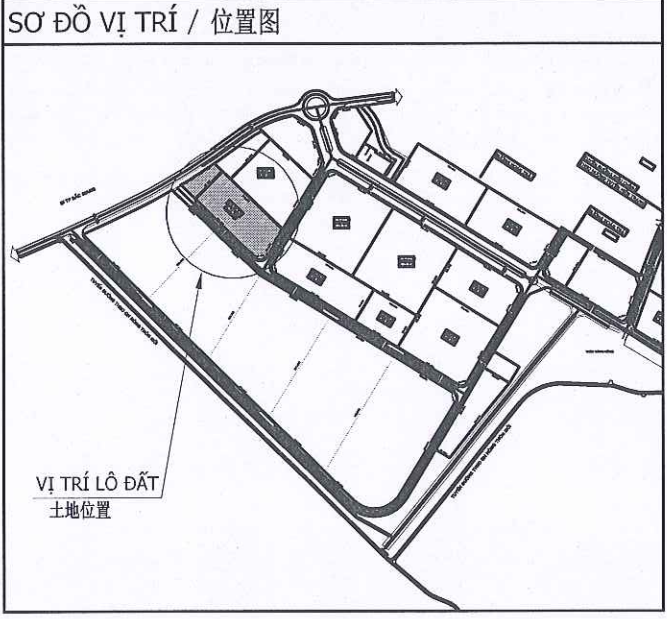
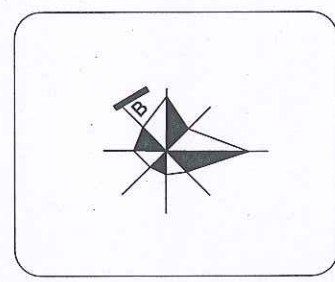
STT 訊號	HẠNG MỤC 專案	KÝ HIỆU 標記	TẦNG CAO 樓層	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT 占地面积	
01	NHÀ XƯỞNG SỐ 1	厂房 01	SX1	4	6.674,22
02	NHÀ KHO SỐ 2	仓库 02	NK2	1	1.246,70
03	NHÀ XƯỞNG SỐ 3	厂房 03	SX3	4	5.038,47
04	CHỖ HÚT THUỐC	吸烟室	PT1	1	45,00
05	KHO HÓA CHẤT	化学品仓	PT2	1	204,00
06	KHO RÁC	垃圾区	PT3	1	108,00
07	CÔNG CHINH & NHÀ BẢO VỆ, P NGHỈ BẢO VỆ, Y TẾ, VẮT SỮA, TUYỂN DỤNG (Trong đó: Phòng bảo vệ, phòng nghỉ bảo vệ 25,64m2; Phòng y tế, phòng vắt sữa, phòng tuyển dụng 51,02m2)	正门、保卫室、保卫休息室、医务室、哺乳室、招聘室	PT4	1	76,66
08	CÔNG PHỤ	副门	PT5	1	-
09	NHÀ ĐỂ XE Ô TÔ KẾT HỢP TRẠM BƠM, BỂ PCCC + BỂ NƯỚC SINH HOẠT (Trong đó, bể ngầm 319,2m2)	汽车车库结合泵站, 消防水池+生活水池	HT1	1	201,60
10	HỒ NƯỚC, TIÊU CẢNH	水塘, 小景池	HT2	-	-
11	CỘT CỜ	旗杆	HT3	-	-
12	BỂ XLNT (Bể ngầm 79,5m2)	污水处理池	HT4	-	-

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT / 使用土地机构

SIT 訊號	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT 土地使用目的	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT 占地面积	MẬT ĐỘ (%) 密度	TỶ LỆ (%) 比例
1	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ XƯỞNG	12.959,39	100,00	60,28
	ĐẤT NHÀ XƯỞNG 01	6.674,22	100,00	
	NHÀ KHO SỐ 2	1.246,70	100,00	
	ĐẤT NHÀ XƯỞNG 02	5.038,47	100,00	
2	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ	635,26	100,00	2,95
3	ĐẤT CÂY XANH	4.302,00	-	20,01
4	ĐẤT GIAO THÔNG, ĐẤT CÔNG TRÌNH HTKT	3.603,35	-	16,76
	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT	21.500,00	-	100,00

BẢNG TỌA ĐỘ RANH GIỚI

ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X	Y
1	2361476.15	425532.60
2	2361487.35	425553.68
3	2361333.92	425709.50
4	2361263.36	425666.49
5	2361261.84	425654.16
6	2361437.36	425475.93
7	2361441.48	425483.08



KÝ HIỆU:

- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
- CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
- CÔNG THOÁT NƯỚC
- HỒ GA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ & XÂY DỰNG GIZA VIỆT NAM

NGÀY THÁNG NĂM 2024

CƠ QUAN THỎA THUẬN:
CÔNG TY CỔ PHẦN LIDECO 1

CHỦ ĐẦU TƯ:
CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

THÔNG TIN CHỈ DẪN:
CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
CÔNG TY BAIJIANG PRECISION VIỆT NAM
LÔ CN-01.12 - KCN TÂN HƯNG - HUYỆN LẠNG GIANG - TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
MẶT BẰNG ĐẦU NỐI TNM

THÔNG TIN CHỮ CHỮA:
CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)
TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA TL: 1/500

KÍ HIỆU:

- SX1 TÊN HẠNG MỤC
- ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
- MỐC GIỚI QUY HOẠCH
- RANH GIỚI KHU ĐẤT QUY HOẠCH
- SỐ TẦNG CAO
- ĐẤT NHÀ XƯƠNG
- ĐẤT NHÀ KHO
- ĐẤT CÔNG TRÌNH ĐẦU MỐI HTKT
- ĐẤT CÔNG TRÌNH NGẦM
- ĐẤT GIAO THÔNG NỘI BỘ
- ĐẤT CÂY XANH CẢNH QUAN
- ĐẤT HỒ NƯỚC
- Ô TRÁNH XE CHỮA CHÁY 7MX8M
- BÃI ĐỖ XE CHỮA CHÁY

BẢNG THÔNG KÊ THÔNG SỐ KỸ THUẬT CÁC HẠNG MỤC

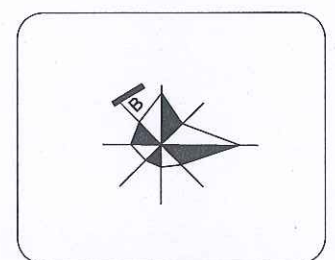
SIT	HẠNG MỤC	KÝ HIỆU	TẦNG CAO	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT
01	NHÀ XƯƠNG SỐ 1	SX1	4	6.674,22
02	NHÀ KHO SỐ 2	NK2	1	1.246,70
03	NHÀ XƯƠNG SỐ 3	SX3	4	5.038,47
04	CHỒI HÚT THUỐC	PT1	1	45,00
05	KHO HÓA CHẤT	PT2	1	204,00
06	KHO RÁC	PT3	1	108,00
07	CÔNG CHÍNH & NHÀ BẢO VỆ, P NGHỈ BẢO VỆ, Y TẾ, VẬT SỬA, TUYỂN DỤNG (Trong đó: Phòng bảo vệ, phòng nghỉ bảo vệ 25,64m ² ; Phòng y tế, phòng vật sửa, phòng tuyển dụng 51,02m ²)	PT4	1	76,66
08	CÔNG PHỤ	PT5	1	-
09	NHÀ ĐÈ XE Ô TÔ KẾT HỢP TRẠM BƠM, BỂ PC C + BỂ NƯỚC SINH HOẠT (Trong đó, bể ngầm 319,2m ²)	HT1	1	201,60
10	HỒ NƯỚC, TIỂU CẢNH	HT2	-	-
11	CỘT CỎ	HT3	-	-
12	BỂ XLNT (Bể ngầm 79,5m ²)	HT4	-	-

BẢNG CƠ CẤU SỬ DỤNG ĐẤT / 使用土地机构

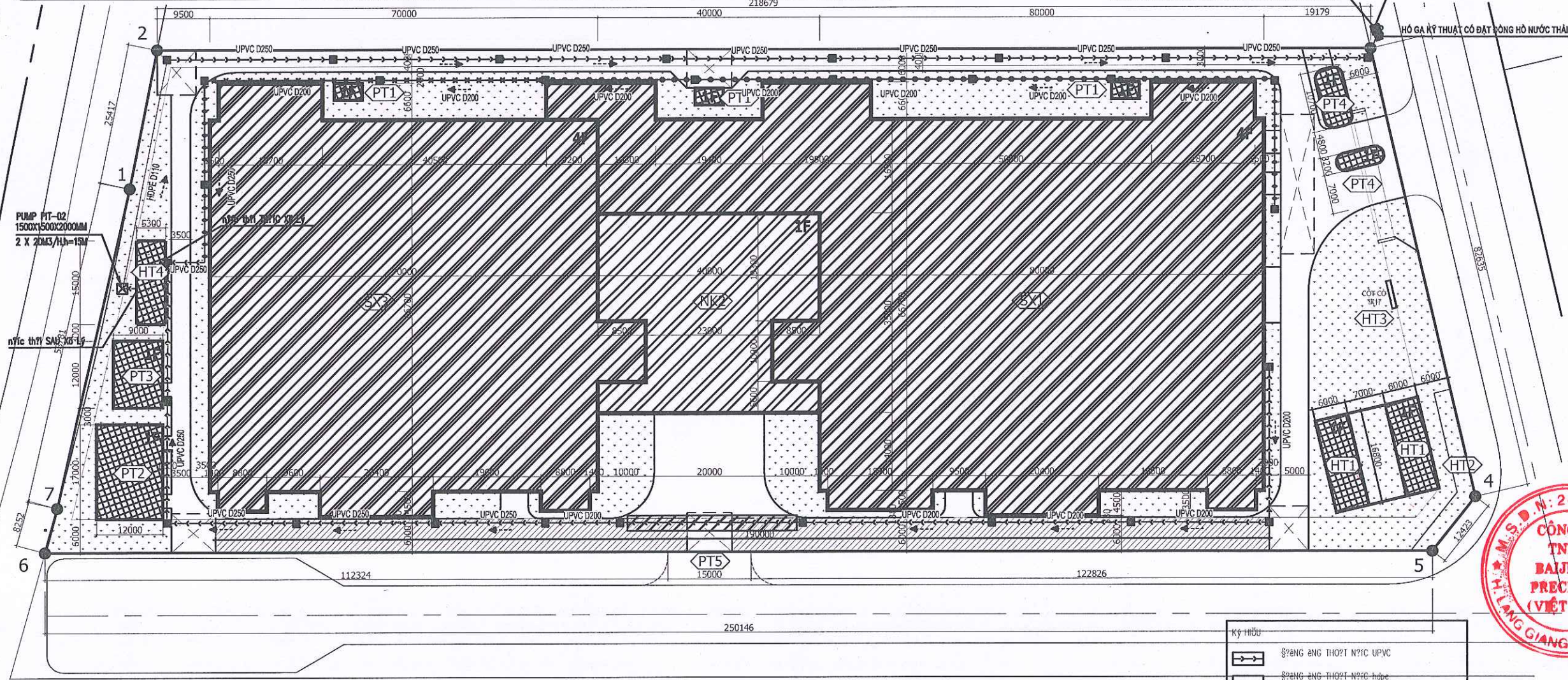
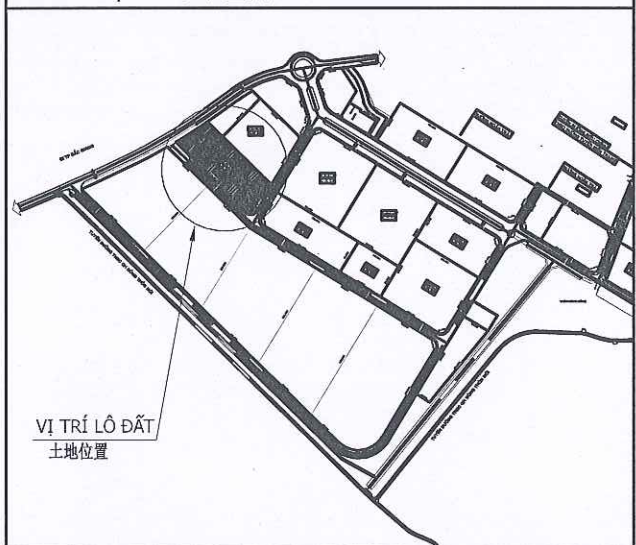
SIT	MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG ĐẤT	DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT	MẬT ĐỘ (%)	TỶ LỆ (%)
1	ĐẤT XÂY DỰNG NHÀ XƯƠNG	12.959,39	100,00	60,28
	ĐẤT NHÀ XƯƠNG 01	6.674,22	100,00	
	NHÀ KHO SỐ 2	1.246,70	100,00	
	ĐẤT NHÀ XƯƠNG 02	5.038,47	100,00	
2	ĐẤT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH PHỤ TRỢ	635,26	100,00	2,95
3	ĐẤT CÂY XANH	4.302,00	-	20,01
4	ĐẤT GIAO THÔNG, ĐẤT CÔNG TRÌNH HIKT	3.603,35	-	16,76
	TỔNG DIỆN TÍCH ĐẤT	21.500,00	-	100,00

