

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM



**BÁO CÁO ĐỀ XUẤT
CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG**

Của Dự án đầu tư: “NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

*Địa điểm: KCN CHÂU SƠN – TP. PHỦ LÝ
– TỈNH HÀ NAM*

HÀ NAM, 2022



BÁO CÁO ĐỀ XUẤT CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

Của Dự án đầu tư: “NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

Địa điểm: KCN CHÂU SƠN – TP. PHỦ LÝ
– TỈNH HÀ NAM



CHỦ ĐẦU TƯ ✓
GIÁM ĐỐC
Phương Công Minh



ĐƠN VỊ TƯ VẤN
GIÁM ĐỐC
Phạm Thanh Bình

MỤC LỤC:

MỤC LỤC:	I
DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:	IV
DANH MỤC BẢNG BIỂU:	V
DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:	VIII
CHƯƠNG I.	1
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	1
1.1. Tên chủ dự án đầu tư:	1
1.2. Tên dự án đầu tư:	1
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư:	2
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:	2
1.3.2. Công nghệ sản xuất của dự án đầu tư, đánh giá việc lựa chọn công nghệ sản xuất của dự án đầu tư:.....	3
1.4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án.....	9
1.4.1. Danh mục các loại máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng.....	9
1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong quá trình thi công xây dựng	10
1.4.3. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động	12
1.4.4. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động.....	13
1.5. Các thông tin khác liên quan đến dự án đầu tư.....	17
1.5.1. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất.....	17
1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án	17
1.5.3. Vị trí địa lý của dự án	18
CHƯƠNG II.....	18
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	18
2.1. Sự phù hợp của dự án đầu tư với quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch tỉnh, phân vùng môi trường	18
2.2. Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường	19
CHƯƠNG III.	20
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ	20
3.1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:	20
3.1.1. Nguồn điện	20
3.1.2. Nguồn nước	20
3.1.3. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	20

3.1.4. Hệ thống xử lý nước thải.....	20
3.1.5. Chất thải rắn.....	20
3.1.6. Chất thải nguy hại.....	20
3.1.7. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN	21
3.1.8. Hệ thống cây xanh	21
3.1.9. Hệ thống thông tin	21
3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận nước thải của dự án	21
3.2.1. Đặc điểm tự nhiên khu vực nguồn nước tiếp nhận nước thải	21
3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải	22
3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải.....	22
3.2.4. Hiện trạng xả nước thải vào nguồn nước khu vực tiếp nhận nước thải	22
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án	22
CHƯƠNG IV.	23
ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ	23
4.1. Đánh giá tác động và đề xuất các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	23
4.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	23
b. Dự báo thành phần.....	23
4.1.2. Các công trình biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư	44
4.2. 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
4.2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành	53
4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường	74
4.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	105
4.3.1. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư ...	105
4.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường	106
4.3.3. Dự toán kinh phí và kế hoạch thực hiện đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	106
4.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo	108
CHƯƠNG VI.	111
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG.....	111
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	111

6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải.....	111
6.1.2. Lưu lượng thải tối đa:	111
6.1.3. Dòng nước thải	111
6.1.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng nước thải	111
6.1.5. Vị trí, phương thức xả nước thải và nguồn tiếp nhận nước thải.....	111
6.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải	112
6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải.....	112
6.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa	112
6.2.3. Dòng khí thải	112
6.2.4. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	112
6.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải	113
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	113
6.3.1. Nguồn phát sinh.....	113
6.3.2. Mức ồn rung tối đa	114
6.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung	114
CHƯƠNG VII.....	115
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN.....	115
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án đầu tư	115
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm.....	115
7.1.2. Kế hoạch quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình, thiết bị xử lý chất thải	115
7.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch	117
7.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	117
CHƯƠNG VIII.	118
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	118
8.1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ đề nghị cấp giấy phép môi trường	118
8.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan.....	118
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	119
PHỤ LỤC:	120

DANH MỤC TỪ VÀ CÁC KÍ HIỆU VIẾT TẮT:

ATLĐ	: An toàn lao động
BTNMT	: Bộ Tài nguyên Môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
BXD	: Bộ Xây dựng
CP	: Chính phủ
CTNH	: Chất thải nguy hại
CTR	: Chất thải rắn
KCN	: Khu công nghiệp
KK	: Không khí
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
QH	: Quốc hội
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXD	: Tiêu chuẩn xây dựng
TN&MT	: Tài nguyên và Môi trường
TNHH	: Trách nhiệm hữu hạn
TT	: Thông tư
UB	: Ủy ban
UBND	: Ủy ban nhân dân
USD	: Đô la Mỹ
VNĐ	: Việt Nam đồng
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới.

DANH MỤC BẢNG BIỂU:

Bảng 1.1. Danh mục các thiết bị máy móc tham gia thi công xây dựng.....	10
Bảng 1.2. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng	10
Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng.....	11
Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất ổn định	12
Bảng 1.5. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu và hóa chất sử dụng phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy.....	13
Bảng 1.6. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án	17
Bảng 1.7. Cơ cấu sử dụng đất của nhà máy	17
Bảng 1.8. Hạng mục các công trình của Dự án	18
Bảng 1.9. Bảng tọa độ vị trí khu đất của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam.....	19
Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông.....	24
Bảng 4.2. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.....	25
Bảng 4.3. Nồng độ bụi và khí thải phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển giai đoạn thi công xây dựng Dự án.....	26
Bảng 4.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc xúc các nguyên vật liệu	27
Bảng 4.5. Hệ số phát thải chất ô nhiễm trong khí thải thiết bị sử dụng dầu diesel.....	28
Bảng 4.6. Tải lượng chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công	28
Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h	29
Bảng 4.8. Thành phần bụi khói của một số loại que hàn	30
Bảng 4.9. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại	30
Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn.....	31
Bảng 4.11. Thành phần của sơn	31
Bảng 4.12. Tác động của các chất gây ô nhiễm có trong khí thải	32
Bảng 4.13. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý	33
Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt..	34
Bảng 4.15. Lưu lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải từ các.....	35
Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động rửa xe.....	36
Bảng 4.17. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ	37
Bảng 4.18. Diện tích mặt phủ tại Nhà máy	37
Bảng 4.19. Thành phần có trong rác thải sinh hoạt.....	39
Bảng 4.20. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng	40
Bảng 4.21. Độ ồn tối đa của các phương tiện cơ giới trong Dự án	41
Bảng 4.22. Giới hạn rung của các phương tiện thi công	42
Bảng 4.23. Chi tiết hồ thu lắng cát của hệ thống xử lý nước thải rửa xe	47

Bảng 4.24. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông	54
Bảng 4.25. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông	55
Bảng 4.26. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel	56
Bảng 4.27. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải	57
Bảng 4.28. H ₂ S phát sinh từ các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải	58
Bảng 4.29. Hệ số phát thải do sử dụng nhiên liệu.....	58
Bảng 4.30. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn	59
Bảng 4.31. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa.....	60
Bảng 4.32. So sánh nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình thổi màng với các quy chuẩn hiện hành.....	61
Bảng 4.33. So sánh nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình pha dung môi với các quy chuẩn hiện hành.....	62
Bảng 4.34. So sánh nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình ghép màng với các quy chuẩn hiện hành.....	63
Bảng 4.35. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH chưa qua xử lý	65
Bảng 4.36. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt.....	65
Bảng 4.37. Diện tích mặt phủ tại Nhà máy	66
Bảng 4.38. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động	67
Bảng 4.39. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động	68
Bảng 4.40. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người	70
Bảng 4.41. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải công đoạn in.....	78
Bảng 4.42. Nguyên lý hoạt động bể tách dầu mỡ tại Công ty.....	81
Bảng 4.43. Chi tiết vị trí các bể tự hoại sẽ đầu tư xây dựng tại nhà máy.....	83
Bảng 4.44. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt	90
Bảng 4.45. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.....	90
Bảng 4.46. Định mức hóa chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 15m ³ /ngày.đêm	92
Bảng 4.47. Thiết bị, công trình xử lý làm mát của dự án.....	94
Bảng 4.48. Các loại thùng rác thu gom chất thải rắn thông thường tại nhà máy	96
Bảng 4.49. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung.....	98
Bảng 4.50. Các thiết bị PCCC dự kiến lắp đặt	101
Bảng 4.51. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án	106
Bảng 4.52. Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của Dự án	107

Bảng 4.53. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp GPMT	108
Bảng 6.1. Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn	111
Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng thải của dự án	113
Bảng 6.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn.....	114
Bảng 6.4. Giá trị giới hạn của tiếng ồn.....	114
Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải.....	115
Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường	116
Bảng 7.3. Chương trình quan trắc định kỳ của dự án.....	117

DANH MỤC SƠ ĐỒ, HÌNH VẼ:

Hình 1.1. Quy trình sản xuất bao bì màng in, bao bì màng ghép, các loại túi zipper của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam	6
Hình 1.2. Hình ảnh trực in	4
Hình 1.3. Hình ảnh màng in	4
Hình 1.4. Hình ảnh minh họa quá trình in	5
Hình 1.5. Hình ảnh bán thành phẩm sau công đoạn ghép màng	7
Hình 1.6. Hình ảnh bán thành phẩm sau quá trình xẻ cuộn	8
Hình 1.7. Hình ảnh sản phẩm bao bì màng ghép	8
Hình 1.8. Hình ảnh dây zipper được thêm vào dây chuyền máy cắt và dán nhiệt	9
Hình 1.9. Hình ảnh minh họa sản phẩm túi zipper	9
Hình 1.10. Mối tương quan của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án	17
Hình 4.1. Hình ảnh một số cá loại cây dự kiến trồng trong khuôn viên nhà máy. Error!	
Bookmark not defined.	
Hình 4.2. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên	75
Hình 4.3. Quy trình xử lý khí thải tại công đoạn in	77
Hình 4.4. Hệ thống xử lý khí thải nhà bếp	80
Hình 4.5. Hình vẽ bể tự hoại 3 ngăn	83
Hình 4.6. Sơ đồ vị trí các bể tự hoại, bể tách dầu mỡ tại nhà máy	86
Hình 4.7. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của dự án	87
Hình 4.8. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 15 m ³ /ngày.đêm	88
Hình 4.9. Hệ thống đường thoát nước mưa của Dự án	93
Hình 4.10. Quy trình xử lý nước mát của dự án	94
Hình 4.11. Quy trình thu gom và xử lý CTTT tại nhà máy	95

Chương I.

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư:

Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

- Địa chỉ: Lô C, ô CN8, đường D4, KCN Châu Sơn, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;

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

+ Ông: Phương Công Minh; Chức vụ: Giám đốc;

Sinh ngày: 05/10/1975; Quốc tịch: Việt Nam;

Loại giấy tờ pháp lý của cá nhân: Thẻ căn cước công dân; Số: 001075022049; Cấp ngày: 09/05/2019; Nơi cấp: Cục CS QLHC về TTXH;

Địa chỉ thường trú: Thôn La Thiện, xã Tản Hồng, huyện Ba Vì, TP.Hà Nội, Việt Nam;

Địa chỉ liên hệ: Thôn La Thiện, xã Tản Hồng, huyện Ba Vì, TP.Hà Nội, Việt Nam;

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty TNHH một thành viên mã số doanh nghiệp 0700863040 do Phòng Đăng ký kinh doanh – Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 17/06/2022.

- Giấy Chứng nhận đăng ký Đầu tư dự án: “Nhà máy Bảo An Hà Nam” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam theo mã số dự án 4324566706 do Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 08/06/2022.

- Tổng vốn đầu tư: 400.000.000.000 VND (Bốn trăm tỷ đồng Việt Nam).

1.2. Tên dự án đầu tư:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

- Địa điểm thực hiện dự án đầu tư: Lô C, ô CN8, đường D4, KCN Châu Sơn, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;

- Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng, cấp các loại giấy phép có liên quan đến môi trường của dự án đầu tư: Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam

- Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công): Nhóm B – tương ứng với nhóm II theo phụ lục của nghị định số 08/2022/NĐ-CP (Căn cứ theo khoản 3, điều 9, luật Đầu tư công - Dự án thuộc lĩnh vực công nghiệp có tổng mức đầu tư từ 60 tỷ đồng đến dưới 1.000 tỷ đồng).

- Phạm vi dự án:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư: “Nhà máy Bảo An Hà Nam” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam, với quy mô công suất là bao bì màng in: 2.400 tấn sản phẩm/năm; bao bì màng ghép: 500 tấn sản phẩm/năm; các loại túi zipper: 500.000.000 sản phẩm/năm; diện tích sàn nhà xưởng cho thuê 29.400 m² trên toàn bộ diện tích dự án là 27.222 m².

Đối với phần diện tích cho thuê, Công ty đã lựa chọn chỉ cho các công ty con và công ty vệ tinh thuộc tập đoàn thuê lại với tổng số lượng cán bộ công nhân viên ước tính khoảng 50 người/ngày. Toàn bộ lượng nước thải sinh hoạt phát sinh của các đơn vị vào thuê nhà xưởng sẽ do Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam chịu trách nhiệm thu gom và xử lý đảm bảo giá trị Giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Sơn trước khi xả vào hệ thống thoát nước chung của KCN Châu Sơn.

Phạm vi của báo cáo không bao gồm việc đánh giá chi tiết tác động môi trường trong quá trình cải tạo bổ sung và vận hành nhà máy sản xuất của các doanh nghiệp thứ cấp vào đầu tư.

Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam cam kết sẽ có trách nhiệm yêu cầu các doanh nghiệp thứ cấp khi vào thuê nhà xưởng phải thực hiện các hồ sơ môi trường liên quan theo đúng yêu cầu của pháp luật.

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

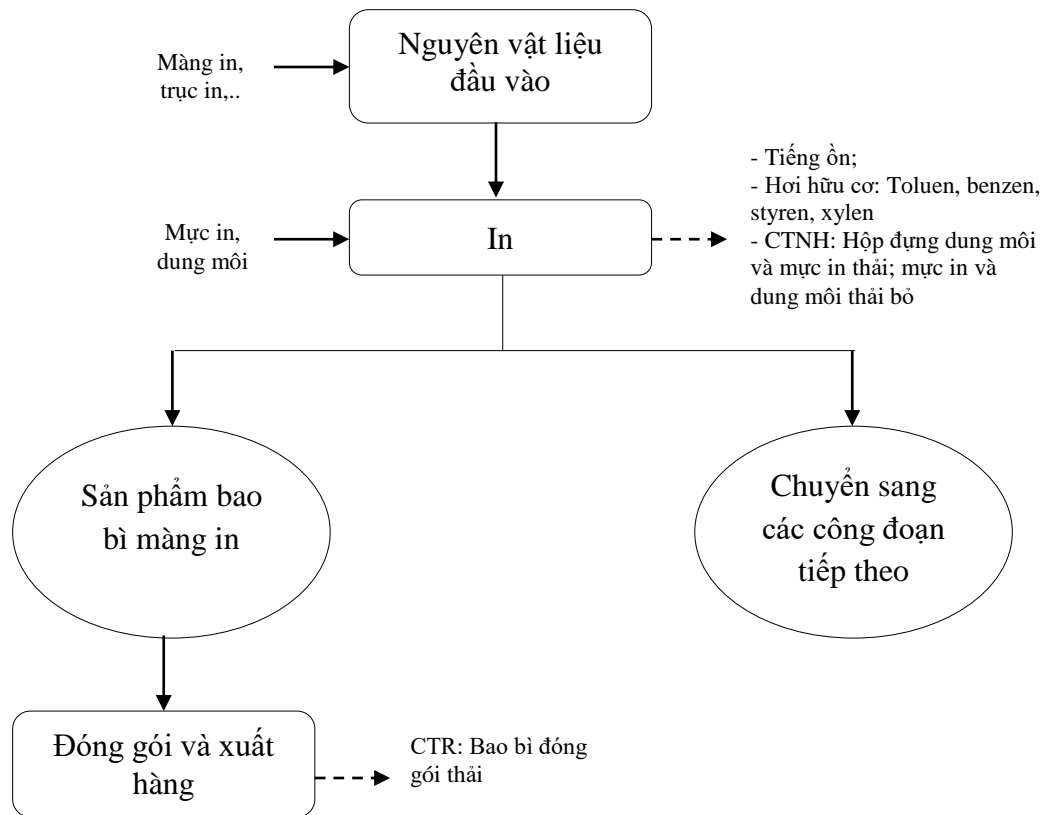
1.3.1. Công suất của dự án đầu tư:

Khi nhà máy đi vào hoạt động ổn định số lượng sản phẩm bình quân sản xuất trong một năm là:

- Bao bì màng in: 2.400 tấn sản phẩm/năm;
- Bao bì màng ghép: 500 tấn sản phẩm/năm;
- Các loại túi zipper: 500.000.000 túi/năm (tương đương 500 tấn/năm).
- Diện tích sàn nhà xưởng cho thuê : 29.400m².