BẢNG TỌA ĐỘ RANH GIỚI

ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X	Y
1	2361476.15	425532.60
2	2361487.35	425553.68
3	2361333.92	425709.50
4	2361263.36	425666.49
5	2361261.84	425654.16
6	2361437.36	425475.93
7	2361441.48	425483.08



SƠ ĐỒ VỊ TRÍ / 位置图



- KÝ HIỆU:**
- CHỈ GIỚI ĐƯỜNG ĐỎ
 - CHỈ GIỚI XÂY DỰNG
 - CỐNG THOÁT NƯỚC
 - HỒ GA

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN THIẾT KẾ & XÂY DỰNG GIZA VIỆT NAM

NGÀY THÁNG NĂM 2024

CƠ QUAN THỎA THUẬN:
CÔNG TY CỔ PHẦN LIECO 1

NGÀY THÁNG NĂM 2024

CHỮ ĐÁU THỦ:
CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

M.S.D.N: 2409

CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

TỔNG GIÁM ĐỐC WU.LIANGBAO

BẮC GIANG, NGÀY THÁNG NĂM 2024

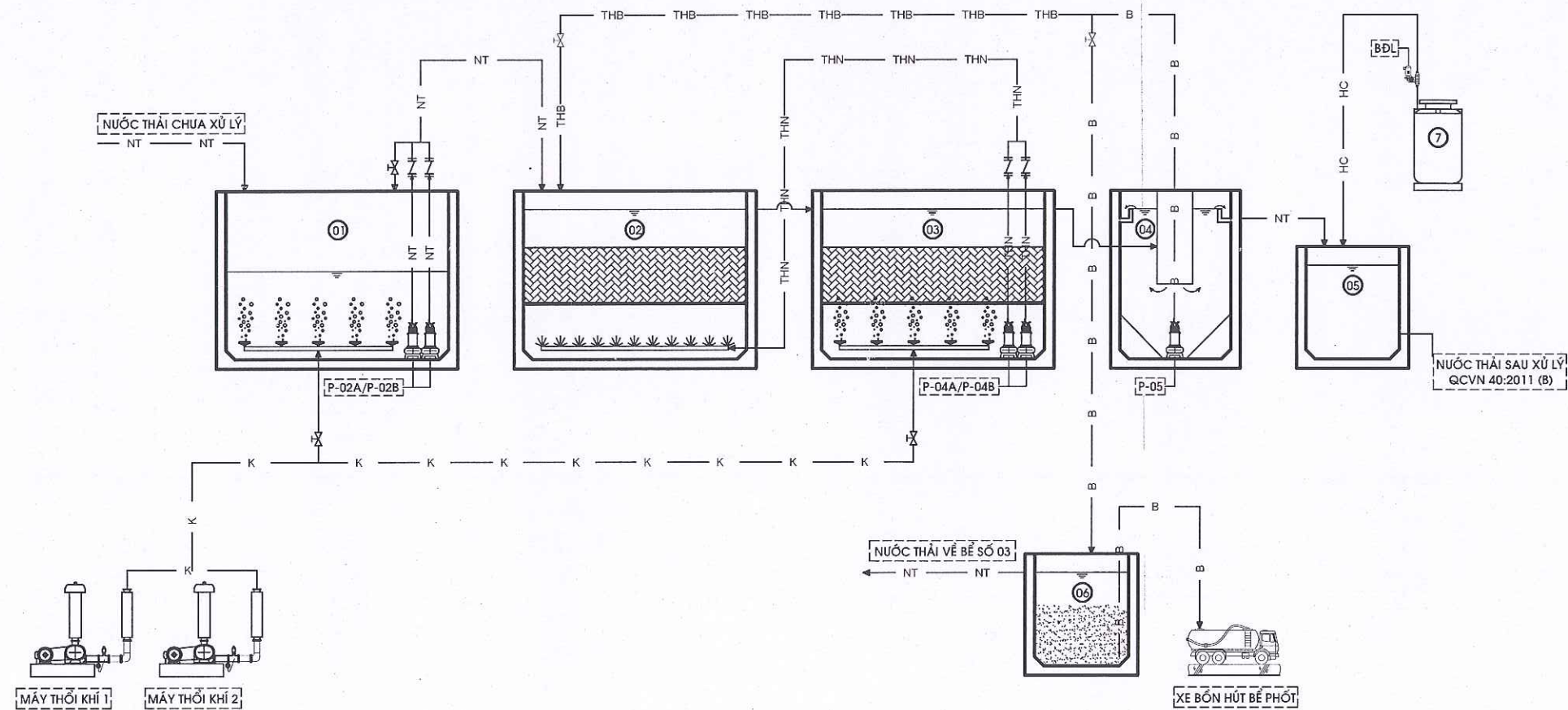
TỔNG MẶT BẰNG ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC THẢI

- Ký hiệu:**
- hệ ống thoát n?c UPVC
 - hệ ống thoát n?c hợp
 - bể phốt
 - hồ ga
 - bể t?ng b?o v?c
 - hệ b?m tho?i n?c th?

CÔNG TRÌNH - ĐỊA ĐIỂM:
CÔNG TY BAIJIANG PRECISION VIỆT NAM
LÔ CN-01.1.2 - KCN TÂN HÙNG - HUYỆN LẠNG GIANG - TỈNH BẮC GIANG

TÊN BẢN VẼ:
TỔNG MẶT BẰNG ĐẦU NỒI THOÁT NƯỚC THẢI

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT THIẾT KẾ: Q = 60 M³/NGÀY ĐÊM

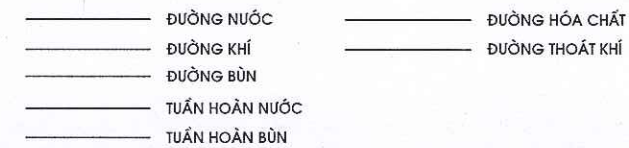


GHI CHÚ

- 01: BỂ ĐIỀU HÒA
- 02: BỂ XỬ LÝ SINH HỌC THIỂU KHÍ (ANOXIC)
- 03: BỂ XỬ LÝ SINH HỌC HIẾU KHÍ (AEROTEN)
- 04: BỂ LẮNG
- 05: BỂ KHỬ TRÙNG
- 06: BỂ CHỨA Bùn
- 07: HÓA CHẤT KHỬ TRÙNG



- P-01A; P-01B; BOM ĐẶT CHÌM
- B-01A; B-01B; BOM ĐẶT CẠN
- BDL: BOM ĐỊNH LƯỢNG HÓA CHẤT



GHI CHÚ: (Notes)

CHỦ ĐẦU TƯ:
(Owner)



MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
(Issued for)

THIẾT KẾ SƠ BỘ	<input type="checkbox"/>	PRELIMINARY
TRÌNH DUYỆT	<input type="checkbox"/>	YOUR APPROVAL
THAM KHẢO	<input type="checkbox"/>	REFERENCE
THI CÔNG	<input type="checkbox"/>	CONSTRUCTION
HOÀN CÔNG	<input type="checkbox"/>	AS BUILT

HIỆU CHỈNH
(Revision)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN, THIẾT KẾ:
(Consulting Unit, Design)



CÔNG TY TNHH BAJIANG PRECISION
Số 39 Nguyễn Đình Chiểu, TP. Bắc Giang
Điện thoại: 02046.598.598
Email: baiiang@bajiang.com



GIÁP VĂN THẮNG

THIẾT KẾ (Designed by)

ĐỖ THỊ HẢI LINH

KIỂM (Checked by)

LÊ THỊ HUYỀN

TÊN CÔNG TRÌNH (Project Title)

ĐỊ ÁN XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT: 60M³/NGÀY ĐÊM

HẠNG MỤC (Item)

TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

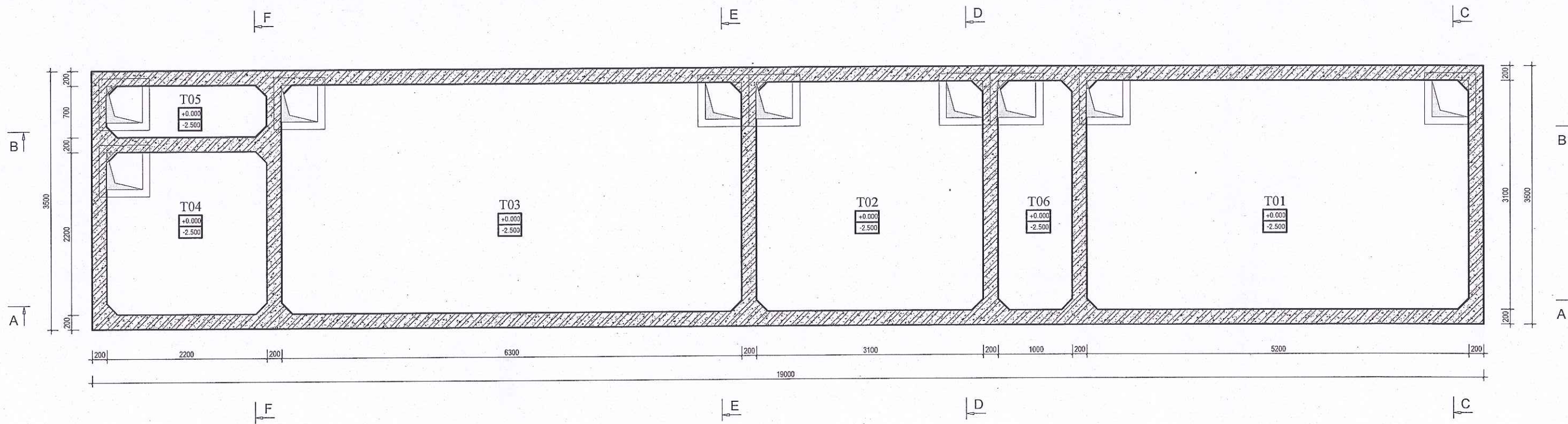
TÊN BẢN VẼ (Drawing Title)

HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

HOÀN THÀNH (Completion)	-	KÝ HIỆU (Drawing No.)	SDCN
TỶ LỆ (Scale)	AS 1:40		

MẶT BẰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

Công suất 60 m³/ngày.đêm



CHÚ THÍCH:

- T01 Bể Điều hòa
- T02 Bể Anoxic
- T03 Bể Aerotank
- T04 Bể Lắng sinh học
- T05 Bể Khử trùng
- T06 Bể Chứa bùn

CHỦ ĐẦU TƯ



ĐƠN VỊ THIẾT KẾ



TÊN DỰ ÁN

CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG HTXL
NƯỚC THẢI SINH HOẠT

KIỂM DUYỆT

LÊ THỊ HUỖN

THIẾT KẾ

ĐỖ THỊ HẢI LINH

TỶ LỆ

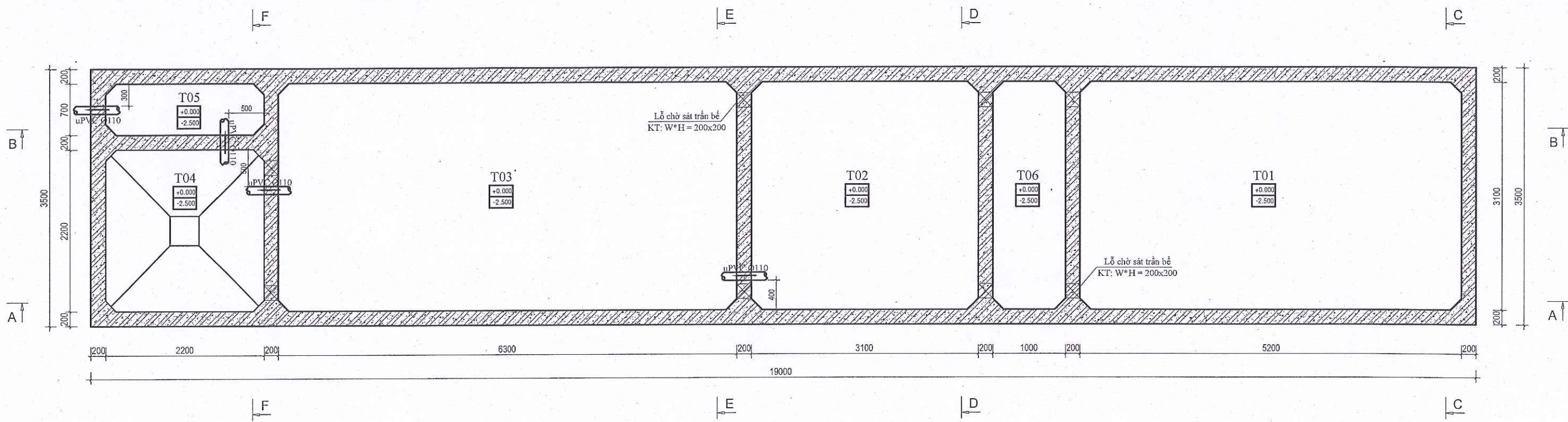
1:50

KÝ HIỆU

XD-01

MẶT BẰNG BỐ TRÍ LỖ CHỜ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT

Công suất 60 m³/ngày.đêm



CHÚ THÍCH:

T01	Bể Điều hòa	T04	Bể Lắng sinh học
T02	Bể Anoxic	T05	Bể Khử trùng
T03	Bể Aerotank	T06	Bể Chứa bùn

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO

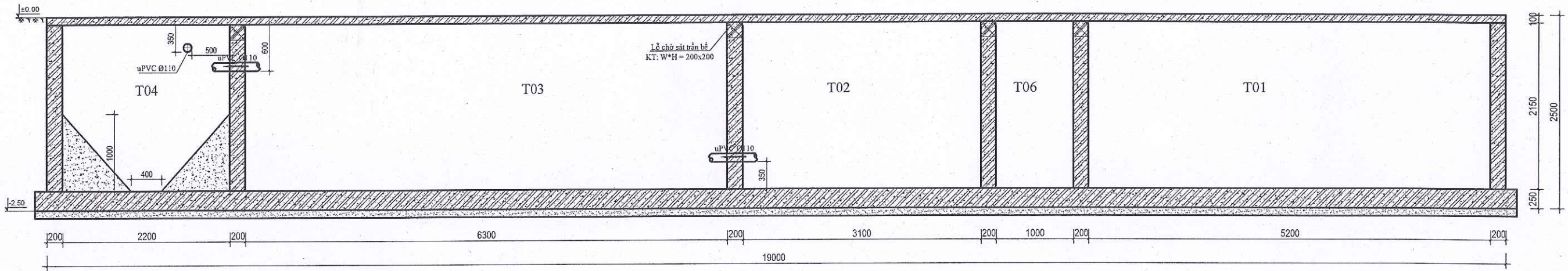
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH

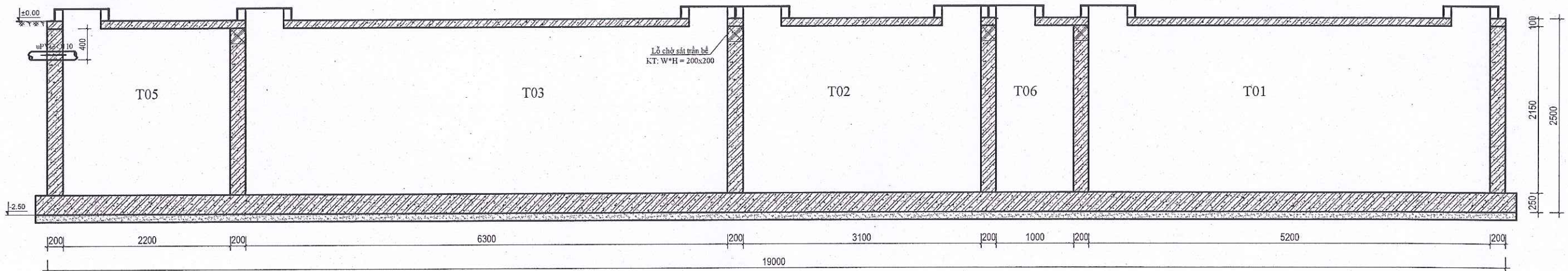
GIÁM ĐỐC
GIÁP VĂN THẮNG

DC: Số 39, Nguyễn Đình Tấn, P. Trần Nguyễn Hân, T. Bắc Giang
SĐT: 02046.598.598/ Email: wotech.bg@gmail.com

TÊN DỰ ÁN		CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)	
TÊN BẢN VẼ		KIỂM DUYỆT	LÊ THỊ HUỖN
MẶT BẰNG BỐ TRÍ LỖ CHỜ HTXL NƯỚC THẢI SINH HOẠT		THIẾT KẾ	ĐỖ THỊ HẢI LINH
		TỶ LỆ	1:50
		KÝ HIỆU	XD-02



MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B

CHÚ THÍCH:

- T01 Bể Điều hòa
- T02 Bể Anoxic
- T03 Bể Aerotank
- T04 Bể Lắng sinh học
- T05 Bể Khử trùng
- T06 Bể Chứa bùn



TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANG SAO



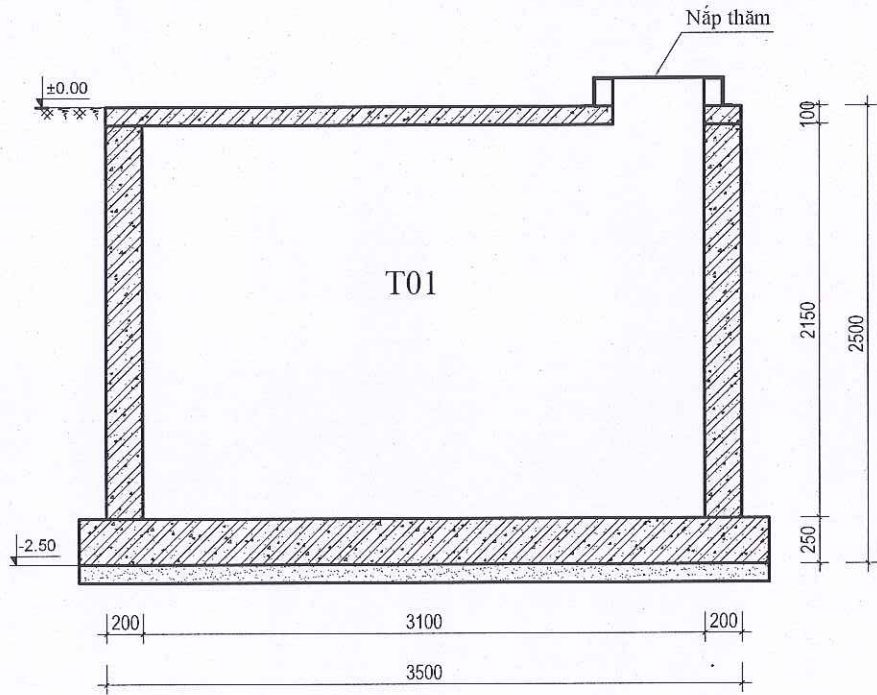
GIÁM ĐỐC
GIÁP VĂN THẮNG

TÊN DỰ ÁN
CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)

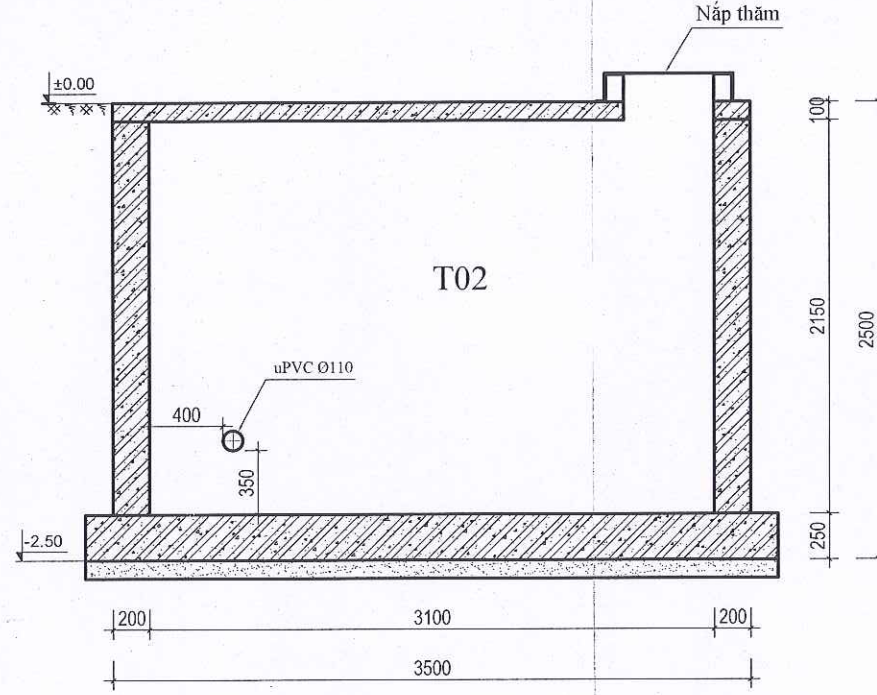
TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT A-A
MẶT CẮT B-B