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

1.3.2.1. Quy trình sản xuất bao bì màng in



Hình 1.1. Quy trình sản xuất bao bì màng in của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

* Thuyết minh quy trình sản xuất:

- Quy trình sản xuất bao bì màng in:

Bước 1: Nhập nguyên liệu đầu vào

Nguyên liệu đầu vào (màng in, trục in) sẽ được công ty thu mua từ những nhà cung ứng dịch vụ đảm bảo chất lượng sản phẩm sản xuất ra đạt tiêu chuẩn.

Sau khi nhập về, các nguyên vật liệu này sẽ được chuyển vào kho chứa.

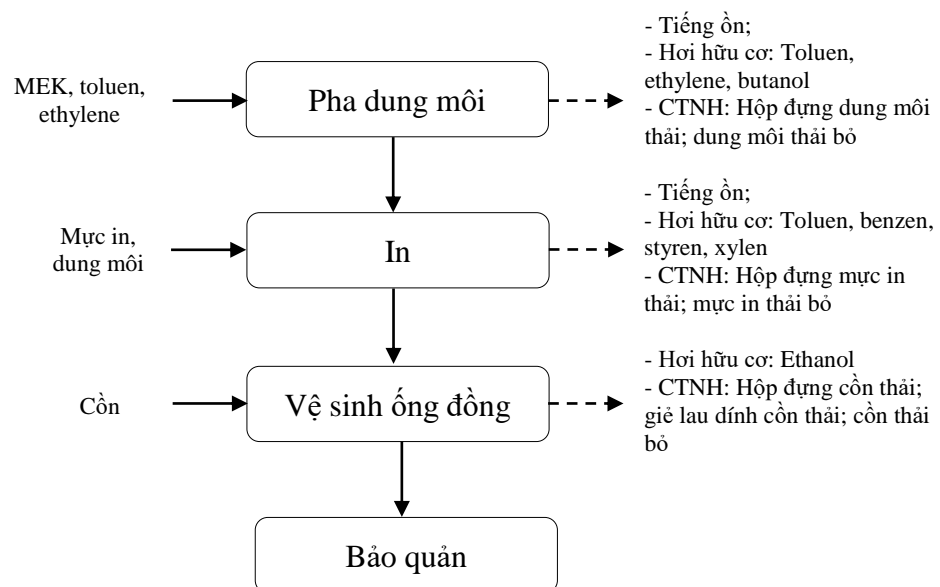


Hình 1.2. Hình ảnh trực in



Hình 1.3. Hình ảnh màng in

Bước 2: In



Dự án lựa chọn sử dụng công nghệ in ống đồng để ứng dụng vào mô hình sản xuất và đối tượng sản phẩm của Dự án. Công nghệ in dự án áp dụng có các ưu điểm nổi bật như:

- + Giá thành rẻ nhất trong các phương pháp in
- + Chất lượng hình ảnh cao, trông đẹp mắt
- + Độ chính xác và phục chế hình ảnh chất lượng cao có thể sử dụng để in tái bản
- + Tốc độ in cao có thể đạt trên 200m/phút đối, in được với số lượng lớn.

- Pha dung môi:

Trước khi thực hiện quá trình in, công nhân sẽ tiến hành quá trình pha dung môi với mực in. Dung môi có tác dụng hòa tan, điều chỉnh tính chất mực in, tránh tình trạng

tắc nghẽn ống mực cũng như làm loãng mực in không gây lãng phí và đảm bảo chất lượng bản in tốt nhất.

- In :

Quá trình in ấn bắt đầu khi trục in được nhúng vào máng mực, khi đó mực sẽ thấm vào bề mặt khuôn in và nhất là thấm vào các phần tử lõm trên bề mặt khuôn.

Mực ở những phần lõm này được truyền vào các vật liệu nhờ những áp lực in cao và chúng sẽ bám vào vật liệu, sau đó được để khô để tạo nên 1 bản in hoàn chỉnh.

Tại công đoạn in, công ty cam kết không phát sinh nước thải sản xuất, đối với phần mực in còn thừa sau mỗi ca sản xuất sẽ được tiến hành bảo quản và tận dụng cho quá trình sản xuất tiếp theo. Đối với phần mực in thải thải bỏ, công ty sẽ tiến hành thu gom và xử lý theo đúng quy định của pháp luật về chất thải nguy hại.



Hình 1.4. Hình ảnh minh họa quá trình in

- Vệ sinh ống đồng:

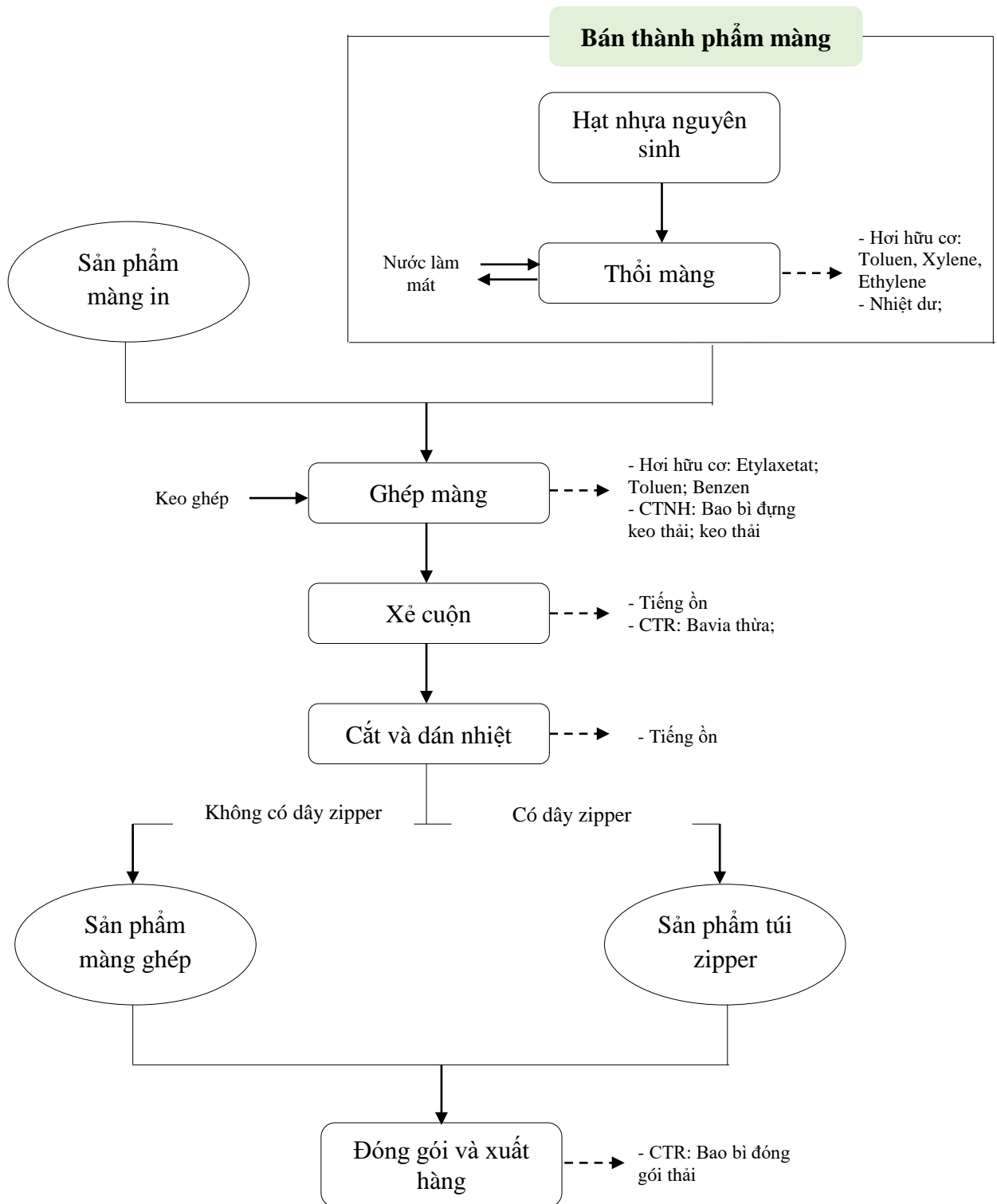
Giữ nguyên trục còn lắp trên máy in và nâng trục thoát ra khỏi máng mực. Sử dụng chổi sơn (cọ mềm) hoặc vải mềm sạch nhúng vào cõn để làm sạch bề mặt trục. Đặc biệt ở những phần có trạm khắc mực in được lau sạch.

Sau đó tháo trục in ra khỏi máy in. Chổi mềm, cọ mềm hoặc vải mềm sau khi không sử dụng được nữa được thu gom và lưu trữ vào kho chất thải nguy hại.

- Bảo quản: Để đảm bảo bề mặt không bị bong tróc và kéo dài tuổi thọ của ống đồng, bảo quản trục in trên giá. Tránh đặt trục in tại gần nơi có môi trường axit, kiềm và các hóa chất ăn mòn khác.

Một phần sản phẩm bao bì màng in được sản xuất ra sẽ được vận chuyển tới khu vực đóng gói và xuất hàng; phần còn lại sẽ được vận chuyển sang các khu vực sản xuất tiếp theo để phục vụ cho quá trình sản xuất bao bì màng ghép và túi zipper.

1.3.2.2. Quy trình sản xuất bao bì màng ghép và túi zipper



Hình 1.5. Quy trình sản xuất bao bì màng ghép, các loại túi zipper của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

Sản phẩm bao bì màng in sau khi sản xuất ra rất mỏng, dễ rách, có độ bền không cao do vậy, công ty sẽ tiến hành sản xuất thêm bán thành phẩm màng để ghép bên dưới sản phẩm màng in tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình sản xuất tiếp theo cũng như yêu cầu của khách hàng.

- Sản xuất bán thành phẩm màng: Nguyên vật liệu đầu vào ở đây là hạt nhựa nguyên sinh sau đó được đem đi gia nhiệt ở nhiệt độ (170 – 200⁰C). Quá trình này được thực hiện trong hệ thống máy kín sử dụng điện năng để vận hành. Ngoài ra, tại công đoạn này có sử dụng nước làm mát (được sử dụng tuần hoàn) với tác dụng để tránh làm biến dạng bán thành phẩm sau khi tạo thành.

- Bước 1: Ghép màng

Nguyên liệu chính để sản xuất bao bì màng ghép và túi zipper là bao bì màng in và bán thành phẩm màng. Tại công đoạn này, công nhân sẽ thực hiện bật máy ghép và tiến hành ghép sản phẩm màng in vào bán thành phẩm màng.



Hình 1.6. Hình ảnh bán thành phẩm sau công đoạn ghép màng

- Bước 2: Xé cuộn

Sau khi thực hiện công đoạn ghép màng, bán thành phẩm tiếp tục được vận chuyển về khu vực xé cuộn, tại đây công nhân sẽ tiến hành lắp bán thành phẩm màng đã ghép lên máy xé và thực hiện cắt theo kích thước đã được cài đặt sẵn.



Hình 1.7. Hình ảnh bán thành phẩm sau quá trình xẻ cuộn

- Bước 3: Cắt và dán nhiệt

Tại công đoạn này sẽ tạo ra được hai loại hình sản phẩm là bao bì màng ghép và túi zipper.

Đối với loại hình sản phẩm bao bì màng ghép, bán thành phẩm sau công đoạn xẻ cuộn sẽ được chuyển về khu vực máy cắt và dán nhiệt, tại đây bán thành phẩm màng ghép sẽ được thực hiện hai công đoạn cùng một lúc là công đoạn cắt theo kích thước đã được cài đặt sẵn (*tiếp tục chia nhỏ bán thành phẩm sau công đoạn xẻ cuộn*) và công đoạn dán nhiệt các mép xung quanh miệng túi.



Hình 1.8. Hình ảnh sản phẩm bao bì màng ghép

Đối với loại hình sản phẩm túi zipper, bán thành phẩm sau công đoạn xẻ cuộn sẽ vẫn chuyển về khu vực máy cắt và dán nhiệt, tuy nhiên tại máy cắt và dán nhiệt công ty sẽ bổ sung thêm dây zipper.



Hình 1.9. Hình ảnh dây zipper được thêm vào dây chuyền máy cắt và dán nhiệt



Hình 1.10. Hình ảnh minh họa sản phẩm túi zipper

Bước 4: Đóng gói và xuất hàng

Sau khi kiểm tra lần cuối, các sản phẩm đạt tiêu chuẩn sẽ được đóng gói cố định lên các kiện hàng và chờ xuất kho.

Các hình ảnh minh họa của dự án được lấy từ các công ty có loại hình sản xuất tương tự (Công ty Cổ phần sản xuất bao bì Tây Đô - Lô 1, KCN Phú Minh, TDP Phú Minh, phường Cổ Nhuế 2, quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội)

1.4. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.4.1. Danh mục các loại máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công xây dựng

Các thiết bị thi công Dự án chủ yếu là các máy móc thiết bị được cung ứng bởi các nhà thầu thi công xây dựng công trình Dự án, có chất lượng tốt, đảm bảo an toàn và là máy móc thiết bị tân tiến, mới nhất.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

Hoạt động của Dự án chủ yếu bao gồm công tác xây dựng khu nhà xưởng. Dự án nhận mặt bằng đã được san nền và giải phóng mặt bằng nên chỉ thực hiện thi công xây dựng.

Bảng 1.1. Danh mục các thiết bị máy móc tham gia thi công xây dựng

STT	Máy móc thiết bị thi công	Đơn vị	Số lượng	Nước sản xuất	Tình trạng
1	Máy xúc lật 1,25m ³	Xe	10	Hàn Quốc	90%
2	Đầm bánh hơi tự hành 9T	Xe	5	Trung Quốc	90%
3	Máy ép cọc trước – lực ép 200 T	Cái	5	Trung Quốc	90%
4	Cầu tự hành	Xe	5	Nga	90%
5	Ô tô 15 tấn	Xe	10	Trung Quốc	85%
6	Cầu lao dầm K33-60	Xe	10	Trung Quốc	85%
7	Xe vận chuyển bê tông thương phẩm	Xe	5	Trung Quốc	85%
8	Bơm bê tông tự hành năng suất 50 m ³ /h	Xe	5	Trung Quốc	80%
9	Máy cắt thép Plaxma	Cái	15	Trung Quốc	90%
10	Máy uốn thép	Cái	8	Trung Quốc	80%
11	Máy hàn điện	Cái	15	Việt Nam	80%
12	Máy cắt cầm tay	Cái	10	Việt Nam	80%
13	Máy khoan đứng-công suất 4,5kW	Cái	15	Trung Quốc	80%
14	Máy trộn vữa dung tích 80,0 lít	Cái	15	Việt Nam	80%
15	Máy đầm dùi 1,5kW	Cái	15	Việt Nam	90%

(Nguồn: Dự toán xây dựng công trình Dự án)

1.4.2. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất trong quá trình thi công xây dựng

1.4.2.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng

Các nguyên vật liệu sử dụng phục vụ quá trình thi công xây dựng của Dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1.2. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu sử dụng trong quá trình thi công xây dựng

STT	Tên nguyên vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Khối lượng riêng		Quy ra tấn
				Giá trị	Đơn vị	
1	Cát các loại (cát vàng, cát đen)	m ³	350,80	1,395	tấn/m ³	489,37
2	Đá các loại (đá mặt, đá 1x2,..)	m ³	2.500	1,389	tấn/m ³	3.472,5
3	Xi măng PC30	tấn	142,17	-	-	142,17
4	Bê tông thương phẩm	m ³	10.028	2,4	tấn/m ³	24.067,2
5	Thép	tấn	610	-	-	610,00
6	Xà gô	tấn	352	-	-	352,00
7	Gạch xây	viên	958.674	1,5	kg/viên	1.438,01
8	Tấm tôn	m ²	10.028	0,0046	tấn/m ²	46,13
9	Gạch granite	viên	19.466	2,8	kg/viên	54,50
10	Que hàn	kg	400	0,001	tấn	0,40
11	Ống nhựa PVC	m	3.100	7,5	kg/m	23,25
12	Ống nhựa HDPE	m	3.100	8,2	kg/m	25,42
13	Sơn	kg	15.003	0,001	tấn	15,00
14	Cọc bê tông	m	29.259	0,118	tấn/m	3.452,56
Tổng cộng						34.188,51

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

(Nguồn: Dự toán khối lượng công trình Dự án)

Các vật liệu xây dựng được cung cấp bởi các nhà thầu có uy tín trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Vật tư xây dựng được cung cấp vừa đủ, đảm bảo tập kết gọn trong khu vực công trường xây dựng Dự án.