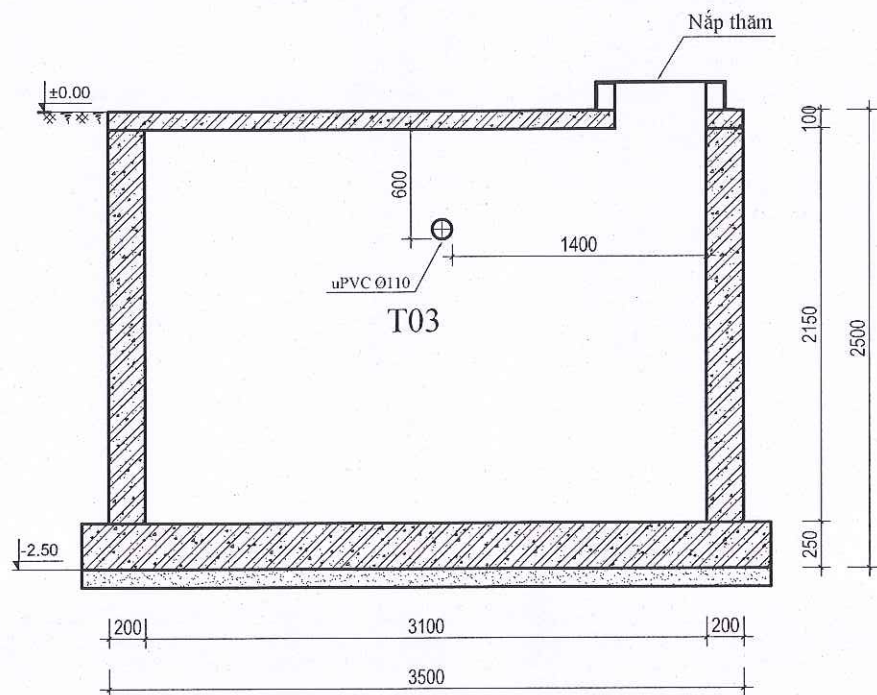
KIỂM DUYỆT	LÊ THỊ HUYỀN
THIẾT KẾ	ĐỖ THỊ HẢI LINH
TỶ LỆ	1:50
KÝ HIỆU	XD-03



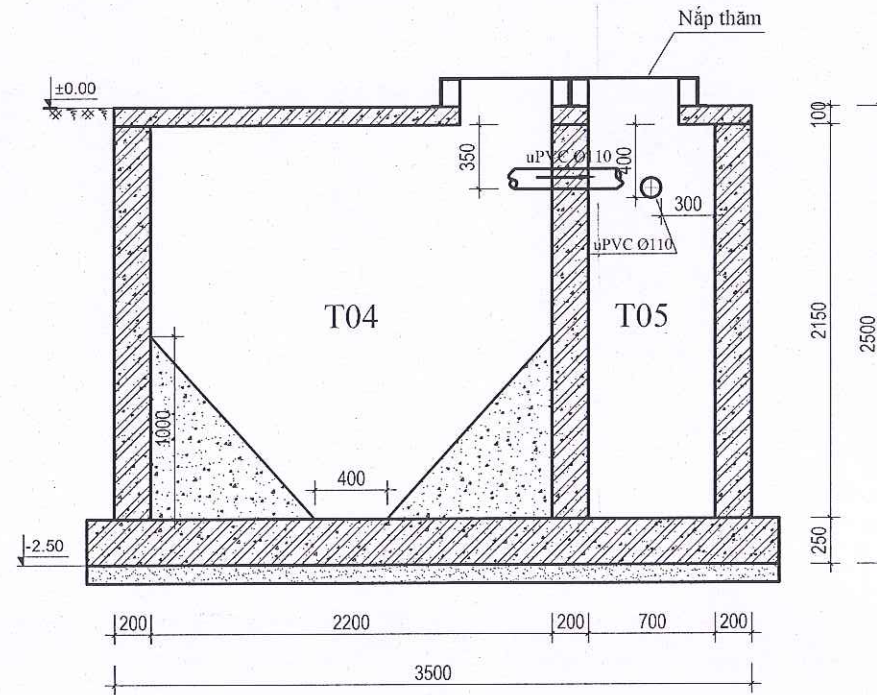
MẶT CẮT C-C



MẶT CẮT D-D



MẶT CẮT E-E

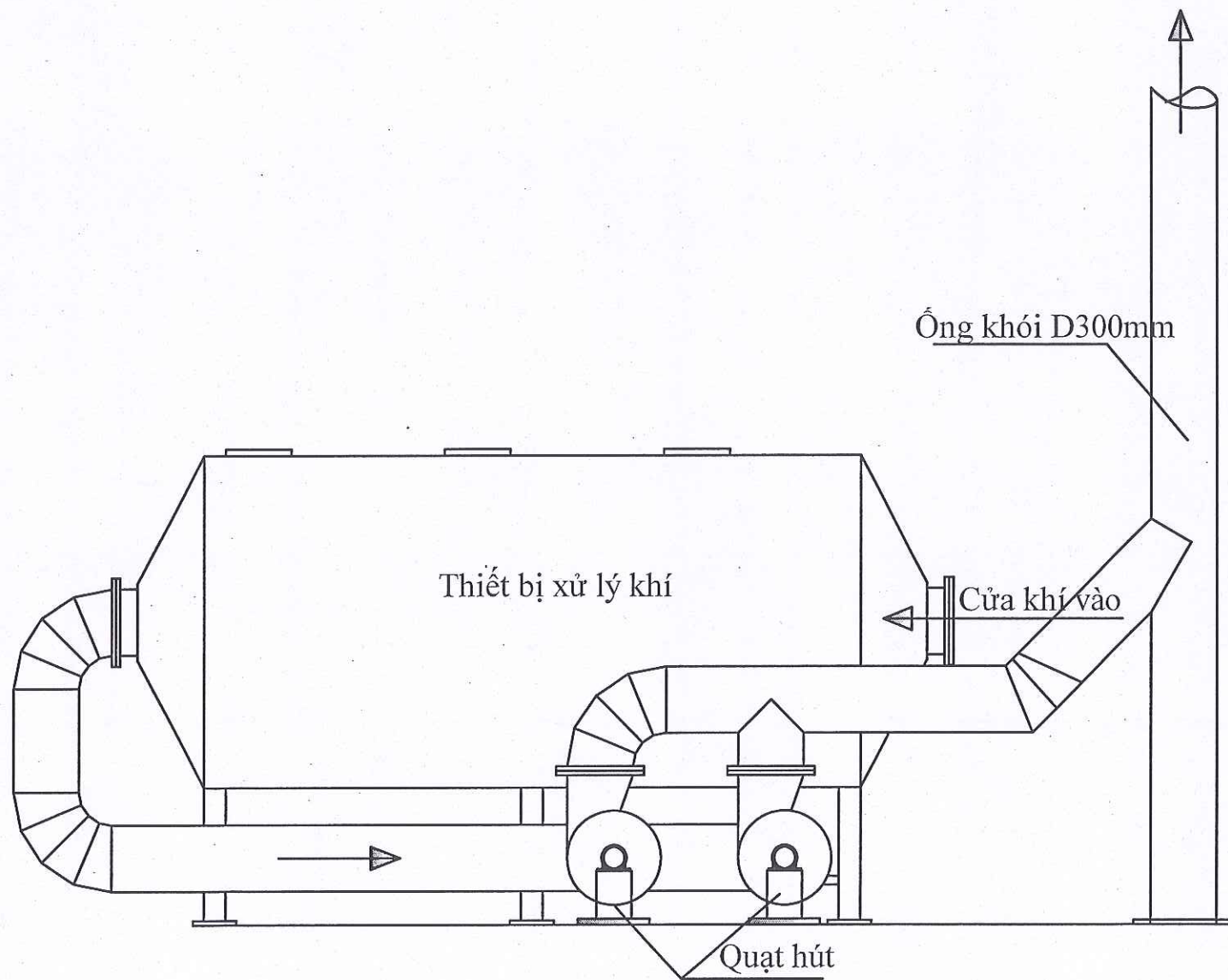


MẶT CẮT F-F

- CHÚ THÍCH:**
- T01 Bể Điều hòa
 - T02 Bể Anoxic
 - T03 Bể Aerotank
 - T04 Bể Lắng sinh học
 - T05 Bể Khử trùng
 - T06 Bể Chứa bùn



GHI CHÚ: (Notes)	
CHỦ ĐẦU TƯ: (Owner)	
<p>MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH (Issued for)</p> <p>THIẾT KẾ SỐ BỐ <input type="checkbox"/> PRELIMINARY</p> <p>TRÌNH DUYỆT <input type="checkbox"/> YOUR APPROVAL</p> <p>THAM KHẢO <input type="checkbox"/> REFERENCE</p> <p>THI CÔNG <input type="checkbox"/> CONSTRUCTION</p> <p>HOÀN CÔNG <input type="checkbox"/> AS-BUILT</p>	
HIỆU CHỈNH (Revision)	
△	△
△	△
△	△
△	△
ĐƠN VỊ TƯ VẤN, THIẾT KẾ: (Consulting Unit, Design) CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH 10/1 Đường Nguyễn Huệ, Phường Nguyễn Huệ, TP. Huế Giang Điện thoại: 0216 298 598 Email: witech@witech.com	
CHẾ BẢN THÁNG CHỦ TRÌ (Presided by) GIÁP VĂN THẮNG THIẾT KẾ (Designed by) ĐỖ THỊ HẢI LINH KIỂM (Checked by) LÊ THỊ HUYỀN TÊN CÔNG TRÌNH (Project Title) DỰ ÁN XÂY DỰNG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT CÔNG SUẤT: 60M ³ /NGÀY ĐÊM HẠNG MỤC (Item) TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI TÊN BẢN VẼ (Drawing Title) MẶT CẮT C-C MẶT CẮT D-D MẶT CẮT E-E MẶT CẮT F-F	
HOÀN THÀNH (Completion) Tỷ lệ (Scale)	KÝ HIỆU (Drawing No.) XD-04



Hiệu chỉnh

Lần	Ngày	Phê duyệt

Chủ đầu tư



GIÁM ĐỐC
KỖ LIANG BẢO

Đơn vị tư vấn

Số 69, Đ. Nguyễn Đình Tấn, P.
Trần Nguyễn Hãn, TP. BG



Chủ quản

GIÁP VĂN THẮNG

Thiết kế

Signature

NGUYỄN THỊ TRANG

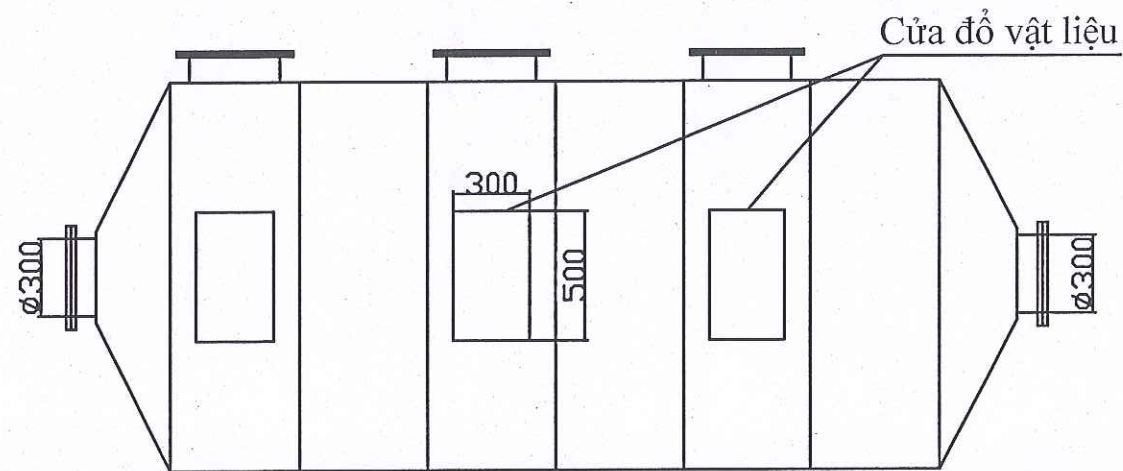
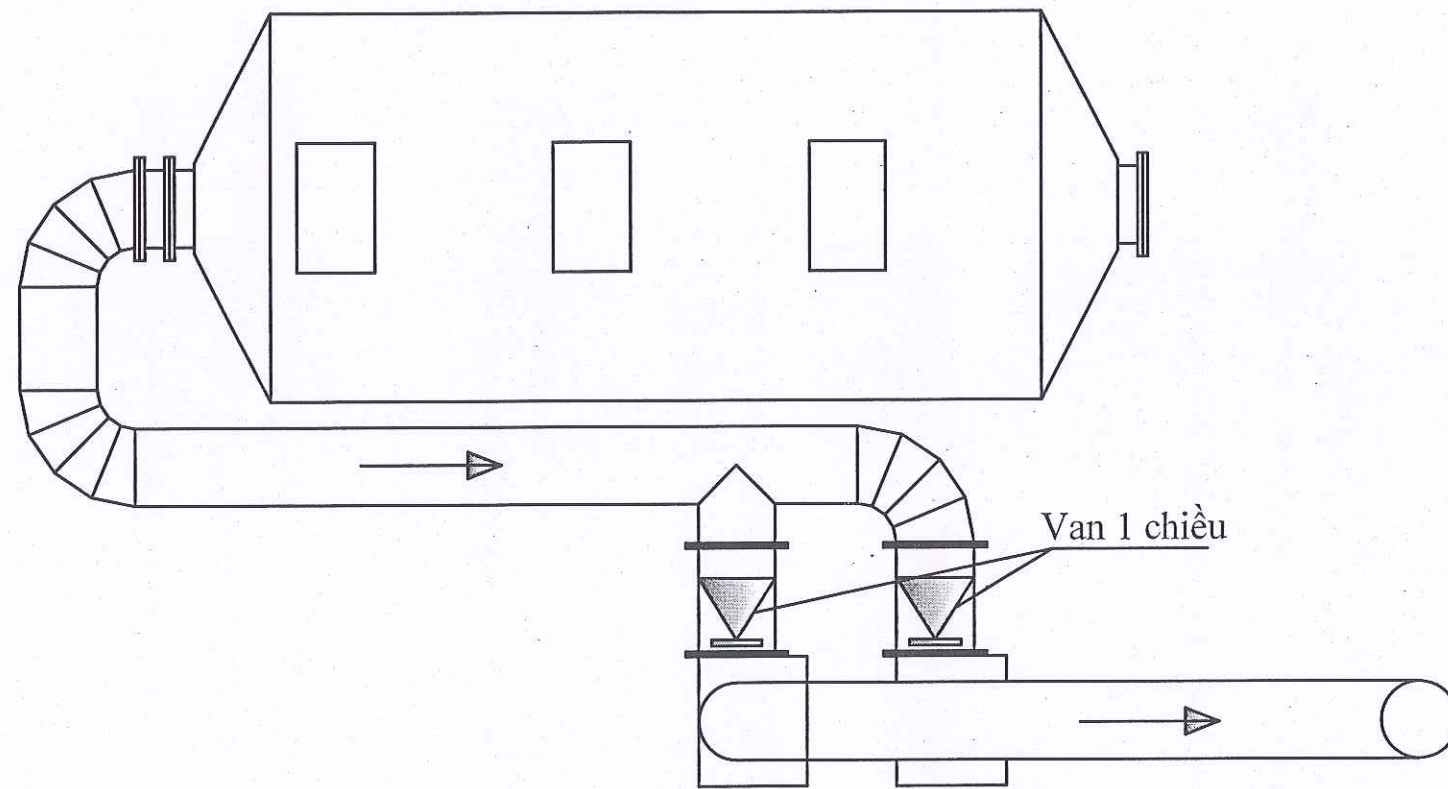
Hạng mục

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Bản vẽ

HTXLKT CÔNG ĐOẠN ĐỨC NHỰA

Ký hiệu



MẶT BẰNG

Hiệu chỉnh

Lần Ngày Phê duyệt

Chủ đầu tư



Đơn vị tư vấn



Số 39, Đ. Nguyễn Đình Tấn, P. Trần Nguyễn Hân, TP. BG

Chủ quản

GIÁP VĂN THẮNG

Thiết kế



NGUYỄN THỊ TRANG

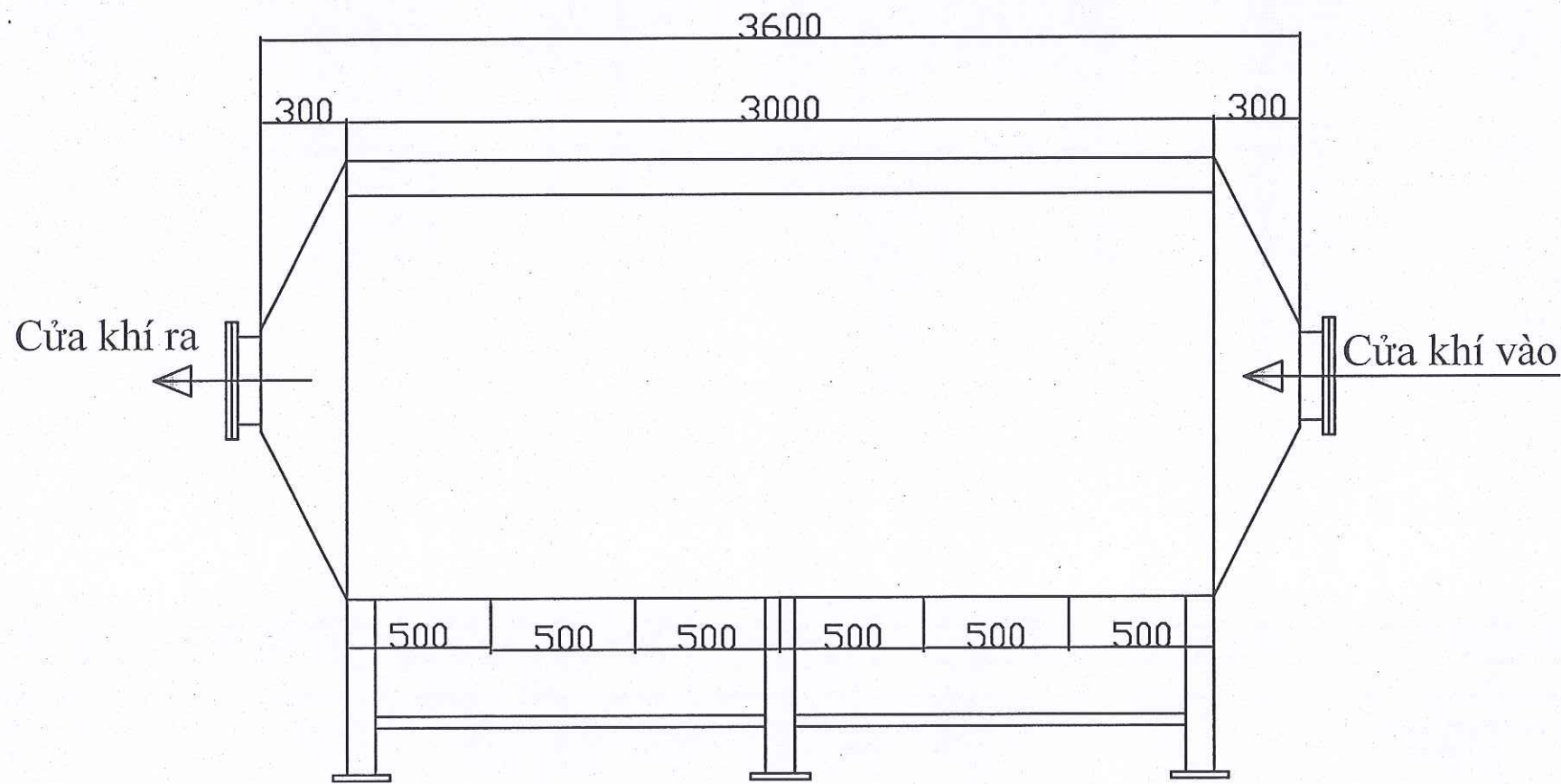
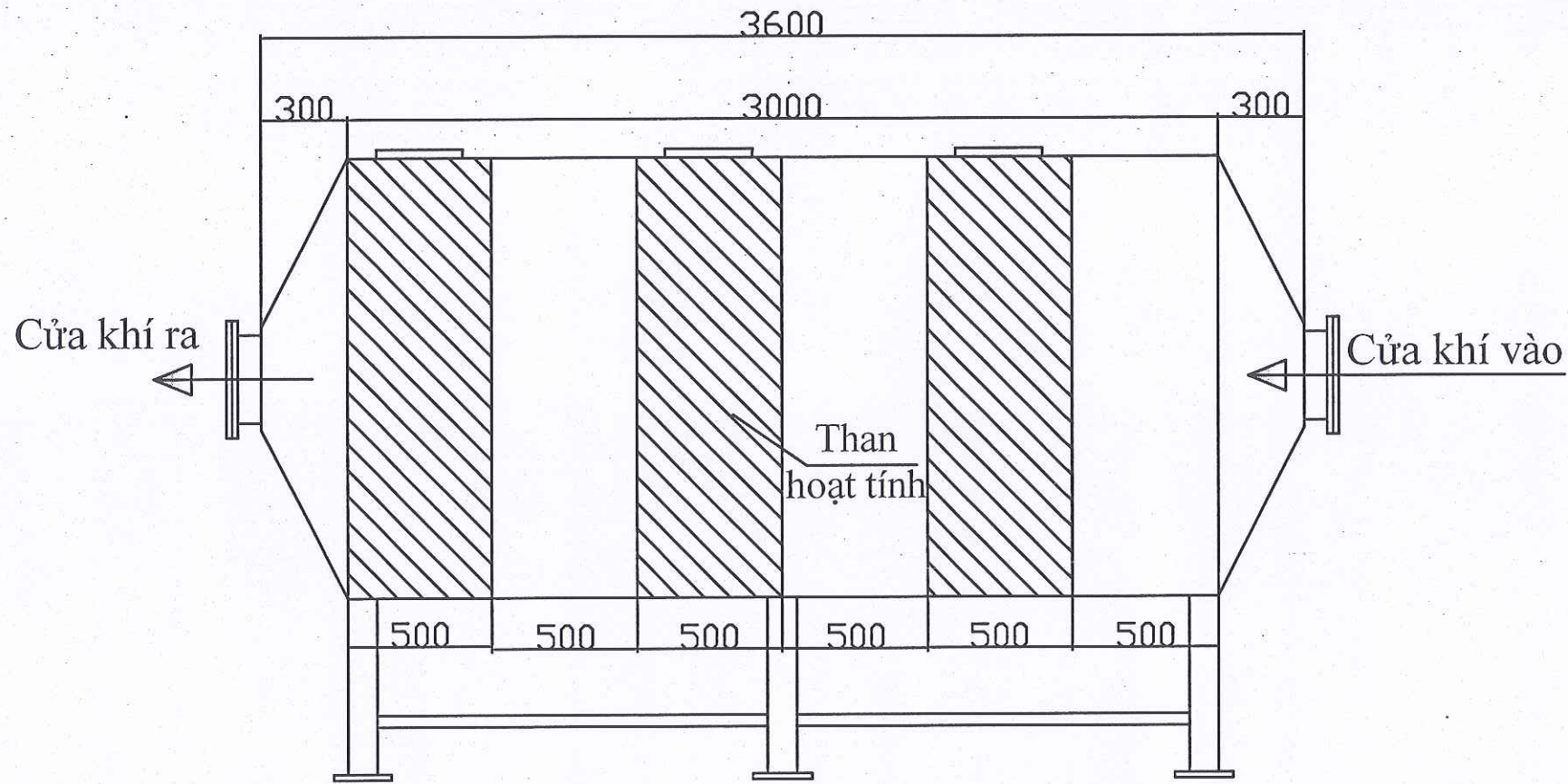
Hạng mục