1.4.2.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng

a. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ hoạt động của các máy móc thi công

Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ hoạt động của các máy móc trong suốt quá trình thi công xây dựng được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 1.3. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu trong quá trình thi công xây dựng

TT	Thiết bị	ĐV	Số lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu (kWh/ca)	Định mức tiêu hao nhiên liệu (lít Diesel/ca)	Tổng lượng tiêu hao nhiên liệu (kWh)	Tổng lượng tiêu hao nhiên liệu (lít Diesel)
1	Máy xúc lật 1,25m ³	Ca	216	-	47	-	10.152
2	Đâm bánh hơi tự hành 9T	Ca	192	-	34	-	6.528
3	Máy ép cọc trước – lực ép 200 T	Ca	150	84	-	12.600	-
4	Cầu tự hành	Ca	233	84	-	-	19.572
5	Ô tô 15 tấn	Ca	183	-	73	-	13.359
6	Cầu lao dầm K33-60	Ca	141	223	-	31.443	-
7	Xe vận chuyển bê tông thương phẩm	Ca	183	-	64	-	11.712
8	Bơm bê tông tự hành năng suất 50 m ³ /h	Ca	167	-	53	-	8.851
9	Máy cắt thép Plaxma	Ca	183	13	-	2.379	-
10	Máy uốn thép	Ca	183	5	-	915	-
11	Máy hàn điện	Ca	150	8	-	1.200	-
12	Máy cắt cầm tay	Ca	100	3	-	300	-
13	Máy khoan đứng công suất 4,5kW	Ca	167	9	-	1.503	-
14	Máy trộn vữa dung tích 250 lít	Ca	100	11	-	1.100	-
15	Máy đầm dùi 1,5kW	Ca	92	7	-	644	-
Tổng cộng						52.084	70.174

b. Nhu cầu sử dụng nước trong quá trình thi công xây dựng Dự án

- Nguồn nước: Lấy từ nguồn cấp nước sạch của Công ty cổ phần nước sạch Hà Nam. Hiện tại đã có sẵn đường cấp nước đến khu vực thực hiện Dự án.

- Tổng nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công xây dựng nhà xưởng là 8,5 m³/ngày. Trong đó:

+ Theo Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế định mức nước sử dụng cho công nhân là 100 lít/người/ngày, như vậy nước cấp cho mục đích sinh hoạt của 30 công nhân thi công tại công trường là: 30 người x 100 lít/người = 3.000 lít/ngày = 3,0 m³/ngày

+ Nước cấp cho hoạt động thi công xây dựng khoảng 5,5 m³/ngày trong đó nước cấp cho hoạt động vệ sinh máy móc thiết bị thi công ước tính khoảng 2 m³/ngày và nước cấp cho hoạt động rửa xe ước tính khoảng 3,5 m³/ngày.

c. Nhu cầu sử dụng điện trong quá trình thi công xây dựng Dự án

- Dựa vào công suất hoạt động của máy móc, thiết bị sử dụng điện cho quá trình thi công xây dựng ta ước tính được lượng điện tiêu thụ của máy móc trong giai đoạn xây dựng là 75.000KW suốt quá trình thi công xây dựng (khi các máy móc, thiết bị sử dụng điện tại khu vực thi công xây dựng đều hoạt động, bao gồm cả hoạt động chiếu sáng và hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân trên công trường xây dựng).

1.4.3. Danh mục các thiết bị máy móc trong giai đoạn hoạt động

Danh mục các thiết bị máy móc phục vụ giai đoạn hoạt động sản xuất được thể hiện chi tiết trong bảng dưới đây:

Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn sản xuất ổn định

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng
I	Danh mục máy móc thiết bị chính					
1	Máy in	Cái	4	Trung Quốc, Hàn Quốc	2022	Mới 100%
2	Máy ghép	Cái	5	Trung Quốc, Hàn Quốc	2022	Mới 100%
3	Máy cắt và dán	Cái	8	Trung Quốc	2022	Mới 100%
4	Máy thổi màng	Cái	1	Trung Quốc	2022	Mới 100%
5	Máy chia	Cái	6	Trung Quốc	2022	Mới 100%
6	Máy xẻ cuộn	Cái	3	Trung Quốc	2022	Mới 100%
II	Danh mục máy móc thiết bị phụ trợ					
1	Hệ thống quạt làm mát	Hệ thống	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
2	Trang thiết bị văn phòng	Máy	20	Việt Nam	2022	Mới 100%
3	Hệ thống điện chiếu sáng	Hệ thống	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
4	Hệ thống điều hòa văn phòng	Hệ thống	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
5	Máy phát điện 630KVA	Máy	1	Trung Quốc	2022	Mới 100%
6	Xe nâng hàng	Máy	4	Nhật Bản	2022	Mới 100%
7	Trạm biến áp	Cái	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
8	Xe ô tô tải vận chuyển	Chiếc	5	Việt Nam	2022	Mới 100%

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

STT	Tên máy	Đơn vị	Số lượng	Nguồn gốc	Năm sản xuất	Tình trạng
9	Hệ thống PCCC	Hệ thống	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
III	Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống XLNT sinh hoạt tập trung					
1	Bơm nước thải	Cái	3	Trung Quốc	2022	Mới 100%
2	Máy thổi khí	Cái	3	Trung Quốc	2022	Mới 100%
3	Phao mực nước	Cái	2	Trung Quốc	2022	Mới 100%
4	Hệ thống phân phối khí	HT	2	Việt Nam	2022	Mới 100%
5	Máng răng cưa	Bộ	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
6	Ống lắng trung tâm	Bộ	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
7	Hệ thống điện và tủ điện điều khiển bán tự động	Bộ	1	Việt Nam	2022	Mới 100%
IV	Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý khí thải					
1	Chụp hút	Cái	4	Việt Nam	2022	Mới 100%
2	Quạt hút	Cái	4	Việt Nam	2022	Mới 100%
3	Ống khói và sàn thao tác	Cái	4	Việt Nam	2022	Mới 100%

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

Chủ dự án cam kết: Các thiết bị máy móc được sử dụng không thuộc danh mục cấm sử dụng ở Việt Nam.

1.4.4. Nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ trong giai đoạn hoạt động

1.4.4.1. Nhu cầu về nguyên, vật liệu trong giai đoạn hoạt động

Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu phục vụ cho hoạt động sản xuất ổn định của nhà máy được ước tính như sau:

Bảng 1.5. Bảng tổng hợp nguyên, vật liệu và hóa chất sử dụng phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy

STT	Tên nguyên liệu	Đơn vị	Khối lượng	Nguồn cung cấp
1	Màng in	Tấn/năm	3.401	Trung Quốc
2	Trực in	Tấn/năm	3	Việt Nam
3	Dung môi pha mực: MEK, toluen, ethylene	Tấn/năm	10	Trung Quốc
4	Cồn	Tấn/năm	0,05	Việt Nam
5	Bao bì đóng gói (Lõi giấy, thùng carton, băng keo, dây zipper,..)	Tấn/năm	3	Việt Nam
6	Hạt nhựa nguyên sinh	Tấn/năm	50	Trung Quốc
7	Keo ghép	Tấn/năm	5	Trung Quốc
8	Mực in	Tấn/năm	10	Trung Quốc
Tổng cộng			Tấn/năm	3.482,05

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

- Thành phần hóa học của mực in, hạt nhựa nguyên sinh, dung môi pha mực và cồn tại nhà máy sử dụng như sau:

Bảng 1.6. Thành phần hóa học của mực in, hạt nhựa nguyên sinh, dung môi pha mực và côn

TT	Nguyên liệu	Đặc tính	Thành phần	Công thức
1	Hạt nhựa	<ul style="list-style-type: none"> - Tính bền cơ học cao (bền xé và bền kéo đứt), khá cứng vững, không bị kéo giãn dài - Chịu được nhiệt độ cao hơn 100°C 	Poly(1-methylethylene)	$(C_3H_6)_x$
2	Mực in	<ul style="list-style-type: none"> - Khả năng truyền mực tốt, tính chất in phủ và độ ổn định màu cao. - Độ kháng tĩnh điện tốt - Độ bền hóa học tốt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bột màu: Vô cơ / hữu cơ - Nhựa: Chlorinated Polypropylene (CPP) - Phụ gia: Wax tổng hợp - Dung môi: Toluene / Ethyl Acetate (EA)/ Methyl Ethyl Ketone (MEK) 	
3	Dung môi pha mực	<ul style="list-style-type: none"> - Toluene hay còn gọi là metylbenzen hay phenylmetan là một chất lỏng trong suốt, không hòa tan trong nước. - Toluene là một hydrocacbon thơm được sử dụng làm dung môi trong công nghiệp. 	-	C_7H_8 ($C_6H_5CH_3$)
		<ul style="list-style-type: none"> - MEK: là một hợp chất hữu cơ với tên thường gọi là Butanone và có công thức là. Đây là một chất lỏng, không màu, có mùi đặc trưng - MEK là một trong những dung môi công nghiệp có tính chất khá giống với actone với một số tính chất sau đây: + Hóa chất không màu, trong suốt và có mùi mạnh, dễ cháy nhưng khó sôi. + Khối lượng riêng là 0,8050 g/mL Điểm nóng chảy là -86 °C (187 K; -123 °F) + Điểm sôi là 79,64 °C. + Độ hòa tan trong nước là 27,5 g/100 mL. + Số Cas: 78-93-3. 	-	C_4H_8O ($CH_3C(O)CH_2CH_3$)
		<ul style="list-style-type: none"> - Ethylene: Là một loại chất khí không màu, không mùi và nhẹ hơn không khí. Nó tan ít trong nước nhưng tan nhiều trong ete và một số dung môi hữu cơ. - Ứng dụng trong các lĩnh vực: sản xuất bao bì, vận chuyển, ngành điện tử, dệt may, chế tạo ra chất phủ và chất kết dính, là nguyên liệu trong 		C_2H_4

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

TT	Nguyên liệu	Đặc tính	Thành phần	Công thức
		vật liệu xây dựng, ứng dụng trong ngành hóa dầu và dẫn xuất.		
4	Cồn	Cồn là một hợp chất hữu cơ nằm trong dãy đồng đẳng của rượu, đây là chất được sử dụng rộng rãi trong ngành thực phẩm hay các ngành công nghiệp khác như: y tế, in ấn, dệt may, điện tử,... - Cồn là một chất không màu, dễ bay hơi, dễ cháy, khi cháy không có khói và xuất hiện ngọn lửa có màu xanh da trời. - Tỷ trọng: 0,8 g/cm ³ . - Hóa rắn: 0 -114,15 độ C. - Điểm sôi: 78.39 độ C. - Tan vô hạn trong nước và tan trong một số hợp chất hữu cơ khác.		C ₂ H ₆ O hay C ₂ H ₅ OH.
5	Keo ghép	Keo ghép là loại keo hai thành phần và chất đông rắn dùng cho những loại bao bì ghép. Chúng đều là dẫn xuất thom của isocyanat và có thể bị hòa tan trong ethyl acetate (EAC). Được ứng dụng trong quá trình ghép khô và thích hợp cho nhiều loại ghép màng, như là PET/AL/LLDPE, NY/LLDPE hoặc OPP/VMCPP	Polyester polyol và isocyanate	CH ₃ C ₆ H ₃ (NCO) ₂

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

1.4.4.2. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu phục vụ giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

a. Nhu cầu sử dụng nước

* *Nguồn cấp nước:* Nguồn nước cấp cho hoạt động của Nhà máy được cấp từ nhà máy cung cấp nước sạch của Công ty Cổ phần cung cấp nước sạch Hà Nam. Nhà máy xây dựng bể và bồn nước chứa, cung cấp chính cho khu vực nhà xưởng và khu văn phòng. Hệ thống cấp nước vào bể chứa, từ đó được phân phối bằng máy bơm đến các thiết bị cho sinh hoạt và phục vụ phòng cháy chữa cháy (khi cần).

* *Nhu cầu sử dụng nước:*

❖ Nước cấp phục vụ hoạt động sinh hoạt:

- *Nước cấp phục vụ nhu cầu sinh hoạt của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam:*

+ Theo TCXDVN 33:2006: *Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế*, lượng nước cấp cho 1 người là 75 lít/ngày.đêm (bao gồm hoạt động nấu ăn tại dự án)

+ Số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án ước tính khoảng 120 người/ngày.

→ Như vậy, tổng lượng nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt là:

$$Q_{\text{sinh hoạt 1}} = 120 \times 75 = 9.000 \text{ (lít/ngày.đêm)} = 9,0 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

- *Nước cấp phục vụ nhu cầu sinh hoạt của các đơn vị thứ cấp vào thuê nhà xưởng:*

Tính toán tương tự như nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam, với số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại các nhà xưởng cho thuê ước tính khoảng 50 người/ngày.

→ Như vậy, tổng lượng nước cấp phục vụ cho hoạt động sinh hoạt là:

$$Q_{\text{sinh hoạt 2}} = 50 \times 75 = 3.750 \text{ (lít/ngày.đêm)} = 3,75 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

❖ **Nước cấp phục vụ hoạt động phun rửa sân đường nội bộ:**

- Theo TCXDVN 33:2006: *Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế*, nhu cầu nước trung bình cho 1 lần rửa đường là 0,5 lít/m², tương đương 0,0005 m³/m².

- Diện tích sân nội bộ là 5.246 m². Trung bình mỗi ngày phun, rửa 01 lần. Lượng nước rửa đường 1 ngày:

$$Q_{\text{rửa đường}} = 0,0005 \times 5.246 = 2,62 \text{ (m}^3\text{/lần tưới)}$$

❖ **Nước cấp phục vụ hoạt động tưới cây:**

- Theo TCXDVN 33:2006: *Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế*, nhu cầu sử dụng nước trung bình cho 01 lần tưới cây là 0,4 lít/m², tương đương 0,0004 m³/m².

- Diện tích xây xanh của Nhà máy là 5.816 m². Trung bình mỗi ngày tưới cây 01 lần. Lượng nước tưới cây trong một ngày:

$$Q_{\text{tưới cây}} = 0,0004 \times 5.816 = 2,32 \text{ (m}^3\text{/lần tưới)}$$

❖ **Nước làm mát tuần hoàn:**

Tổng nước cấp cho công đoạn làm mát là 3m³/ngày. Nước làm mát được sử dụng tuần hoàn, do bị hao hụt từ quá trình bay hơi nên hằng ngày phải bổ sung thêm 1 lượng nhất định để bù vào lượng nước hao hụt này (*lượng nước phải bù vào một ngày ước tính khoảng 1,5 m³/ngày*).

→ Tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất của toàn nhà máy là:

$$Q_{\text{cấp}} = Q_{\text{sinh hoạt 1}} + Q_{\text{sinh hoạt 2}} + Q_{\text{rửa đường}} + Q_{\text{tưới cây}} + Q_{\text{làm mát}} = 9,0 + 3,75 + 2,62 + 2,32 + 1,5 = 19,19 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

❖ **Nước cấp cho PCCC:**

Nước cấp cho PCCC: Lượng nước cần để dự trữ chữa cháy phải tính toán căn cứ vào lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 3h đối với 1 đám cháy. Theo TCVN 3890:2021: *Phòng cháy chữa cháy-phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình-trang trí, bố trí*, thì lưu lượng tối thiểu cho chữa cháy trong nhà đối với 1 tia phun là 5 l/s với 2 tia phun trên 1 tầng nhà. Lượng nước cần chữa cháy là:

$$W_{\text{ccl}^{3h}} = 0,005 \times 2 \times 60 \times 60 \times 3 = 108 \text{ (m}^3\text{)}$$

b. Nhu cầu sử dụng điện

- *Nguồn cấp điện:* Nguồn điện cung cấp cho Nhà máy được lấy từ trạm biến áp khu vực do điện lực địa phương quản lý, đường dây 35KV của KCN Châu Sơn cho các phụ tải của nhà máy, doanh nghiệp sẽ hợp đồng mua điện của Điện lực Hà Nam.