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

Bản vẽ

HTXLKT CÔNG ĐOẠN ĐỨC NHỰA

Ký hiệu



MẶT ĐÚNG

Hiệu chỉnh

Lần	Ngày	Phê duyệt

Chủ đầu tư



Đơn vị tư vấn

Số 39, Đ. Nguyễn Đình Tấn, P. Trần Nguyên Hãn, TP. BG

Chủ quản



Thiết kế

Signature
NGUYỄN THỊ TRANG

Hạng mục

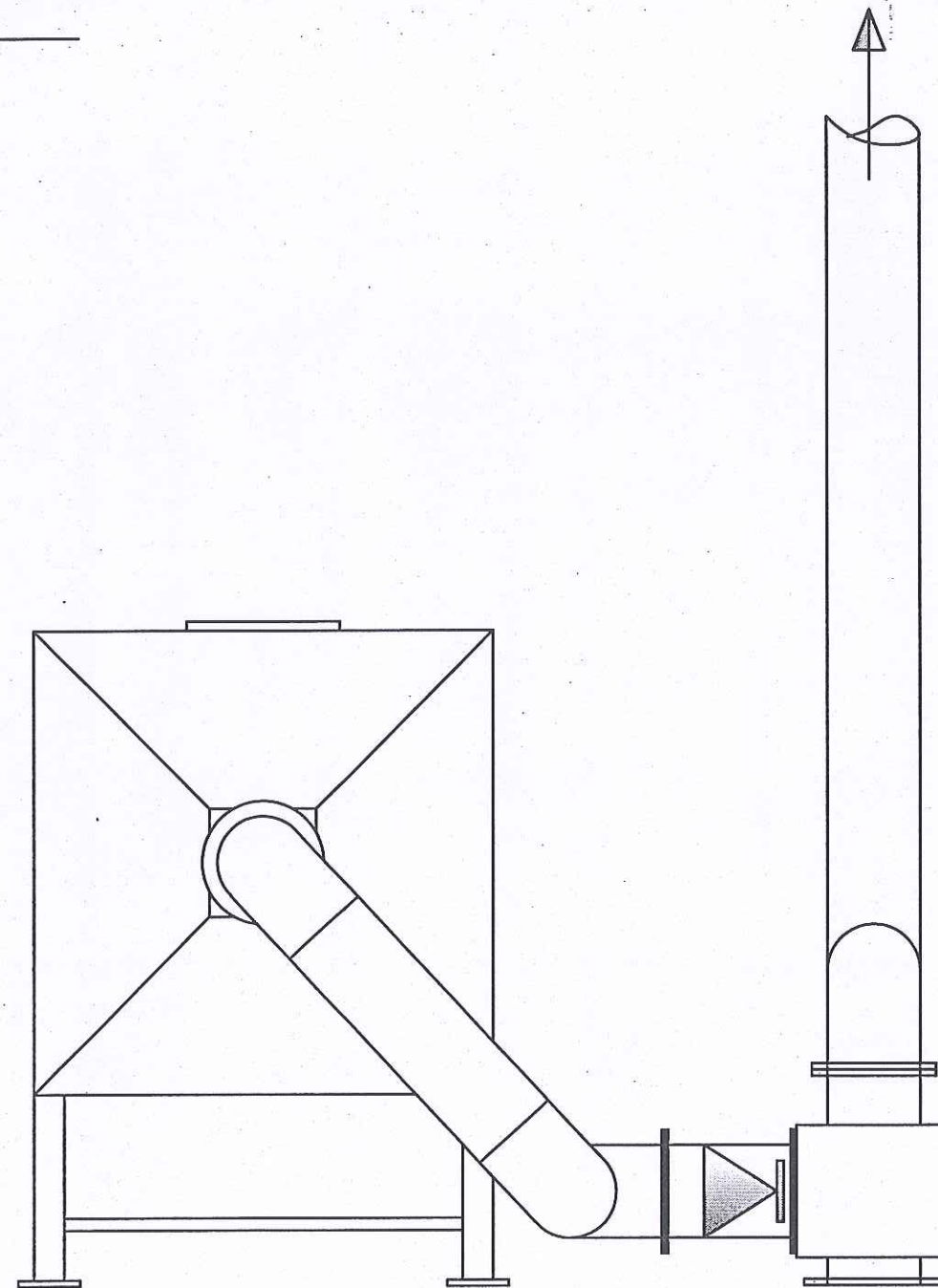
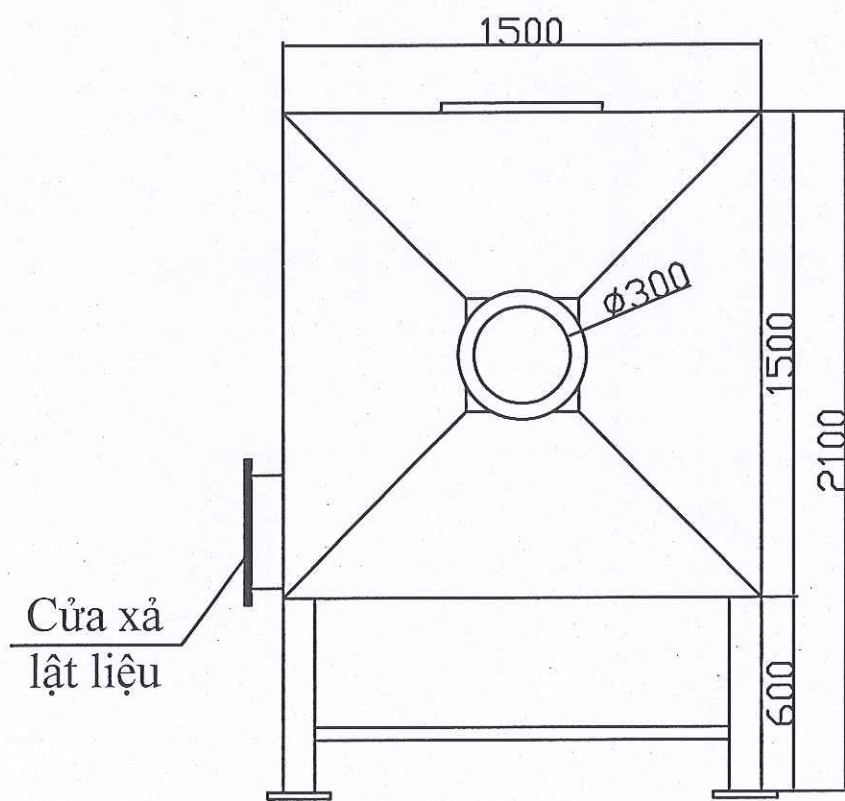
Bản vẽ