- *Tổng nhu cầu sử dụng điện:*

+ Nhu cầu sử dụng điện trong sản xuất của Nhà máy tương đối ổn định. Điện năng được sử dụng chủ yếu cho quá trình sản xuất và một phần dùng cho sinh hoạt.

+ Công suất sử dụng điện của các thiết bị trong dây chuyền sản xuất là 6.000 KW

+ Công suất thiết bị văn phòng, thiết bị bảo vệ,... là 200KW.

+ Tổng điện năng cần sử dụng trong một năm là:

$$\{(6.000 \text{ KW} \times 8\text{h}) \times 3 + (200 \text{ KW} \times 8\text{h})\} \times 300 \text{ ngày} = 43.680.000 \text{ KWh/năm}$$

Bảng 1.7. Bảng tổng hợp nhu cầu sử dụng điện, nước của dự án

STT	Nhu cầu sử dụng	Đơn vị	Khối lượng
I	Nhu cầu sử dụng nước		
1	Nước cấp phục vụ quá trình sinh hoạt		
1a	<i>Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam</i>	m ³ /ngày.đêm	9,0
1b	<i>Các đơn vị vào thuê nhà xưởng</i>	m ³ /ngày.đêm	3,75
2	Nước cấp phục vụ quá trình phun rửa sân đường nội bộ	m ³ /lần tưới	2,62
3	Nước cấp phục vụ quá trình tưới cây	m ³ /lần tưới	2,32
4	Nước làm mát bổ sung hàng ngày	m ³ /ngày.đêm	1,5
5	Nước cấp phục vụ PCCC	m ³ /đám cháy/3h	108
II	Nhu cầu sử dụng điện	KWh/năm	43.680.000

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

1.5.1. Cơ cấu sử dụng đất của nhà máy

- Dự án được thực hiện trên lô đất với tổng diện tích là: 27.222 m² của KCN Châu Sơn, phường Châu Sơn, TP.Phủ Lý, tỉnh Hà Nam. Trong đó, diện tích đất dùng cho xây dựng là: 16.160m² chiếm 59,37%.

Bảng 1.8. Cơ cấu sử dụng đất của nhà máy

STT	Cơ cấu sử dụng đất	Diện tích đất sử dụng (m ²)	Tỷ lệ (%)
1	Đất xây dựng công trình	16.160	59,37
3	Đất cây xanh	5.816	21,36
4	Đất sân đường, giao thông	5.246	19,27
Tổng diện tích đất sử dụng		27.222	100

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

1.5.2. Các hạng mục công trình của Dự án

Các hạng mục công trình chính của dự án được trình bày như sau:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

Bảng 1.9. Hạng mục các công trình của Dự án

STT	Các hạng mục	Diện tích xây dựng	Số tầng	Diện tích sàn	Tỷ lệ	Ghi chú
A	Các hạng mục công trình chính					
1	Nhà xưởng 1	5.880	1	5.880	21,60	Nhà xưởng phục vụ cho quá trình hoạt động sản xuất của công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Nhà xưởng 2	1.740	1	1.740	6,39	
3	Nhà xưởng 3	4.200	4	16.800	15,42	Nhà xưởng cho thuê
4	Nhà xưởng 4	3.500	3,5	12.600	12,85	
B	Các hạng mục công trình phụ trợ					
1	Nhà điều hành – nhà R&D	240	1	240	0,88	
2	Nhà ăn ca	390	1	390	1,43	
3	Nhà bảo vệ 1	9	1	9	0,03	
4	Nhà bảo vệ 2	9	1	9	0,03	
C	Các hạng mục công trình BVMT					
1	Hệ thống xử lý nước thải và khu vực bảo trì	72	1	-	-	Hệ thống xử lý nước thải xây ngầm
2	Nhà chứa rác	100	1	100	0,36	Nhà rác được chia làm 3 phòng chứa rác riêng biệt bao gồm: Nhà chứa rác thải sinh hoạt với diện tích 20m ² , nhà chứa rác thải công nghiệp với diện tích 40m ² , nhà chứa rác thải nguy hại với diện tích 40m ²
	<i>Nhà chứa rác thải sinh hoạt</i>	20	-	20	-	
	<i>Nhà chứa rác thải công nghiệp</i>	40	-	40	-	
	<i>Ngăn chứa rác thải nguy hại</i>	40	-	40	-	
I	Diện tích đất xây dựng	16.160	-	-	59,37	
II	Diện tích đất cây xanh	5.816	-	-	21,36	
III	Diện tích đất giao thông	5.246	-	-	19,27	
Tổng cộng		27.222	-	-	100	

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

1.5.3. Vị trí địa lý của dự án

- Dự án “Nhà máy Bảo An Hà Nam” được thực hiện tại KCN Châu Sơn, phường Châu Sơn, TP.Phủ Lý, tỉnh Hà Nam với tổng diện tích 27.222 m². Hệ thống kết nối hạ tầng kỹ thuật đầy đủ đến ranh giới khu đất.

- Ranh giới tiếp giáp của dự án như sau:

+ Phía Bắc: Giáp với Công ty TNHH sản xuất chiếu sáng Thiên Lộc;

+ Phía Nam: Giáp với hồ điều hòa sinh thái phục vụ công tác PCCC của KCN Châu Sơn;

+ Phía Đông: Giáp với Công ty TNHH Set Vina;

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

+ Phía Tây: Giáp với đường nội bộ của KCN Châu Sơn (đường D4).

(Sơ đồ vị trí thực hiện dự án của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam tại KCN Châu Sơn, phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam được đính kèm tại phụ lục của báo cáo)

- Tọa độ khép góc của dự án được thể hiện dưới bảng sau đây

Bảng 1.10. Bảng tọa độ vị trí khu đất của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

STT	Tên điểm	X	Y	Khoảng cách
1	1	2270182.89	593005.10	
2	2	2270075.27	593145.64	177,01
3	3	2269981.01	593071.16	120,13
4	4	2270033.23	592889.63	188,89
5	1	2270182.89	593005.10	189,03

(Nguồn: Trích đo vị trí khu đất)

1.5.3.1. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng tự nhiên xung quanh khu vực Dự án

(-) **Hệ thống giao thông:** Thuận lợi cho việc đi lại từ Dự án đến các KCN khác và các huyện, tỉnh lân cận.

- + Cách khoảng 3km về phía Đông Bắc là Ga Phủ Lý, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- + Cách khoảng 1km về phía Tây Bắc là Ga Thịnh Châu, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam;
- + Cách khoảng 1km về phía Bắc là đường ĐT494B;
- + Cách khoảng 2km về phía Đông là quốc lộ 1A.
- + Cách khoảng 3km về phía Đông Bắc là quốc lộ 21A

Ngoài ra, đường nội bộ trong khu công nghiệp đã cơ bản hoàn chỉnh nên việc vận chuyển tương đối thuận lợi. Các tuyến giao thông nội bộ được thiết kế xây dựng theo dạng bàn cờ với các trục chính theo hướng Đông Nam - Tây Bắc. Các tuyến đường xương cá vuông góc với các tuyến trục chính tạo rộng 24m giúp giao thông thuận tiện.

(-) **Hệ thống sông, suối, ao hồ:**

- Cách khoảng 1,9km về phía Đông là sông Đáy và 1km về phía Đông Bắc là mương Ngòi Ruột.

- Ngoài ra, xung quanh khu vực thực hiện Dự án còn có một số kênh mương nội đồng, mương tiêu thoát nước.

(-) **Các công trình văn hóa tôn giáo, di tích lịch sử:**

- Cách khoảng 600m về phía Bắc là Nghĩa trang nhân dân;
- Cách khoảng 1,8 km về phía Tây là Đền thờ Nữ tướng Lê Chân;
- Cách khoảng 2m về phía Đông Bắc là Nhà thờ giáo xứ Tràng Châu.

1.5.3.2. Môi trường quan của khu vực dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án

(-) **Khu dân cư, khu đô thị:**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

- Khu dân cư, khu đô thị: Vị trí công ty nằm trong KCN Châu Sơn nên khoảng cách với khu dân cư đã được quy hoạch để đảm bảo yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.

- Cách dự án khoảng 900m về phía Đông Bắc là khu dân cư phường Châu Sơn, TP.Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

(-) *Các đối tượng sản xuất kinh doanh, dịch vụ:* KCN Châu Sơn là khu công nghiệp mới được thành lập. Các ngành công nghiệp thu hút đầu tư vào KCN Châu Sơn bao gồm: công nghiệp chế biến lương thực, thực phẩm; Sản xuất hàng tiêu dùng; Công nghiệp cơ khí, lắp ráp; Công nghiệp điện, điện tử. Liên kề dự án có nhiều các cơ sở sản xuất công nghiệp đang hoạt động hoặc đang tiến hành đầu tư, cụ thể là:

+ Công ty TNHH Set Vina, Công ty TNHH Bao bì Phương Bắc Hà Nam tiếp giáp phía Đông.

+ Công ty TNHH sản xuất chiếu sáng Thiên Lộc tiếp giáp phía Tây.

+ Công ty TNHH Dream Plastic;

+ Công ty TNHH JY Plasteel Vina;

V..v..

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”



Hình 1.11. Mối tương quan của dự án với các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khu vực Dự án

Chương II.

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

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

KCN Châu Sơn được quy hoạch theo mô hình KCN tập trung hiện đại, đồng bộ, đảm bảo điều kiện về phát triển công nghiệp và bảo vệ môi trường, đẩy mạnh xúc tiến đầu tư, sản xuất công nghiệp và kinh tế - xã hội của tỉnh Hà Nam phù hợp với chủ trương Công nghiệp, hiện đại hóa của Đảng và nhà nước; tạo tiền đề cho sự phát triển các khu đô thị mới, góp phần đẩy nhanh tiến trình đô thị hóa của tỉnh Hà Nam.

KCN Châu Sơn đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo Quyết định số 1693/QĐ-BTNMT do Bộ trưởng Bộ Tài Nguyên và Môi Trường cấp ngày 28/05/2018 cho dự án *Xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Châu Sơn mở rộng*” của Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam.

KCN Châu Sơn là KCN đa ngành, sử dụng tốt nguồn nhân lực của địa phương, sản phẩm có khả năng cạnh tranh trên thị trường nội địa và xuất khẩu, ưu tiên các ngành nghề:

1. Nhóm ngành công nghiệp điện, điện tử và công nghệ thông tin: Tin học phần mềm, sản phẩm điện tử dân dụng, thiết bị thông tin liên lạc, thiết bị văn phòng, thiết bị điện công nghiệp và dân dụng.

2. Nhóm ngành cơ khí chế tạo: sản xuất, lắp ráp thiết bị, phụ tùng xe máy, ô tô.

3. Nhóm ngành công nghiệp hàng tiêu dùng: dệt may, giày dép; chế biến nông, lâm, hải sản, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi.

4. Nhóm ngành công nghiệp vật liệu: vật liệu xây dựng, vật liệu trang trí nội ngoại thất; chế biến gỗ, lâm đặc sản xuất khẩu, bao bì, nhựa, thủy tinh, dụng cụ thể dục thể thao, đồ dùng dạy học.

5. Nhóm ngành công nghiệp hóa chất: Hóa chất tiêu dùng, mỹ phẩm; sản xuất sẫm lớp và các sản phẩm cao su kỹ thuật; các loại khí công nghiệp.

Dự án: “*Nhà máy Bảo An Hà Nam*” với mục tiêu sản xuất các sản phẩm bao bì màng in, bao bì màng ghép và túi zipper thuộc nhóm ngành công nghiệp vật liệu nên hoàn toàn phù hợp với quy hoạch của KCN Châu Sơn;

KCN Châu Sơn đã được quy hoạch đồng bộ về cơ sở hạ tầng: đường giao thông, hệ thống điện chiếu sáng, hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải riêng biệt.

Hiện nay hệ thống xử lý nước thải tại KCN Châu Sơn là 02 hệ thống với tổng công suất là 4.900 m³/ngày.đêm. Trong đó:

+ Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam vận hành và đảm bảo tiếp nhận xử lý nước thải với công suất 2.900 m³/ngày.đêm.

+ Công ty TNHH Môi trường Châu Sơn vận hành và đảm bảo tiếp nhận xử lý nước thải trạm công suất 2.000 m³/ngày.đêm.

Khi dự án: “*Nhà máy Bảo An Hà Nam*” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam đi vào hoạt động, toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ được thỏa thuận và hợp đồng đấu nối với Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam đưa về hệ thống XLNT tập trung với công suất 2.900m³/ngày.đêm xử lý từ cột B, QCVN 40:2011/BTNMT sang cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

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

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình vận hành của dự án khoảng 12,75 m³/ngày.đêm được chủ dự án thu gom, xử lý sơ bộ tại nhà máy đạt giới hạn cho phép của KCN Châu Sơn (tương đương cột B, QCVN 40:2011/BTNMT) sau đó đấu nối với trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Châu Sơn công suất 2.900m³/ngày.đêm để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn xả thải cột A, QCVN 40:2011/BTNMT.

Khí thải phát sinh tại dự án được thu gom và xử lý bằng hệ thống xử lý khí thải, đạt QCVN 19:2009/BTNMT, cột B và QCVN 20:2009/BTNMT sau đó thoát ra môi trường.

Chương III.

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

3.1. Đánh giá về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật:

3.1.1. Nguồn điện

- Nguồn điện được cung cấp liên tục và ổn định lấy từ tuyến điện cao thế 110kV đi gần ranh giới phía Bắc của KCN thuộc điện lưới quốc gia. Đường dây trên không 110kV dẫn điện về trạm biến áp 110/35 kV của KCN phân phối cho từng nhà máy theo các mạch vòng cấp ngầm.

- Mạng lưới điện cao thế được cung cấp dọc các giao thông nội bộ trong KCN. Doanh nghiệp đầu tư và xây dựng trạm hạ thế tùy theo công suất tiêu thụ.

3.1.2. Nguồn nước

- Nguồn cấp nước cho KCN lấy từ Công ty Cổ phần nước sạch Hà Nam.

- Hệ thống cấp nước được dẫn đến chân hàng rào các nhà máy.

3.1.3. Hệ thống thu gom và thoát nước mưa

- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải (nước thải công nghiệp và nước thải sinh hoạt) được xây dựng riêng biệt.

- Nước mưa được thu gom qua hệ thống cống và thoát ra kênh Ngòi Ruột và kênh Thịnh Châu.

- Nước thải được thu gom về Nhà máy xử lý nước thải tập trung của KCN.

3.1.4. Hệ thống xử lý nước thải

Hiện nay hệ thống xử lý nước thải tại KCN Châu Sơn có 02 hệ thống với tổng công suất là 4.900 m³/ngày.đêm đảm bảo thu gom và xử lý toàn bộ lượng nước thải phát sinh của các doanh nghiệp thứ cấp từ cột B, QCVN 40:2011/BTNMT sang cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra ngoài môi trường tiếp nhận. Trong đó:

+ Công ty TNHH một thành viên VPID Hà Nam vận hành và đảm bảo tiếp nhận xử lý nước thải với công suất 2.900 m³/ngày.đêm.

+ Công ty TNHH Môi trường Châu Sơn vận hành và đảm bảo tiếp nhận xử lý nước thải trạm công suất 2.000 m³/ngày.đêm.

3.1.5. Chất thải rắn

Đối với chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại chủ dự án yêu cầu các nhà máy trong KCN thực hiện phân loại chất thải ngay tại nhà máy (tại nguồn phát sinh), tự quản lý theo quy định của pháp luật và ký hợp đồng với đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý hằng ngày.

3.1.6. Chất thải nguy hại

- Chất thải nguy hại phát sinh từ các nhà máy được phân loại và lưu giữ trong kho chứa CTNH của từng nhà máy và định kỳ thuê đơn vị có đủ chức năng vận chuyển đi xử lý theo hợp đồng. Các nhà máy trong KCN phải tuân thủ các quy định về quản lý

chất thải, chất thải nguy hại theo quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

3.1.7. Hệ thống giao thông nội bộ trong KCN

- Hệ thống đường giao thông nội bộ được thiết kế hợp lý để phục vụ cho việc đi lại cho các phương tiện giao thông đến từng lô đất một cách dễ dàng, thuận tiện.
- Hệ thống đường khu trung tâm rộng 30m chạy dọc KCN theo hướng Đông Bắc – Tây Nam đến đường vào khu đô thị Lê Chân và ra đường ĐT494.
- Các tuyến giao thông nội bộ được thiết kế xây dựng theo dạng bàn cờ với các trục chính theo hướng Đông Nam – Tây Bắc.
- Hệ thống đường chiếu sáng được lắp đặt dọc theo các tuyến đường.