HTXLKT CÔNG ĐOẠN ĐỨC NHỰA

Ký hiệu

KT02

MẶT CẠNH



Hiệu chỉnh
Lần Ngày Phê duyệt

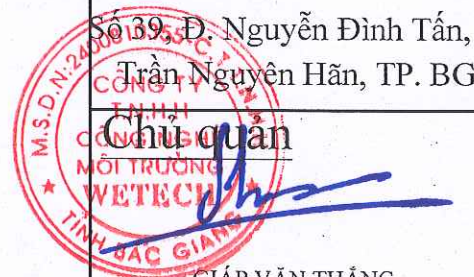
Chủ đầu tư



TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO

Đơn vị tư vấn

Số 39, D. Nguyễn Đình Tấn, P.
Trần Nguyên Hãn, TP. BG



GIÁP VĂN THẮNG

Thiết kế

Nguyen Thi Trang
NGUYỄN THỊ TRANG

Hạng mục

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

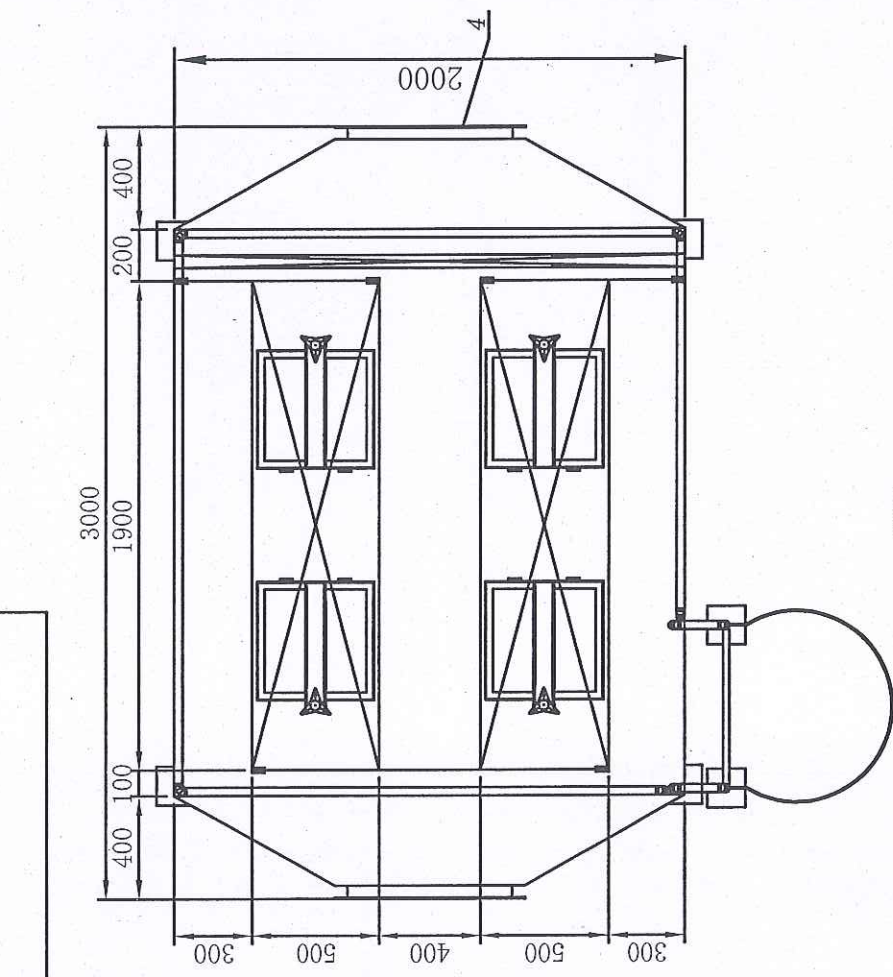
Bản vẽ

HTXLKT CÔNG ĐOẠN ĐÚC NHỰA

Ký hiệu

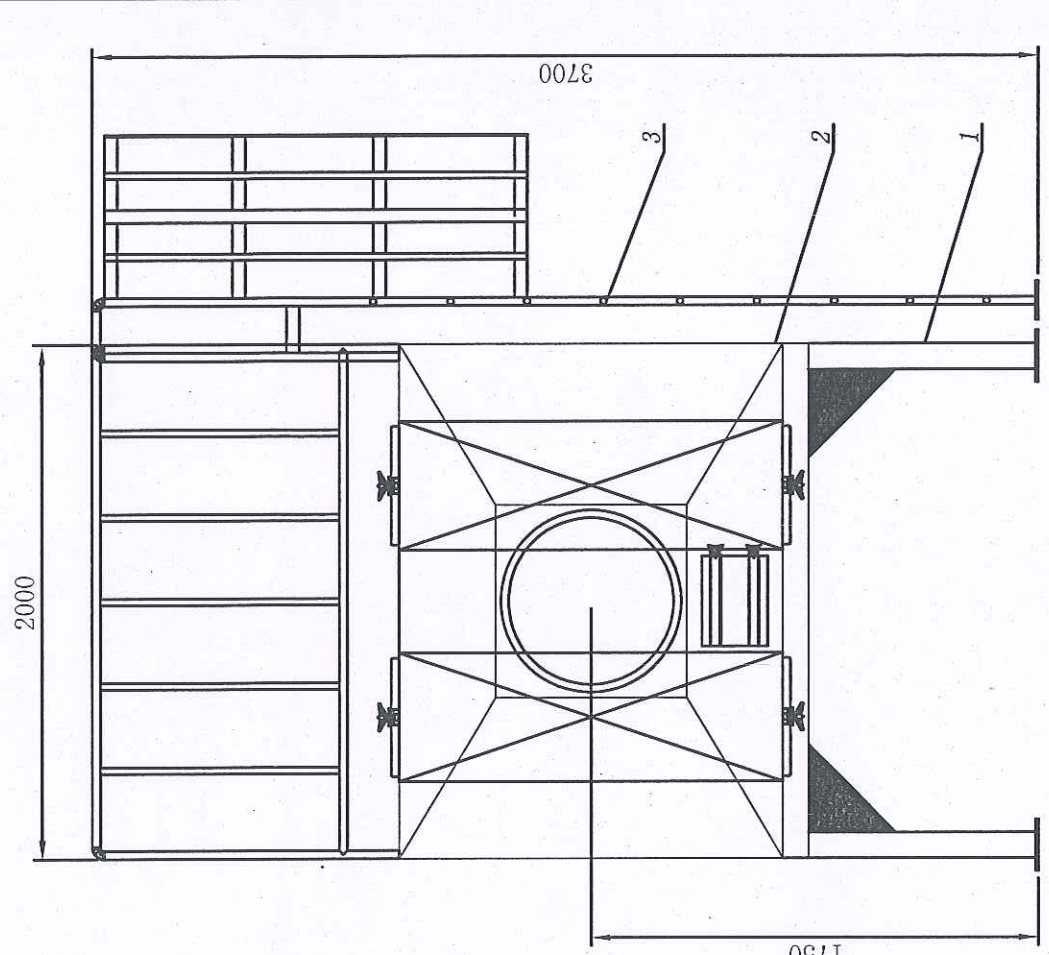
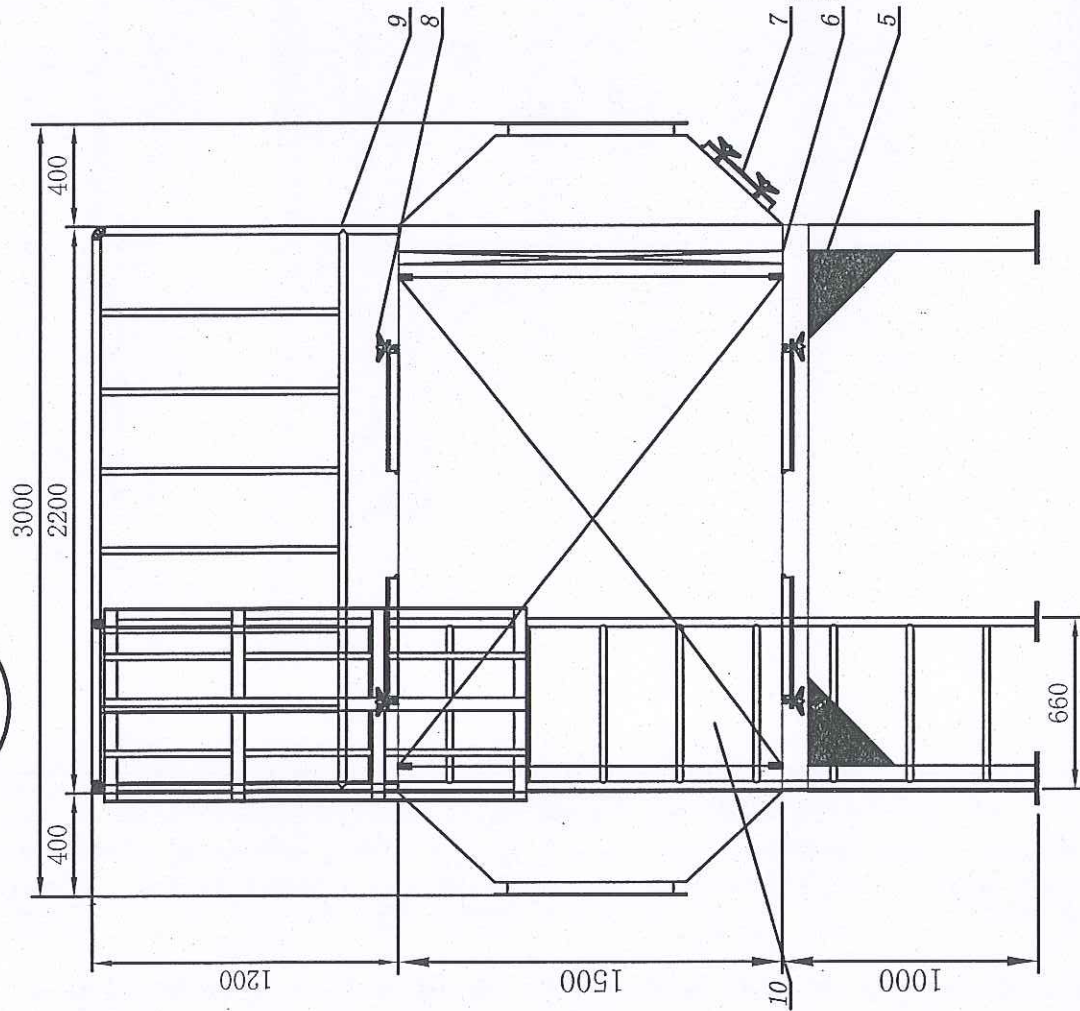
KT04

Thuyết minh thiết kế



Thống số		Mã sản phẩm		LJH-30	
Tên hệ thống		Tháp xử lý tham hoạt tính			
Áp lực làm việc		MPa (G)	Áp lực thường		
Áp lực lớn nhất		MPa (G)	/		
Áp lực thiết kế		MPa (G)	Áp lực thường		
nhiệt độ vận hành		°C	nhiệt độ thường		
nhiệt độ thiết kế		°C	nhiệt độ thường		
Mục đích sử dụng		Khí thải hữu cơ			
Đặc tính		không độc hại			