3.1.8. Hệ thống cây xanh

- Hệ thống không gian cây xanh tập trung được bố trí xen kẽ giữa các lô đất kết hợp cây xanh dọc các tuyến đường và cây xanh kỹ thuật bao quanh bốn phía KCN sẽ là hệ thống cây xanh sinh thái và cây xanh cảnh quan tốt. Hệ thống cây xanh này hòa đồng với nhau tạo nên những không gian xanh công viên vườn hoa len lỏi vào các khu vực sản xuất tạo thành một thể không gian xanh hoàn chỉnh.

3.1.9. Hệ thống thông tin

- Hệ thống viễn thông đạt tiêu chuẩn quốc tế và luôn sẵn sàng đáp ứng nhu cầu thông tin liên lạc. Hệ thống cáp quang ngầm được đấu nối trực tiếp đến chân hàng rào của từng Doanh nghiệp.
- Mạng lưới thông tin liên lạc của KCN đã được hòa mạng viễn thông quốc gia và quốc tế với đầy đủ các dịch vụ viễn thông cơ bản: Điện thoại, Fax, Internet. Hệ thống này đảm bảo được các tiêu chí cơ bản về tốc độ kết nối, chất lượng thông tin cung cấp và tính bảo mật.
- Tất cả các thiết bị viễn thông được cung cấp đồng bộ theo tiêu chuẩn quốc tế do các ISP lớn trong nước như Tập đoàn Viễn thông Việt Nam VNPT, Viettel, FPT, EVN, ... cung cấp và lắp đặt.

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

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

- Hệ thống thoát nước thải được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải được xử lý sơ bộ rồi thoát ra mạng lưới thoát nước thải ngoài và dẫn về trạm xử lý nước thải.
- Nước thải trong khu vực được thu gom vào các tuyến cống chính D300 - D400 về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN.
- Chất lượng nước thải sau xử lý của trạm xử lý nước thải tập trung đạt QCVN 40:2011/BTNMT, cột A trước khi xả ra ngoài môi trường.

3.2.2. Chất lượng nguồn tiếp nhận nước thải

- Nước thải phát sinh sẽ được xử lý sơ bộ tại các nhà máy đảm bảo trong giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Sơn (tương đương với cột B, QCVN 40:2011/BTNMT), sau đó theo hệ thống thoát nước thải dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung công suất là 2.900m³/ngày.đêm.

- Nước thải sau khi được xử lý tại nhà máy XLNT tập trung đảm bảo đạt tiêu chuẩn cột A, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi xả ra nguồn tiếp nhận.

3.2.3. Các hoạt động khai thác, sử dụng nước tại khu vực tiếp nhận nước thải

Dự án nằm trong KCN Châu Sơn nên nước thải sẽ được đầu nối vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN trước khi đầu nối ra ngoài.

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

- Hệ thống thoát nước thải được xây dựng độc lập với hệ thống thoát nước mưa. Nước thải được thu gom và xử lý rồi thoát ra mạng lưới thoát nước của KCN tại 1 vị trí đầu nối với lưu lượng tối đa ước tính 12,75 m³/ng.đ. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 40:2011/BTNMT trước khi đầu nối ra hệ thống thoát nước chung của toàn KCN.

3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí khu vực thực hiện dự án

Theo quy định tại Điểm c, Khoản 2, Điều 28 của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ Môi trường thì dự án “*Nhà máy Bảo An Hà Nam*” được thực hiện tại KCN Châu Sơn sẽ không phải thực hiện đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí nơi thực hiện dự án đầu tư.

Chương IV.

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

Trong suốt quá trình từ khâu lập dự án, thi công xây dựng cho đến khi dự án đi vào hoạt động ổn định không thể tránh khỏi những tác động nhất định đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội. Do đó, việc đánh giá các yếu tố tác động đến môi trường của dự án là rất cần thiết nhằm xác định mức độ ảnh hưởng để từ đó đưa ra các biện pháp khống chế, giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường, hạn chế các tác động tiêu cực tới môi trường. Việc đánh giá những tác động môi trường dự án được xem xét theo 3 giai đoạn:

- Giai đoạn thi công xây dựng công trình: từ tháng 01/2023 đến tháng 06/2023 (6 tháng tương đương 180 ngày).

- Giai đoạn lắp đặt máy móc, thiết bị và vận hành chạy thử: tháng 7/2023 (1 tháng tương đương 30 ngày).

- Giai đoạn hoạt động thương mại toàn nhà máy: từ tháng 8/2023 trở đi.

Cụ thể về các nguồn tác động, mức độ tác động và đánh giá các tác động sẽ được cụ thể trong những phần dưới đây.

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

4.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

1. Tác động do bụi, khí thải

a. Nguồn phát sinh

Theo trình tự thi công, các nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí được dự báo bao gồm:

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển các thiết bị, máy móc thi công;

- Bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động vận chuyển, bốc xúc và tập kết nguyên vật liệu;

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình vận hành của các thiết bị máy móc trong quá trình thi công xây dựng, bao gồm: bụi khói, CO, SO₂, NO_x, VOC_s,... ;

- Khí thải phát sinh từ công đoạn hàn.

- Khí thải phát sinh từ hoạt động sơn hoàn thiện công trình.

b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và quy mô tác động

(*) Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị

*** Tải lượng:**

- Tổng khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển, máy móc thiết bị trong quá trình xây dựng khoảng: 35.188,51 tấn (*trong đó khối lượng nguyên vật liệu cần vận*

chuyển khoảng 34.188,51 tấn, khối lượng máy móc thiết bị cần vận chuyển ước tính khoảng 1.000 tấn).

- Cụ ly vận chuyên tối đa 3 km từ các nguồn cung ứng nguyên vật liệu, đường vận chuyên là đường nhựa. Với thời gian làm việc trung bình 1 xe là 8h/ngày, sử dụng ô tô tự đổ 15 tấn để vận chuyên (theo dự toán máy móc thi công của dự án). → Số chuyên xe vận chuyên = 35.188,51 /15 = 2.345 chuyên xe. Quy ước, cứ 2 xe không tải bằng 1 xe có tải, vậy tổng số lượt xe sử dụng để vận chuyên là: 2.345 + (2.345 /2) = 3.517,5 lượt xe, tổng thời gian thi công xây dựng là 6 tháng (tương đương 180 ngày), tuy nhiên thời gian liên quan đến quá trình vận chuyên nguyên vật liệu, máy móc là 50 ngày, tương đương 70 lượt xe/ngày. Quãng đường vận chuyên là 3 km, nên quãng đường vận chuyên trung bình là 211 km/ngày (cả đi và về).

- Tùy theo chất lượng đường xá, phương thức vận chuyên, bốc dỡ, tập kết nguyên liệu mà ô nhiễm phát sinh nhiều hay ít. Nồng độ bụi sẽ tăng cao trong những ngày khô, nắng gió.

- Tính hệ số phát sinh bụi trong quá trình vận chuyên theo công thức (Theo WHO, 1993) như sau:

Bảng 4.1. Hệ số ô nhiễm của phương tiện giao thông

Chất ô nhiễm	Hệ số chất ô nhiễm theo tải trọng xe (kg/1.000km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 – 16 tấn		
	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc	Trong thành phố	Ngoài thành phố	Đường cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
NO ₂	0,07	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC _s	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

$$E = 1,7k \left[\frac{s}{12} \right] \times \left[\frac{S}{48} \right] \times \left[\frac{W}{2,7} \right]^{0,7} \times \left[\frac{w}{4} \right]^{0,5} \times \left[\frac{365 - P}{365} \right]$$

Trong đó:

E: Hệ số phát sinh bụi (kg/km.lượt xe.năm);

K: Kích thước hạt (0,2);

s: Lượng đất trên đường (8,9%);

S: Tốc độ trung bình của xe (50 km/h);

W: Trọng lượng có tải của xe (15 tấn);

w: Số bánh xe (10 bánh);

P: Số ngày hoạt động trong 1 năm (312/2 =156 ngày).

- Kết quả tính toán được tải lượng bụi phát sinh do xe vận chuyên là:

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

$$E = 1,7 * 0,2 * (8,9\%/12) * (50/48) * (15/2,7)^{0,7} * (10/4)^{0,5} * ((365 - 156)/365) = 0,0079 \text{ (kg/ lượt xe.km)}$$

- Vậy tổng tải lượng bụi đất phát sinh trong ngày là:

$$L = E \times \text{số lượt xe} = 0,0079 \times 70 = 0,553 \text{ (kg/ngày)} \text{ tương đương } 0,553 \times (10^6 / 8 \times 60 \times 60) = 19,2 \text{ (mg/s)}$$

Bảng 4.2. Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu

STT	Thông số ô nhiễm	Hệ số phát thải (kg/1000km)	Tổng chiều dài (km)	Tổng tải lượng	Lưu lượng phát thải (mg/s)
1	Bụi	0,9	211	0,19	0,0066
2	SO ₂	0,2075		0,044	0,0015
3	NO ₂	1,18		0,25	0,0086
4	CO	6,0		1,27	0,0440
5	VOC _s	2,6		0,55	0,0190

Ghi chú:

- S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu. S = 0,05%.

- Tải lượng chất ô nhiễm được tính toán với số lượng xe thực tế vận chuyển (kể cả lượt xe không tải).

* **Nồng độ:**

- Áp dụng mô hình tính toán về ô nhiễm nguồn đường để tính toán nồng độ bụi phát tán trong quá trình vận chuyển.

- Xét nguồn đường ở độ cao gần mặt đất, gió thổi vuông góc với nguồn đường, khi đó nồng độ bụi trung bình tại một điểm bất kỳ trong không khí được xác định theo mô hình cải biên của Sutton như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2}\right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \text{ (mg/m}^3\text{)} \quad (4.1)$$

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KH&KT, Hà Nội, năm 1997)

Trong đó:

- C: Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m³);

- E: Tải lượng ô nhiễm (mg/s); (Tải lượng ô nhiễm phát thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu: E_{bụi} = 0,0066 mg/s; E_{SO₂} = 0,0015 mg/s; E_{NO₂} = 0,0086 mg/s; E_{CO} = 0,0440 mg/s; E_{VOC_s} = 0,0190 mg/s);

- σ_z : Hệ số khuếch tán theo phương z(m) là hàm số của khoảng cách x theo phương gió thổi; $\sigma_z = 0,53 \cdot X^{0,73}$;

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

- u: Tốc độ gió trung bình (m/s), lấy u = 2,5m/s;

- h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m), lấy h = 0,5m.

→ Kết quả tính toán nồng độ bụi theo khoảng cách (x) và độ cao (z) được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 4.3. Nồng độ bụi và khí thải phát tán trong không khí do quá trình vận chuyển giai đoạn thi công xây dựng Dự án

Thông số tính toán								
U (m/s)	2,5							QCVN 03:2019/ BYT
H(m/s)	0,5							
z (m)	1,5							
x (m)	5	10	15	20	25	30	50	
σz	1,72	2,85	3,83	4,72	5,56	6,35	9,22	
Nồng độ (mg/m ³)								
CTSP	1,66	1,28	1,01	0,85	0,73	0,64	0,45	8 (*)
C_{SO2}	0,38	0,29	0,23	0,19	0,17	0,15	0,10	5,0
C_{NO2}	2,18	1,67	1,33	1,11	0,96	0,85	0,59	5,0
C_{CO}	11,07	8,51	6,76	5,64	4,86	4,30	3,01	20
C_{VOCs}	4,80	3,69	2,93	2,44	2,11	1,86	1,30	-

Ghi chú:

+ (*)QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét:

Từ bảng tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động vận chuyển đều nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 03:2019/BYT và QCVN 02:2019/BYT.

*** Đánh giá tác động**

Từ các kết quả tính toán trên cho thấy mức độ ảnh hưởng của các nguồn gây ô nhiễm trên tuyến đường vận chuyển là không lớn. Phạm vi ảnh hưởng ở dọc hai bên tuyến đường vận chuyển, môi trường hoàn toàn có khả năng phục hồi khi công tác xây dựng được hoàn thành.

(*) Bụi phát sinh từ hoạt động quá trình vận chuyển, bốc xúc và tập kết nguyên vật liệu

*** Thành phần:** Bụi phát sinh từ quá trình này cũng có thành phần chính là đất, cát phát sinh từ nguyên vật liệu như đá, đất, cát, ít có tính độc hại.

*** Tải lượng:**

- Để ước tính lượng bụi phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng, dựa vào khối lượng các loại nguyên vật liệu và hệ số phát thải của WHO. Như đã thống kê trong chương 1 của báo cáo, khối lượng nguyên vật liệu là 34.188,51 tấn. Thời gian thi công xây dựng là 180 ngày, mỗi ngày 8h. Tuy nhiên thời gian thi công xây dựng phát sinh

bụi từ hoạt động quá trình vận chuyển, bốc xúc và tập kết nguyên vật liệu ước tính khoảng 50 ngày.

- Theo WHO (*trang 3-11, Air emission inventories and controls, Who 1993*) thì cứ 1 tấn cát, đá được đổ, bốc xúc tại chỗ tạo ra 0,17 kg bụi. Tải lượng bụi phát sinh sẽ được xác định như sau.

$$E = 34.188,51 \times 0,17 \times 10^6 / (50 \times 8 \times 3.600) = 4.036,14 \text{ (mg/s)}.$$

*** Nồng độ:**

- Xem nồng độ bụi phát sinh tại khu vực tập kết nguyên vật liệu xây dựng như 1 nguồn mặt, khi đó nồng độ bụi phát sinh được áp dụng khái niệm về mô hình “Hộp cố định”. Áp dụng công thức (4.1) ta tính toán được nồng độ bụi phát sinh từ khu vực tập kết nguyên vật liệu như trong bảng dưới đây:

Bảng 4.4. Nồng độ bụi phát tán trong không khí do hoạt động bốc xúc các nguyên vật liệu

STT	L (m)	W (m)	Es (mg/m ² .s)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (mg/m ³)
1	10	10	40,360	32,288	8
2	50	50	1,614	6,458	
3	100	100	0,404	3,229	
4	200	200	0,101	1,614	
5	300	300	0,045	1,076	
6	400	400	0,025	0,807	
7	500	500	0,016	0,646	
8	700	700	0,008	0,461	
9	900	900	0,005	0,359	
10	1000	1000	0,004	0,3228	

Ghi chú:

QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

Nhận xét:

- Theo như kết quả tính toán được trình bày trong Bảng trên cho thấy nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động bốc xúc nguyên vật liệu vượt mức cho phép theo QCVN 02:2019/BYT– Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc với bán kính > 10m.

- Mức độ tác động: Trung bình.

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân trực tiếp thi công tại công trường, môi trường không khí tại khu vực thi công Dự án, các nhà máy và khu dân cư xung quanh dự án.

(*) Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình vận hành của thiết bị, máy móc trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc

*** Thành phần:**

Hoạt động của các thiết bị, máy móc và phương tiện vận chuyển phục vụ thi công trên công trường như: máy đào, máy san, xe chuyên trộn bê tông, ô tô tự đổ,... làm phát sinh bụi khói, CO, NO₂, SO₂, VOC_s do đốt cháy nhiên liệu dầu diezen trong động cơ.

*** Tải lượng:**

- Dựa vào lượng nhiên liệu dầu diezen định mức tiêu hao hàng ngày của tất cả các thiết bị, máy móc thi công trên công trường để xác định tải lượng bụi và khí thải phát sinh.