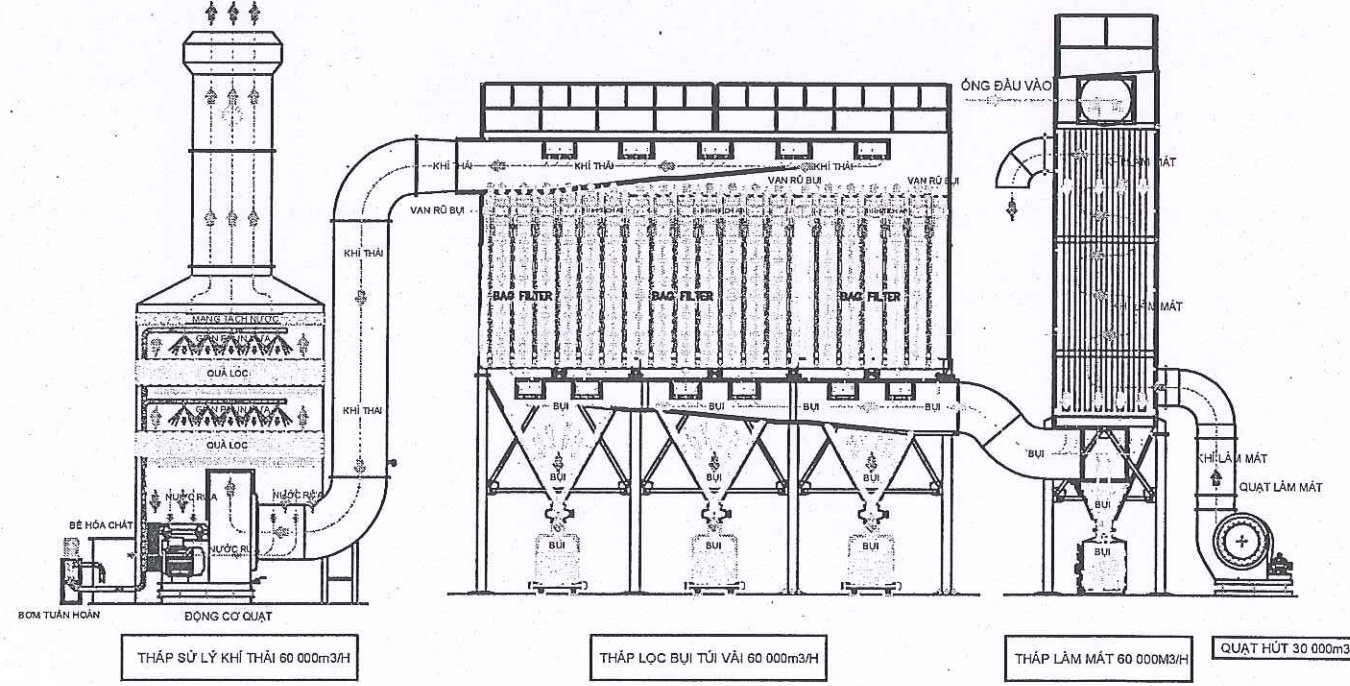
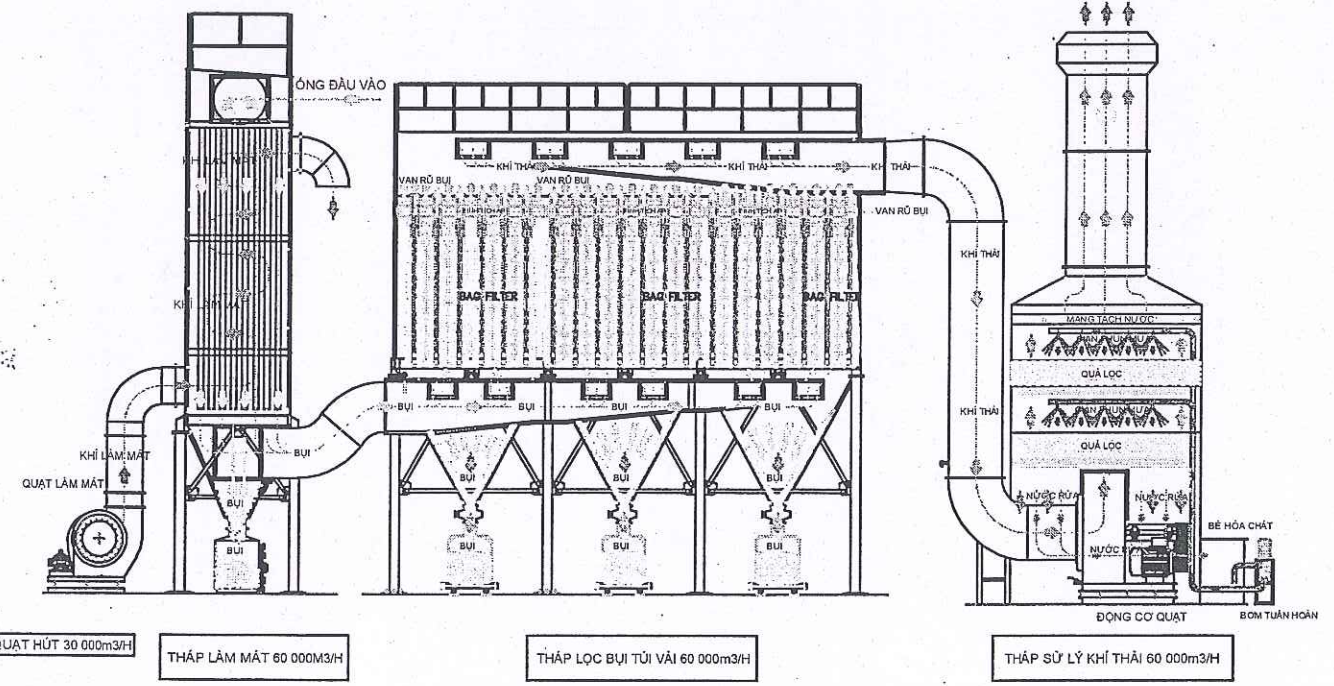
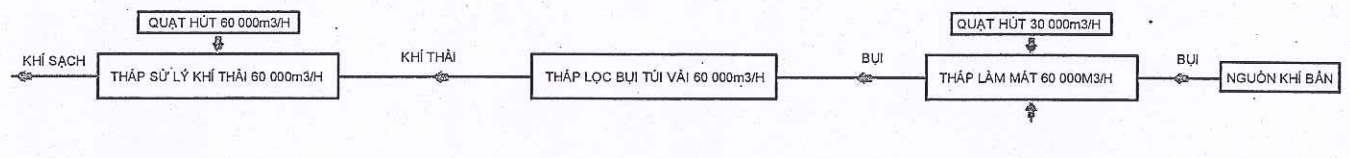
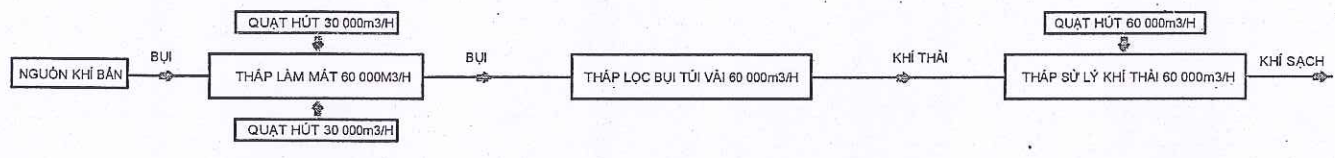
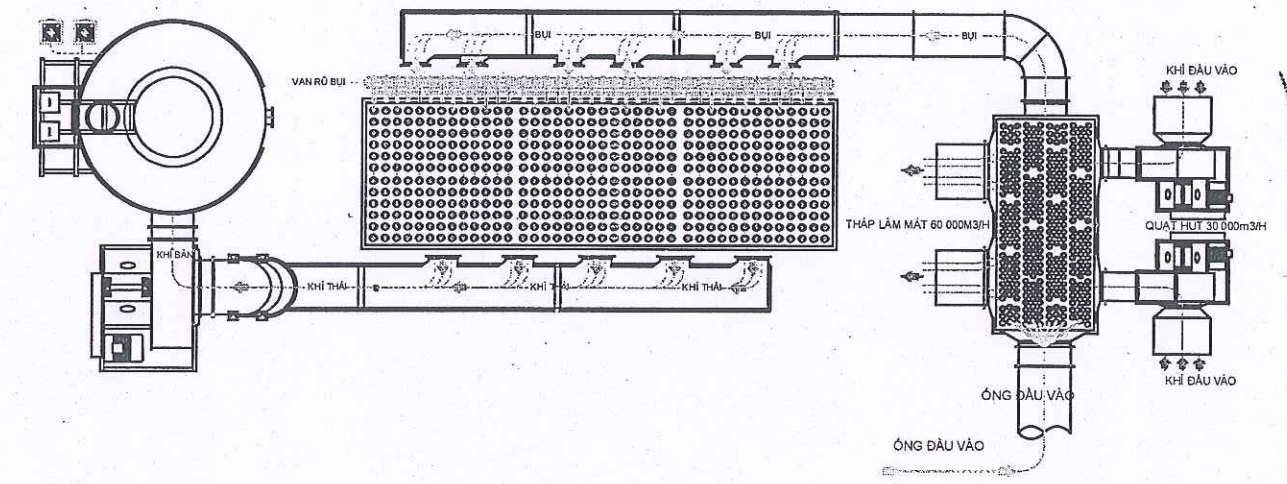
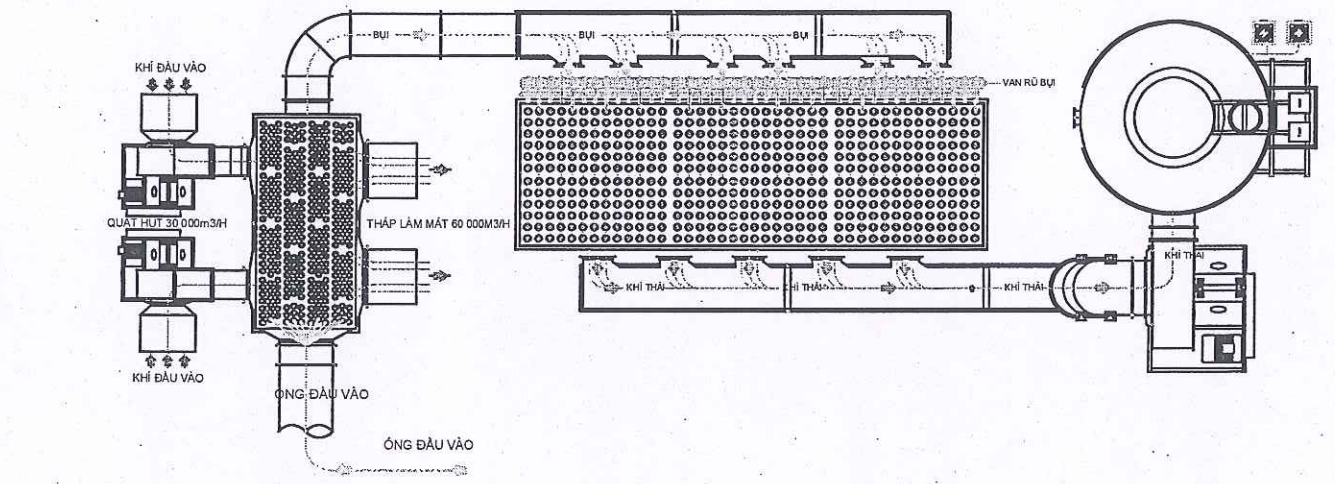
Tên	Quy cách	SL	Đ.vị	Ghi chú
1 Khung	2000x2200x1000mm	1	Cái	
2 Vỏ ngoài	3000x2000x1500mm	1	Cái	
3 Thang lồng	600x5700mm	1	Cái	
4 Cửa gió	ø1500mm	2	Cái	
5 Khung giá cố định	3500x3500mm	4	Cái	
6 Bộ lọc sơ cấp	1000x2000x500mm	3	Cái	
7 Cửa sửa chữa	3500x3500mm	1	Cái	
8 Cửa thay than	3500x3500mm	1	Cái	
9 Lan can	3000x1500mmx1/2, 1500x1300mmx1/2, 2200x1200mmx1/2	1	Cái	
10 Giá đỡ	1900x1500mm	4	Cái	
11 Quạt	1200mm/3b, 2000mm/11b	1	Cái	
12 Tủ điện	1100	1	Cái	
13 Giá đỡ tháp	Cao 13,5m	1	Cái	



CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)		CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH		THIẾT KẾ		NGUYỄN THỊ TRANG	
Số 01/03/2016		Số 01/03/2016		MẪM		GIÁP VĂN THẮNG	
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH		CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH		HÀNH VI		HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN KILOC LAZER	
TỈNH BẮC GIANG		TỈNH BẮC GIANG		KẾ LUẬT		001	

GIÁM ĐỐC
GIÁP VĂN THẮNG

TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO



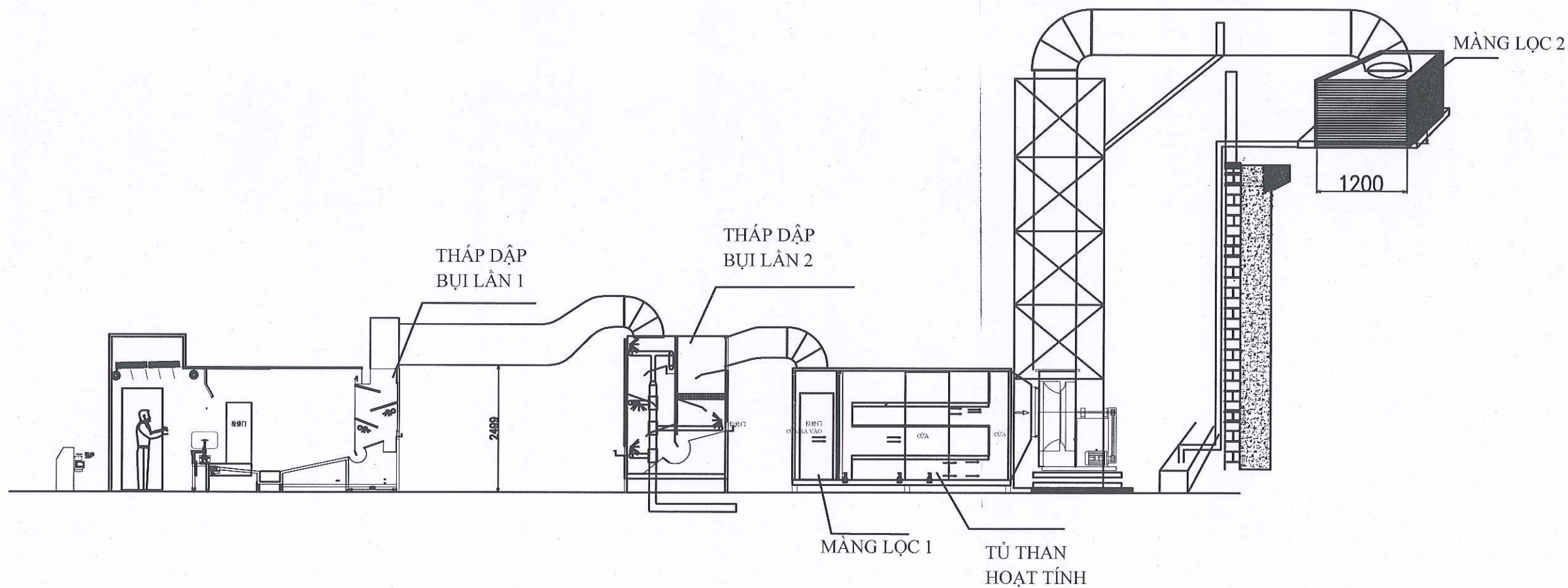
TỔNG GIÁM ĐỐC
WU, LIANGBAO



GIÁM ĐỐC 001
GIÁP VĂN THĂNG

THIẾT KẾ	NGUYỄN THỊ TRANG
KIỂM TRA	GIÁP VĂN THĂNG
DẪN DỰ	HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN ĐỐC

SƠ ĐỒ HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI



CHỨC VỤ	THIẾT KẾ	NGUYỄN THỊ TRANG
CÔNG TY TNHH BAIJIANG PRECISION (VIỆT NAM)	Kiểm	GIÁP VĂN THẮNG
CÔNG TY TNHH CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH T.N.H.H	ĐẢN VẼ	HỆ THỐNG XỬ LÝ BỤI KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN SỐN
CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG WETECH	GIÁM ĐỐC	001
TỈNH BẮC GIANG	GIÁP VĂN THẮNG	