- Tải lượng chất ô nhiễm được xác định dựa theo hệ số phát thải và lượng dầu sử dụng. Hệ số các chất ô nhiễm trong khí thải của các thiết bị sử dụng dầu diezen được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.5. Hệ số phát thải chất ô nhiễm trong khí thải thiết bị sử dụng dầu diezel

STT	Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)				
	Bụi khói	CO	SO ₂	NO ₂	VOC _s
1					
2	0,94	0,05	18S	11,8	0,24

Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993

Trong đó: S = 0,05% (hàm lượng lưu huỳnh trong dầu diezen)

- Lượng nhiên liệu (dầu diezel) tiêu thụ của các phương tiện khác nhau, tổng lượng dầu tiêu thụ cho máy móc thi công tại công trường theo dự toán công trình là 70.174 lít diezel. Một ca máy làm việc là 8h, tính toán được lượng nhiên liệu các máy móc thiết bị thi công tiêu thụ trong 1h:

- Lượng dầu diezen tiêu thụ 1h của máy móc, thiết bị trong quá trình thi công Dự án (*thời gian liên quan đến quá trình vận hành của thiết bị, máy móc trong quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc là 50 ngày*) (*với trọng lượng riêng của dầu diezen là 0,86 kg/lít*).

$$70.174 / (50 \times 8) \times 0,86 = 150,87 \text{ (kg/h)} \approx 0,15 \text{ (tấn/h)}$$

- Ước tính tải lượng chất ô nhiễm do các máy móc, thiết bị thi công được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.6. Tải lượng chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công

Các chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	CO	NO ₂	VOC _s
Tải lượng					
Hệ số phát thải (kg/tấn dầu)	0,94	0,009	0,05	11,8	0,24
Lượng dầu sử dụng trong 1 giờ (tấn/h)	0,15				
Tải lượng các chất ô nhiễm (kg/h)	0,141	0,001	0,008	1,770	0,036
Tải lượng các chất ô nhiễm (mg/s)	39,17	0,38	2,08	491,67	10,00

S = 0,05% (hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO)

*** Nồng độ:**

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

- Nhiệt độ khói thải từ thiết bị thi công trung bình khoảng 100°C. Lượng khí thải tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1kg dầu diezen khoảng 25m³. Tỷ trọng của dầu diezel là 0,86g/cm³. Ước tính trung bình 1 ca máy hoạt động trung bình 8h/ca máy. Khi đó, lưu lượng khí thải phát sinh do quá trình đốt dầu diezel là:

$$(70.174 \times 25 \times 0,86) / 8 = 188.592(\text{m}^3/\text{h}) = 52,39 (\text{m}^3/\text{s})$$

- Vậy nồng độ ô nhiễm bụi khí thải được thể hiện rõ trong Bảng sau:

Bảng 4.7. Nồng độ các chất ô nhiễm do máy móc, thiết bị thi công trong 1h

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (mg/s)	Lưu lượng thải (m ³ /s)	Nồng độ (mg/m ³)	Nồng độ (ĐKTC) (mg/Nm ³)	QCVN 03:2019/BYT
1	Bụi	0,049	52,39	0,15	0,17	8 ^(*)
2	SO ₂	0,0112		0,001	0,002	5,0
3	CO	0,078		0,01	0,02	20
4	NO ₂	0,157		1,88	3,53	5,0
5	VOC	0,043		0,04	0,05	-

Ghi chú:

+ (*)QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét: Kết quả tính toán ở bảng trên cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu ô nhiễm đều nằm trong ngưỡng cho phép của cột B, QCVN 03:2019/BYT và QCVN 02:2019/BYT.

*** Đánh giá tác động:**

- Khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công và các hoạt động xây dựng 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, nếu 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.

(*) Khí thải phát sinh từ quá trình hàn

*** Nguồn phát sinh:**

Quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân lao động.

*** Thành phần:**

- Trong quá trình hàn các kết cấu thép, đầu nối các đường ống, sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí mà chủ yếu là Cr₂O₃, Fe₂O₃ tồn tại ở dạng bụi lơ lửng với kích thước hạt rất nhỏ

Bảng 4.8. Thành phần bụi khói của một số loại que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)
Que hàn baza UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03 – 7,1/7,06	3,3 – 62,2/47,2	0,002– 0,02/0,001
Que hàn Austent bazow	-	0,29 – 0,37/0,33	89,9 – 96,5/93,1	-

*** Tải lượng:**

- Căn cứ tài liệu của tác giả Phạm Ngọc Đăng tải lượng khí thải độc hại phát thải trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được thể hiện ở Bảng sau:

Bảng 4.9. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khối hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO ₂ (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nhà xuất bản KHKT, năm 2000)

- Dựa theo bảng nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu trong quá trình thi công xây dựng, Dự án sử dụng 0,4 tấn que hàn; (loại đường kính 4mm – 25 que/kg) tương đương với 10.000 que hàn.

- Thời gian thi công xây dựng Dự án liên quan đến quá trình hàn là 3 tháng (90 ngày). Như vậy, khối lượng que hàn sử dụng trong một ngày là 138 que hàn/ngày.

- Khi đó lượng khói hàn và khí thải phát sinh ước tính hàng ngày như sau (tính toán theo định mức sử dụng theo định mức vật tư trong xây dựng – Bộ xây dựng):

+ Khối hàn: $M_{\text{Khối hàn}} = 706 \times 138 = 97.428$ (mg/ngày)

+ CO: $M_{\text{CO}} = 25 \times 138 = 3.450$ (mg/ngày)

+ NO₂: $M_{\text{Nox}} = 30 \times 138 = 4.140$ (mg/ngày)

- Tính nồng độ các khí ô nhiễm do hoạt động hàn tạo ra trong không khí:

$$C_i \text{ (mg/m}^3\text{)} = i \text{ (mg/ngày)/V(m}^3\text{)} \quad (4.2)$$

- Trong đó:

i: Tải lượng chất ô nhiễm (mg/ngày)

V là thể tích bị tác động trên bề mặt Dự án. $V = S \times H$ (m³)

S: diện tích chịu ảnh hưởng của khói hàn. $S = 27.222$ m²

H: chiều cao trung bình 5,8m;

- Thay số vào công thức ta tính được nồng độ C_i. Kết quả tính toán được trình bày trong Bảng dưới đây:

Bảng 4.10. Nồng độ các chất ô nhiễm không khí do hoạt động hàn

STT	Thông số	Tải lượng ô nhiễm (mg/ngày)	Nồng độ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	QCVN 03:2019/BYT
1	Khói hàn	97.428	571,36	-
2	CO	3.450	20,23	20
3	NO ₂	4.140	24,28	5,0

Ghi chú:

QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét:

Như vậy, có thể thấy rằng lượng khí ô nhiễm sinh ra trong quá trình hàn là không đáng kể, chỉ ảnh hưởng đến công nhân trực tiếp hàn còn tác động tới môi trường xung quanh rất nhỏ.

(*) Khí thải phát sinh từ quá trình sơn hoàn thiện

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải khí VOCs là 15 kg/tấn dung môi, sơn hay mực in (Nguồn: Assessment of Sourcer of Air, water and land population – World health organization Geneva, WHO, 1993, trang 3-9).

Bảng 4.11. Thành phần của sơn

STT	Thành phần	Tỷ lệ %	Số CAS
1	1,3,5 Trimethylbenzene	0-5%	108-67-8
2	Butan – 2 – one	0-5%	78-93-3
3	Formaldehyde	0-5%	50-00-0
4	Distillates (petroleum) hydrotreated light	85-90%	64742-47-8
5	Phenol, Polymer with formaldehyde	0-5%	9003-35-4
6	n-Butyl alcohol (1-Butanol)	0-5%	71-36-3

Tổng lượng sơn, epoxy chống thấm sử dụng cho giai đoạn hoàn thiện nhà máy là 15 tấn. Với hệ số phát thải dung môi là 15kg/tấn sơn thì tải lượng dung môi phát tán ra ngoài môi trường là:

15 tấn x 15kg/tấn sơn = 225 kg = 11,25 kg/ngày (*Dự kiến quá trình hoàn thiện diễn ra trong 20 ngày*)

Tính nồng độ VOC_s:

Khu vực chịu ảnh hưởng của hơi VOC_s từ công đoạn sơn hoàn thiện chủ yếu là khu vực thi công xây dựng với diện tích $S = 16.160 \text{ m}^2$ lấy chiều cao phát tán chất ô nhiễm trung bình là $H = 10\text{m}$ thì nồng độ của VOC_s phân tán trong khu vực thi công là $C_{\text{VOCs}} (\text{mg}/\text{m}^3) = 11,25 \times 10^6 / (16.160 \times 10) = 69,62 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Chỉ tiêu	Nồng độ	QCVN 03:2019/BYT
Toluen	$C_{\text{VOCs}} = 69,62$ mg/m^3	100
Naphtalen		-
Metylaxetat		-
Cyclo hexan		-
n-Hexan		-
Cyclo hexanol		-

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

Chỉ tiêu	Nồng độ	QCVN 03:2019/BYT
Metyl cyclo hexan		-

So sánh với QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học nơi làm việc thì nồng độ VOC_s đều nằm trong giới hạn cho phép.

Đặc trưng chung của dung môi hữu cơ là tính dễ bay hơi. Do đó, quá trình pha sơn làm phát tán ra ngoài môi trường các hơi dung môi có mùi rất khó chịu, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe của người lao động.

Tác động của hơi sơn đến sức khỏe con người là rất lớn, có thể gây ra các bệnh sau: bệnh viêm da, bệnh về hô hấp, bệnh về thần kinh, gây mùi khó chịu,... Mức độ tác động phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc, thành phần và tính chất của sơn.

c. Đánh giá chung

- Quá trình thi công xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị của Dự án có phát sinh bụi, các khí gây ô nhiễm, tuy nhiên lượng phát thải là không lớn. Do vậy, ảnh hưởng của bụi và các khí ô nhiễm chỉ tác động cục bộ tới khu vực thực hiện Dự án và môi trường phục hồi lại như ban đầu khi quá trình thi công kết thúc.

- Tuy nhiên, nếu không kiểm soát chặt chẽ lượng bụi và khí thải phát sinh sẽ ảnh hưởng tiêu cực tới môi trường tự nhiên cũng như sức khỏe công nhân thi công xây dựng.

- Vì vậy, trong quá trình thi công, cần có các biện pháp giảm thiểu nhằm ngăn chặn, giảm nhẹ các tác động tiêu cực của bụi và khí thải đối với môi trường tự nhiên và sức khỏe con người. Dưới đây là tác động của bụi và khí thải tới con người và tự nhiên.

Bảng 4.12. Tác động của các chất gây ô nhiễm có trong khí thải

STT	Chất ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích đường hô hấp, xơ hóa phổi, ung thư phổi; - Gây tổn thương da, giác mạc mắt.
2	Khí NO _x , SO _x	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu; - Tạo mưa axit, gây ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng; - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa.
3	Khí CO	- Giảm khả năng vận chuyển oxy trong máu đến các cơ quan khác của cơ thể, tế bào do CO kết hợp với hemoglobin và biến thành cacboxyhemoglobin; - Tổn thương hệ thần kinh có thể gây tử vong.
4	Khí CO ₂	- Gây rối loạn hệ hô hấp phổi. Gây hiệu ứng nhà kính, phá hủy tầng ozon.

2. Tác động do nước thải

a. Nguồn phát sinh

- Nước thải phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân thi công trên công trường xây dựng;

- Nước thải phát sinh từ quá trình thi công – nước thải xây dựng;
- Nước mưa chảy tràn.

b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động

(*) Nước thải sinh hoạt

**** Thành phần:***

- Nước thải sinh hoạt chủ yếu có chứa các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân.

- Chất hữu cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

- Chất rắn lơ lửng: Là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng nước và tài nguyên thủy sinh, làm tăng độ đục, giảm khả năng quang hợp của một số sinh vật hoại sinh.

- Chất dinh dưỡng N, P: Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước...

- Các chất hữu cơ BOD₅: Sự ô nhiễm các chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan suy giảm gây tác hại nghiêm trọng đến đời sống thủy sinh.

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với những quốc gia đang phát triển, tải lượng ô nhiễm đối với nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) như sau:

$$T = H * M \quad (4.4)$$

Trong đó: T: Tải lượng các chất ô nhiễm (g/người)

H: Hệ số phát thải có trong nước thải sinh hoạt (g/người/ngày)

M: Số công nhân làm việc: (người)

(Nguồn: PGS.TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải đô thị - Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, năm 2006)

Bảng 4.13. Hệ số các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt chưa được xử lý

STT	Chất ô nhiễm	Hệ số phát thải (g/người/ngày)
1	BOD ₅	45 ÷ 54
2	COD	70 ÷ 102
3	TSS	60 ÷ 65
4	NH ₄ ⁺	2,4 ÷ 4,8
5	∑ N	6,0 ÷ 12,0
6	∑ P	0,8 ÷ 4,0

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control, WHO, 1993 và PGS.TS. Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải đô thị, Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2006*)

*** Ước tính tải lượng:**

* *Nước thải sinh hoạt của cán bộ nhân viên tham gia vào quá trình thi công xây dựng:*

- Dự kiến trung bình mỗi ngày có khoảng 30 công nhân thi công tại công trường.

- Như vậy, lượng nước cấp cho sinh hoạt của 30 công nhân thi công (*Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 – Cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế*) định mức nước sử dụng cho công nhân là 100 lít/người/ngày.

$$30 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} = 3.000 \text{ lít/ngày} = 3 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Ước tính lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp (*Theo điều 39, nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước thải và xử lý nước thải*) như vậy, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng 3 m³/ngày.đêm.

- Theo hệ số phát thải của tổ chức y tế thế giới được thể hiện tại bảng trên ta dự báo được tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt các thiết bị máy móc:

Bảng 4.14. Tải lượng và nồng độ các thành phần ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chất ô nhiễm		BOD ₅	COD	TSS	NH ₄ ⁺	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Min	45	72	70	2.4	6	0.8
	Max	54	102	145	4.8	12	4
Số lượng công nhân (người)		30					
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	1.350	2.160	2.100	72	180	24
	Max	1.620	3.060	4.350	144	360	120
Lượng nước thải (lít/ngày)		3.000					
Nồng độ (mg/l)	Min	450	720	700	24	60	8
	Max	540	1020	1450	48	120	40
Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn		50	150	-	10	40	6

* *Nhận xét:*

Qua kết quả tính toán trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý vượt ngưỡng cho phép của Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn rất nhiều lần.

* *Đánh giá tác động:*

- Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, các vi khuẩn Coliform và các vi khuẩn gây bệnh khác. Các chất dinh dưỡng như N, P gây phú dưỡng nguồn nước, ảnh hưởng tới chất lượng nước và đời sống thủy sinh của nguồn tiếp nhận. Các vi sinh vật gây bệnh có trong nước thải theo dòng nước phát tán đi xa, là nguyên nhân gây ra các bệnh về đường tiêu hoá như: tả, lỵ, thương hàn,... Sự ô nhiễm nguồn nước mặt

gián tiếp gây ô nhiễm nguồn nước ngầm, nhất là những khu vực gần nguồn tiếp nhận nước thải.

- Mức độ tác động: Lớn

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước ngầm, nước mặt khu vực thực hiện Dự án.

(*) Nước thải xây dựng

- Nước thải từ hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị thi công:

+ Dựa theo các dự án có quy mô tương tự cho thấy, lượng nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công xây dựng nhìn chung không lớn (trung bình 2,0 m³/ngày.đêm). Thành phần ô nhiễm chính trong nước thải thi công là đất cát xây dựng thuộc loại ít độc hại, dễ lắng đọng, tích tụ ngay trên các tuyến thoát nước thi công tạm thời.

+ Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp – Đại học Xây dựng Hà Nội, lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động vệ sinh, bảo dưỡng các thiết bị máy móc được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.15. Lưu lượng, nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị máy móc thi công

STT	Loại nước thải	Lưu lượng (m ³ /ngày.đêm)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước thải bảo dưỡng máy móc	0,6	120-200	50-120	600-2500
2	Nước thải vệ sinh máy móc	0,8	120-200	50-120	600-2500
3	Nước thải làm mát máy	0,6	10 – 20	0,5 – 1	10 – 15
Lưu lượng nước thải		2,0	-	-	-
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B		-	150	10	-

(Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Xây dựng)

+ Thành phần chủ yếu là các chất lơ lửng từ vôi vữa, xi măng, đây là nguyên nhân làm cho pH của nước cao, có thể gây ô nhiễm nguồn nước mặt môi trường tiếp nhận Dự án.

+ Nước thải thi công có hàm lượng COD và dầu mỡ khoáng cao, làm nước biến màu và mất oxy, gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy vực của nguồn nước tiếp nhận, gây bồi lắng nguồn tiếp nhận, tác động gián tiếp tới nhu cầu sử dụng nước tại thủy vực tiếp nhận cho các mục đích khác.

+ Dầu mỡ khoáng có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi oxy của nước, cản trở quá trình quang học của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến là chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước,...

+ Do vậy, tác động tới môi trường chính do nước thải thi công gây ra chủ yếu là tác động bồi lắng, gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước tạm thời.

- *Nước thải từ hoạt động rửa xe:*

+ Trong thời gian thi công xây dựng, các xe vận chuyển nguyên vật liệu trước khi đi ra khu dự án đều được phun rửa lốp xe. Hầu hết các chất ô nhiễm trong nước thải loại này chỉ bao gồm: bùn đất, cát, dầu mỡ, cặn bẩn,...

+ Theo tính toán, lượng xe vận chuyển vật liệu xây dựng đến dự án khoảng 48 lượt xe/ngày (*chỉ thực hiện phun rửa lốp xe khi phương tiện GTVT ra khỏi dự án*)

+ Lượng nước rửa xe ước tính cho 1 xe là 50 lít (*chỉ rửa lốp xe, thành xe và phun rửa gầm xe*), tổng lượng nước thải phát sinh hàng ngày khoảng: 50 lít/xe x 70 lượt xe = 3,5 m³.

+ Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường – Trường Đại học Xây dựng Hà Nội thì nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động rửa lốp xe ra vào công trường được trình bày tại bảng sau:

Bảng 4.16. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải từ hoạt động rửa xe

STT	Loại nước thải	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1	Nước phun rửa lốp xe	120-200	50-120	600 - 2500
QCVN 40:2011/BTNMT, cột B		150	10	-

(Nguồn: Viện Khoa học và Kỹ thuật môi trường, Trường Đại học Xây dựng)

Như vậy, lượng nước thải phục vụ cho quá trình thi công xây dựng khoảng 2,0 + 3,5 = 5,5 m³/ngày.đêm.

(*) Nước mưa chảy tràn

*** Nguồn phát sinh:**

- Vào mùa mưa có nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường, lượng nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực, theo số liệu khí tượng thủy văn, thời gian có số trận mưa lớn chỉ tập trung vào một vài tháng trong năm. Khi đó, lượng nước mưa trong khu vực khá cao.

- Đây là một trong những nguồn gây ô nhiễm môi trường trong quá trình thi công xây dựng. Đối với một công trường thi công, lượng đất cát, chất thải rắn xây dựng, cặn dầu mỡ, các chất thải sinh hoạt vương vãi là đáng kể. Nước mưa chảy tràn kéo theo các chất ô nhiễm này gây tắc đường ống thoát nước làm ảnh hưởng tới nguồn nước mặt và nước ngầm khu vực xung quanh. Nồng độ cũng như dạng ô nhiễm phụ thuộc vào tính chất bề mặt phủ.

*** Tải lượng:**

- Lượng nước mưa rơi trực tiếp xuống diện tích công trường được tính toán theo công thức: Lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn được tính theo công thức sau:

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times \psi \times F \times h \text{ (m}^3\text{/s)} \quad (4.5)$$

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

(Nguồn: PGS.TS. Trần Đức Hạ - Giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 2007)

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 khu vực phát sinh nước mưa chảy tràn là: 27.222m²

h: Cường độ mưa lớn nhất tại trận mưa tính toán mm/h (lấy h = 100 mm/h).

ψ : Hệ số dòng chảy.

Bảng 4.17. Hệ số dòng chảy theo đặc điểm mặt phủ

STT	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, cây xanh	0,10 – 0,15

(Nguồn: TCXDVN 51:2008)

- Diện tích từng loại mặt phủ tại dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.18. Diện tích mặt phủ tại Nhà máy

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (m ²)	Hệ số dòng chảy
1	Mặt đất san	27.222	0,25

- Như vậy lưu lượng cực đại của nước mưa chảy tràn trên mặt bằng của công ty là:

$$Q_{max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times 27.222 \times 0,25 = 0,057 \text{ (m}^3\text{/s)}$$

- Tải lượng cặn: Trong nước mưa thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một khoảng thời gian được xác định theo công thức:

$$M = M_{max} \times [1 - \exp(-k_c \times T)] \times F \text{ (kg)} \quad (4.6)$$

Trong đó :

M_{max} : Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực, $M_{max} = 250 \text{ kg/ha}$

k_c : Hệ số động học tích lũy chất bẩn ở khu vực, $k_c = 0,4 \text{ ng}^{-1}$

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

F : Diện tích lưu vực thoát nước mưa, $F \approx 2,72 \text{ ha}$

(Nguồn : Trần Đức Hạ, Giáo trình quản lý môi trường nước, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2002)

- Vậy tải lượng chất ô nhiễm trong nước là :

$$M = 250 \times [1 - \exp(-0,4 \times 15)] \times 2,72 = 733,18 \text{ (kg)}$$

- Như vậy, lượng cặn bẩn tích tụ trong 15 ngày ở Khu vực Dự án là rất lớn, với thành phần chủ yếu là đất, cát.

*** Đánh giá phạm vi, mức độ tác động:**

- Khu vực chịu tác động trực tiếp là hệ thống thoát nước mưa của KCN Châu Sơn.
- Ô nhiễm do nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn khá sạch, tuy nhiên nước mưa chảy qua khu vực dự án có thể cuốn theo đất cát, các chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt làm tăng độ đục, có thể gây bồi lắng cục bộ gây ảnh hưởng đến tốc độ dòng chảy, ứ đọng, nồng độ chất dinh dưỡng, chất hữu cơ trong nước cuốn trôi bề mặt là đáng kể, dễ gây tình trạng ô nhiễm hữu cơ cho thủy vực tiếp nhận. Nếu không được quản lý tốt, nước thải dạng này cũng gây tác động tiêu cực đến nguồn nước mặt, nước ngầm và đời sống thủy sinh trong khu vực.

3. Chất thải rắn thông thường

a. Nguồn phát sinh

- Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình và trong quá trình lắp đặt các thiết bị, máy móc.
- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động của công nhân thi công trên công trường xây dựng;

b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động

(*) Chất thải rắn xây dựng

* **Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn xây dựng bao gồm đất đá, xi măng, sắt thép và gỗ, giấy v.v... từ quá trình thi công – hoàn thiện công trình, lắp đặt máy móc, thiết bị...

* **Thành phần và tải lượng:**

- Theo dự toán công trình, khối lượng nguyên vật liệu cần sử dụng tại chương 1 ước tính khoảng 34.188,51 tấn. Khối lượng chất thải rắn phát sinh từ giai đoạn thi công sử dụng nguồn vật liệu này ước tính khoảng 0,5% tổng lượng nguyên vật liệu xây dựng (*Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng*).

- Quá trình thi công xây dựng diễn ra trong khoảng thời gian 6 tháng tương đương 180 ngày, tuy nhiên khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong thời gian khoảng 50 ngày như vậy lượng phát sinh khoảng:

$$(34.188,51 \times 0,5\%) / 50 \approx 3,42 \text{ (tấn/ngày)}.$$

- Một trong số chất thải này có thể thu gom sử dụng vào mục đích khác, còn các chất thải rắn không tái sử dụng được thì chủ thầu thi công sẽ thu gom, vận chuyển tới bãi thải của địa phương.

- Lượng CTR rơi vãi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu trong quá trình thi công như các loại đất, cát, sỏi không thể ước tính được chính xác khối lượng phát sinh nhưng được dự báo là không đáng kể vì đây là vật liệu xây dựng phải mua nên Nhà thầu xây dựng có ý thức tiết kiệm, tránh rơi vãi.

- Hơn nữa, các loại CTR này không chứa thành phần nguy hại, có thể được thu gom, tận dụng tại chỗ nên không gây ảnh hưởng lớn tới môi trường xung quanh.

*** Đánh giá phạm vi, mức độ tác động:**

- Lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tương đối lớn, tuy nhiên có thể thấy loại rác thải (gồm bao xi măng, gỗ vụn, gạch đá, xi măng thải,...) đều có thể được tận dụng cho các mục đích khác mà không thải bỏ nên tác động gây ra là không đáng kể. Khối lượng chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng được ước tính khoảng 450kg.

- Mức độ tác động: Trung bình

- Đối tượng chịu tác động: Môi trường đất, nước xung quanh khu vực thi công Dự án.

(*) Chất thải rắn sinh hoạt

*** Nguồn phát sinh:** Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ khu vực tổ chức ăn uống trong quá trình thi công, xây dựng. Thành phần bao gồm: túi nilon, bao bì, thức ăn thừa, chai lọ,....

*** Tải lượng:**

- Với định mức phát thải chất thải rắn là: 0,62 kg/người/ngày (*Quyết định số 01/QĐ-UBND: Quyết định ban hành mức phát thải rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam*), số lượng công nhân thi công là 30 người.

- Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn xây dựng này là ước tính trung bình khoảng: 0,62 (kg/người/ngày) x 30 (người) = 18,6 (kg/ngày).

- Theo nhiều nghiên cứu thống kê, rác thải sinh hoạt có chứa thành phần chính là chất vô cơ, được trình bày trong bảng sau:

Bảng 4.19. Thành phần có trong rác thải sinh hoạt

STT	Thành phần	Tỉ lệ (%)	Thành phần khối lượng
1	Giấy	0,05 – 25	0,225 – 112,5
2	Carton	0,0 – 0,01	0 – 0,045
3	Bao nilon	1,5 – 17	6,75 – 76,5
4	Nhựa	0,0 – 0,01	0 – 0,045
5	Cao su	0,0 – 1,6	0 – 7,2
6	Thủy tinh	0,0 – 1,3	0 – 5,85
7	Đồ hộp	0,0 – 0,06	0 – 0,27
8	Sắt	0,0 – 0,01	0 – 0,045
9	Kim loại khác	0,0 – 0,03	0 – 0,135
10	Bụi, tro	0,0 – 6,1	0 – 27,45

(Nguồn: Hướng dẫn đánh giá rủi ro môi trường tại các nước đang phát triển châu Á – Ngân hàng phát triển châu Á)

c. Đánh giá tác động từ chất thải rắn thông thường

- Đối tượng bị tác động trực tiếp bởi nguồn thải này là môi trường không khí, đất khu vực dự án và xung quanh.

- Đối tượng bị tác động gián tiếp là hệ sinh thái, môi trường kinh tế xã hội và sức khỏe của cộng đồng.

4. Chất thải nguy hại (CTNH)

- Khối lượng CTNH phát sinh tại giai đoạn thi công xây dựng nhà xưởng là 430 kg/suốt quá trình thi công, bao gồm: bóng đèn huỳnh quang thấp sáng, giẻ lau dính dầu mỡ, cặn sơn thải, thùng đựng sơn thải, que hàn thải,...

- Lượng chất thải này phát sinh không đáng kể và không thường xuyên, dựa vào kinh nghiệm thực tế của chủ Dự án từ quá trình xây dựng các nhà xưởng đã đi vào hoạt động của công ty có thể ước tính khối lượng CTNH phát sinh từ quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình Dự án và lắp đặt máy móc thiết bị như sau:

Bảng 4.20. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại trong giai đoạn xây dựng

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Số lượng trung bình (kg/suốt quá trình xây dựng)
1	Giẻ lau, găng tay thải bị nhiễm các thành phần nguy hại.	Rắn	18 02 01	10
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	200
3	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	07 04 01	30
4	Bao bì kim loại cứng thải (Vỏ thùng đựng sơn, dầu...)	Rắn	18 01 02	70
5	Bao bì cứng thải bằng các vật liệu khác (composite, giấy...)	Rắn	18 01 04	30
6	Cặn sơn, sơn thải	Lỏng	08 01 01	40
7	Vật liệu hấp phụ dầu trong nước thải thi công xây dựng	Rắn	12 02 03	50
Tổng số lượng				430

- Căn cứ theo danh mục chất thải nguy hại ban hành tại Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Do vậy, việc phát sinh chất thải nguy hại này phải được quản lý chặt chẽ.

- Các loại chất thải nguy hại này nếu không được thu gom để xử lý có thể gây ô nhiễm với nguồn nước mặt và đất xung quanh khu vực Dự án. Do vậy, chủ Dự án cam kết sẽ phối hợp cùng đơn vị thi công xây dựng tiến hành quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom, lưu giữ nên các tác động tiêu cực do chất thải nguy hại gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế.

4.1.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

1. 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.

- Khi các thiết bị này hoạt động cùng lúc, xảy ra hiện tượng âm thanh cộng hưởng, tác động của chúng đến khu vực dự án là rất lớn.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

- 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 4.21. Độ ồn tối đa của các phương tiện cơ giới trong Dự án

TT	Loại máy móc	Mức ồn của nguồn		Mức ồn ứng với khoảng cách					
		Khoảng giá trị	TB	5m	10m	50m	100m	200m	500m
1	Ô tô tự đổ	78 – 90	84	70,7	64,7	58,7	50,7	44,7	38,7
2	Máy hàn	82 – 94	88	75,0	69,0	63,0	55,0	49,0	43,0
3	Máy cắt sắt	75 – 85	80	66,3	60,3	54,3	46,3	40,3	34,3
4	Máy uốn sắt	83 – 97	90	76,0	70,0	64,0	56,0	50,0	44,0
5	Máy khoan	76 – 88	82	68,3	62,3	56,3	48,3	42,3	36,3
6	Máy cắt thép hình	82 – 89	85,5	72,1	66,1	60,1	52,1	46,1	40,1
7	Máy trộn vữa	73 – 77	75	61,0	55,0	49,0	41,0	35,0	29,0
8	Máy rải cấp phối đá dăm	78 – 83	80,5	67,5	61,5	55,5	47,5	41,5	35,5
9	Máy san	83 – 86	84,5	70,8	64,8	58,8	50,8	44,8	38,8
10	Máy đào	81 – 89	85	72,6	66,6	60,5	52,6	46,6	40,5
11	Máy đầm bàn	75 – 86	82	66,5	60,5	54,5	46,5	40,5	34,5
12	Máy đầm dùi	75 – 85	80	71,8	67,6	61,9	51,3	45,5	40,1
Mức ồn tổng cộng				69,8	64,0	58,0	49,84	43,85	37,9
QCVN 26:2010/BTNMT: Độ ồn khu vực thông thường 70dBA									
QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép của tiếng ồn nơi làm việc: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA									

(Nguồn: Rapid inventory technique in environmental control, WHO 1993)

Ghi chú:

- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về mức ồn khu vực đặc biệt 55dBA, mức ồn trong bán kính < 50m nằm ngoài giới hạn cho phép, đặc biệt tác động đến dân cư.

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn thì mức ồn của các thiết bị sản xuất đều nằm trong giới hạn cho phép trong khoảng cách >20m.

Nhận xét

- Loại ô nhiễm này sẽ có mức độ nặng trong giai đoạn các phương tiện máy móc sử dụng nhiều, hoạt động liên tục. Ô nhiễm tiếng ồn sẽ gây ra những ảnh hưởng xấu đối với con người và động vật nuôi trong vùng chịu ảnh hưởng của nguồn phát thải. Nhóm đối tượng chịu ảnh hưởng của tiếng ồn thi công bao gồm: Công nhân trực tiếp thi công công trình, dân cư xung quanh khu đất dự án, người đi đường và động vật nuôi.

- Mức độ tác động có thể phân chia theo 3 cấp đối với các đối tượng chịu tác động như sau:

+ Mức độ nặng: Công nhân trực tiếp thi công và các đối tượng khác ở cự ly gần (trong vùng bán kính chịu ảnh hưởng <100m)

+ Mức độ trung bình: Tất cả các đối tượng chịu tác động ở cự ly xa (từ 100 đến 500m)

+ Mức độ nhẹ: Người đi đường và hệ động vật nuôi.

2. 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 4.22. Giới hạn rung của các phương tiện thi công

STT	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 – 70dB 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). Vì vậy các tác động do rung tới môi trường xung quanh là không đáng kể.

3. Tác động an ninh khu vực

- Sự hình thành và phát triển Dự án sẽ làm xáo trộn phần nào đời sống văn hóa tinh thần của người dân trong khu vực lân cận công trình;

- Việc tập trung một lực lượng công nhân trong thời gian thi công xây dựng có thể gây ra nguy cơ tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực.

4. Tác động đến giao thông

- Sự hình thành và phát triển Dự án sẽ làm xáo trộn phần nào đời sống văn hóa tinh thần của người dân trong khu vực lân cận công trình;

- Việc tập trung một lực lượng công nhân trong thời gian thi công xây dựng có thể gây ra nguy cơ tác động tiêu cực tới an ninh trật tự xã hội tại khu vực.

5. Tác động đến giao thông

- Sự gia tăng của các phương tiện giao thông vận tải đường bộ ở các tuyến đường sẽ làm gia tăng các vụ tai nạn giao thông, ảnh hưởng đến sự an toàn của nhân dân sinh sống dọc đường và lưu thông trên đường.

- Sự gia tăng cường độ và mật độ các phương tiện giao thông cũng ảnh hưởng tới chất lượng cơ sở hạ tầng giao thông KCN Châu Sơn và các tuyến đường.

Nhân xét chung:

- 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 nhỏ, tác động này là ngắn hạn và không thường xuyên.

- Nhìn chung các tác động gây ra do quá trình thi công các hạng mục công trình của nhà máy là không thể tránh khỏi. Các tác động gây ra do hoạt động thi công tại công trường mang tính gián đoạn, ảnh hưởng tới khu vực xung quanh là không đáng kể.

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

1. Sự cố tai nạn lao động

Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra sự cố tai nạn lao động trên công trường xây dựng được xác định chủ yếu bao gồm các nguyên nhân sau:

- Vận chuyển máy móc, thiết bị có thể dẫn tới tai nạn do chính bản thân các xe cộ này gây ra.

- Khi tháo dỡ, lắp đặt các máy móc, thiết bị có thể bị rơi, gây tai nạn.

- Tai nạn lao động do công nhân thiếu tập trung trong công việc, thiếu trang bị bảo hộ lao động hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nội quy an toàn lao động.

2. 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 thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

+ Việc xây dựng các kho chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu diesel, ...) không đảm bảo an toàn cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây thiệt hại nghiêm trọng về người, tài sản và gây ô nhiễm môi trường;

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

+ Sự cố về các thiết bị điện như dây trần, dây điện, động cơ, ... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt dẫn đến cháy, hoặc do chập mạch khi gặp mưa dông to.

+ 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.

- Sự cố về các thiết bị điện: dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

- Các máy nén khí có khả năng phát sinh sự cố cháy nổ

- Sự cố sét đánh.

- Sự cố cháy nổ bình gas trong quá trình nấu ăn.

Các sự cố cháy nổ này một khi xảy ra nó gây tác động không chỉ tới vấn đề kinh tế của Công ty, gây thiệt hại về tính mạng con người mà còn tác động rất lớn tới môi trường gây ô nhiễm thành phần môi trường đất, nước, không khí.

3. Sự cố tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông có thể xảy ra bất cứ lúc nào trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tính mạng và tài sản. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không chú ý hoặc không tuân thủ các nguyên tắc an toàn lao động. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật của phương tiện vận tải để đảm bảo an toàn giao thông, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông cho công nhân điều khiển.

4.1.2. Các công trình biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án đầu tư

4.1.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải

1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí

(*) Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển

- Phun nước chống bụi (4 -5 lần/ngày) và những ngày nắng, nhiệt độ cao, độ ẩm thấp, gió mạnh tại các khu vực đoạn đường 200m 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.

- Các ô tô chuyên chở nguyên vật liệu phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: Có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá, nguyên vật liệu để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để đảm bảo an toàn nền đường và tốc độ lưu thông phương tiện trong KCN, các xe vận tải không được chở quá tải trọng đối với từng loại xe,...

- Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và ban đêm từ 18h đến 6h sáng).

- 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.

- Không sử dụng các phương tiện đã quá thời gian đăng kiểm hoặc không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

- Ưu tiên chọn nguồn cung cấp vật liệu gần khu dự án để giảm quãng đường vận chuyển và giảm công tác bảo quản nhằm giảm thiểu tối đa bụi và các chất thải phát sinh cũng như giảm nguy cơ xảy ra các sự cố tai nạn giao thông.

(*) Bụi, khí thải do máy móc, thiết bị thi công trên công trường

- Sử dụng tấm chắn hoặc dựng 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 bố 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.

- Trong trường hợp phải tập kết tại công trường thì đối với các vật liệu, nhiên liệu như xi măng, sắt thép, dầu nhớt,... được bảo quản cẩn thận trong kho chứa tránh tác động của mưa, nắng và gió gây hư hỏng. Đồng thời giảm thiểu khả năng phát tán bụi cũng như các chất gây ô nhiễm khác ra môi trường.

- Các loại vật liệu như gạch, đá ít phát sinh ô nhiễm và ít bị tác động của môi trường tự nhiên có thể để ngoài trời không cần chế độ bảo quản.

(*) Giảm thiểu tác động khí thải từ quá trình hàn

- Khối lượng que hàn sử dụng trong quá trình thi công Dự án không lớn, quá trình hàn gây ra ảnh hưởng trực tiếp đối với công nhân hàn. Để giảm thiểu tác động do quá trình hàn gây ra, chủ Dự án thực hiện một số biện pháp sau:

+ Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp hàn;

+ Che chắn khu vực hàn bằng các vật liệu không cháy nhằm hạn chế tác động do quá trình hàn gây ra đối với khu vực xung quanh.

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 làm 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.

(*) Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở

- Lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn này từ các phương tiện giao thông là không lớn, không thường xuyên. Công ty áp dụng biện pháp áp dụng đơn giản như:

- Bố trí người chuyên phụ trách việc dọn dẹp vệ sinh, quét dọn đường nội bộ với tần suất tối thiểu mỗi ngày một lần nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực Dự án.

- Có thời gian biểu cụ thể để xe chở nguyên, vật liệu và xe chở sản phẩm đi trong những khoảng thời gian hợp lý, không làm ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nội bộ công ty và bên ngoài;

+ Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.

+ Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về mức độ an toàn về môi trường mới được phép hoạt động ra vào khu vực nhà máy;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên của Công ty hạn chế sự phát tán bụi, tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông, đồng thời cây xanh cũng góp phần cải thiện môi trường không khí trong khu vực, chọn các loại cây có tán rộng, có khả năng chống chịu nắng, mưa, bão. Các cây xanh dự kiến trồng tại khuôn viên nhà máy gồm cây che bóng mát có tán lá rộng, cây cảnh và thảm cỏ.

Chất lượng môi trường không khí xung quanh sau khi áp dụng các biện pháp giảm thiểu cần đạt tiêu chuẩn cho phép.

2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

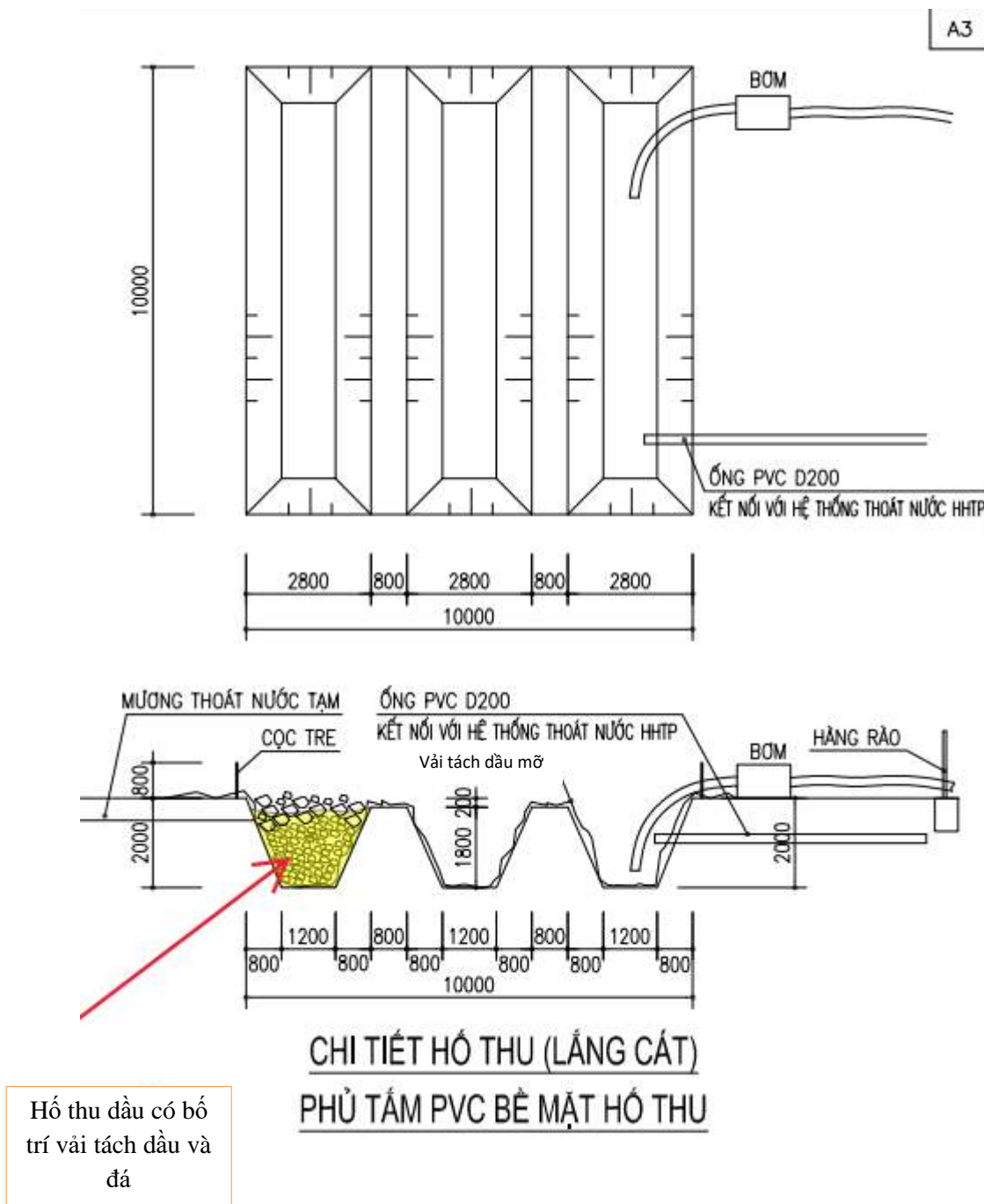
(*) Nước thải xây dựng

Đối với nước thải xây dựng, do phần lớn nước thải được thấm hút vào vật liệu xây dựng do đó lượng nước thải phát sinh là không lớn. Nước thải phát sinh chủ yếu từ quá trình vệ sinh dụng cụ lao động sau mỗi ca làm việc. Lượng nước thải này phát sinh được thu gom ngay vào 12 thùng chứa với dung tích 500 lít và tiến hành định kỳ thu gom 3 lần/tuần.

- Đối với nước thải rửa xe:

+ Bố trí cầu rửa xe gần công trường, khu vực rửa xe có rãnh thu gom nước để thu gom nước từ quá trình rửa xe.

Tại vị trí cầu rửa xe có bố trí 1 hố thu (lắng cát) có kích thước 10m*10m*2m bao gồm 3 ngăn như hình sau:



Bảng 4.23. Chi tiết hồ thu lắng cát của hệ thống xử lý nước thải rửa xe

Tại ngăn đầu tiên của bể lắng sẽ bố trí vật liệu để tách mỡ và đá. Đá được đổ đầy ngăn có tác dụng lọc nước, đặt trước lớp đá là lớp vải tách dầu mỡ. Khi nước thải qua lớp vải dầu sẽ được giữ lại ở lớp vải, nước chảy qua sẽ lọc qua lớp đá.

Nước sau khi đã được tách mỡ ở ngăn thứ nhất sẽ được chảy qua ngăn thứ 2, 3 để lắng cặn.

Khối lượng váng dầu và đá thu gom được khoảng 15kg/tháng, định kỳ 3 tháng/lần sẽ thu gom vận chuyển và mang đi xử lý. Váng xăng dầu được làm sạch bằng chất siêu thấm Cellusorb (vật liệu siêu thấm này có tính năng hấp thụ Hydrocarbo ở mọi dạng nguyên, nhũ hoá từng phần hay bị phân tán; có khả năng hút tối đa gấp 18 lần trọng

lượng bản thân Cellusorb có đặc tính chỉ hút dầu chứ không hút nước). Cellusorb sau khi sử dụng được thu gom và đưa vào kho chứa chất thải nguy hại. Khối lượng Cellusorb sử dụng trong giai đoạn này ước tính khoảng 50kg.

Đồng thời chủ Dự án sẽ phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các biện pháp sau:

- Tiến hành thi công cuốn chiếu, thi công đến đâu gọn đến đấy.

- Không tập trung các loại nguyên nhiên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để ngăn ngừa thất thoát rò rỉ vào đường thoát nước.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, khơi thông không để phế thải xây dựng xâm nhập vào đường thoát nước gây tắc nghẽn, tần suất vệ sinh rãnh thoát nước là 01 lần/tuần vào mùa mưa và 01 lần/tháng vào mùa khô.

- Tiến hành che chắn nguyên vật liệu tập kết tại công trường để hạn chế nước mưa cuốn trôi các tạp chất bẩn;

- Cử công nhân thu dọn các chất thải rắn, phế liệu sau mỗi ngày làm việc;

- Không để tạo trên mặt bằng các thùng vũng đọng nước;

- Nâng cao nhận thức của công nhân thi công. Nghiêm cấm mang dụng cụ, máy móc thi công rửa trực tiếp tại mương nước cạnh dự án.

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

(*) Nước thải sinh hoạt

- Nước thải sinh hoạt tại công trường thi công chủ yếu phát sinh từ các hoạt động của con người như: vệ sinh.... Đặc trưng nước thải này có hàm lượng chất ô nhiễm khá cao và đa dạng như các chất hữu cơ, vô cơ, các loại vi khuẩn gây bệnh, chất tẩy rửa có tính ô xy hóa mạnh...

- Giảm thiểu lượng nước thải bằng việc ưu tiên tuyển dụng nhân công tại địa phương gần khu vực dự án để có điều kiện tự túc ăn ở, giảm thiểu tối đa lượng công nhân từ xa đến.

- Để khống chế lượng nước thải sinh hoạt, nhà máy sẽ bố trí nhân lực hợp lý theo từng giai đoạn thi công.

- Trong thời gian thi công xây dựng, thuê 2 khu nhà vệ sinh tạm kích thước mỗi phòng vệ sinh là 95*130*250cm, kích thước bể chứa nước sạch là 1.000 lít, dung tích mỗi bể chứa chất thải là 2.000 lít. Chủ dự án sẽ ký hợp đồng với Công ty có chức năng hút bể tự hoại đem xử lý theo định kỳ 2 ngày/lần.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét, không để bùn đất, rác xâm nhập vào đường thoát nước thải. Đường thoát nước thải sinh hoạt tạm thời sẽ được đưa vào tuyến quy hoạch hay hệ thống thoát nước tùy theo từng giai đoạn thực hiện xây dựng Nhà máy. Đảm bảo nguyên tắc không gây trở ngại, làm mất vệ sinh cho các hoạt động xây dựng của Nhà máy cũng như không gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước thải chung của KCN.

(*) Nước mưa chảy tràn

- Trong giai đoạn thi công xây dựng nước mưa chảy tràn phát sinh tại thời điểm có mưa, nước mưa tại khu vực xây dựng dự án được thu gom bằng cách xây dựng đường rãnh thoát nước mưa tạm thời quanh khu vực dự án và lắng tại hố lắng tạm thời trước khi cho chảy vào hệ thống đường thoát nước mưa hiện có của Công ty, hệ thống thoát nước mưa được xây dựng ngay khi tổ chức thi công xây dựng nhà xưởng Dự án.

- Có song chắn rác và hố lắng nước mưa kích thước $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m} = 1\text{m}^3$ để lắng nước mưa trước khi cho chảy vào hệ thống thoát nước khu vực để giữ lại các loại rác thải lớn, đất cát bị nước mưa cuốn trôi theo dòng chảy.

- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không để rác thải chảy vào hệ thống thoát nước thải khu vực Dự án tránh gây tắc nghẽn đường thoát nước chung.

- Che chắn nguyên vật liệu, máy móc thiết bị tránh bị nước cuốn trôi trong quá trình thi công các hạng mục công trình của Dự án.

- Thường xuyên quét dọn, thu gom rác thải đảm bảo vệ sinh tại công trường, hạn chế tối đa các vật liệu rơi vãi theo nước mưa chảy tràn đi vào cống thoát nước gây tắc cống.

- Bố trí các hố ga dọc tuyến kênh, mương thu hồi nước nhằm tách chất rắn lơ lửng ra khỏi nước mưa trước khi thải ra môi trường.

- Thường xuyên kiểm tra, nạo vét và khơi thông cống thải, hố ga đảm bảo không có các loại đất đá cản trở dòng chảy.

3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

(*) 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 về kho lưu chứa tạm thời với diện tích 10m^2 (kho kín có mái che, tường bao xung quanh), bố trí tại khu vực cuối khu vực thực hiện dự án.

- Bố trí các thùng rác tại các vị trí phát sinh chất thải với dung tích khác nhau. Cụ thể bố trí 02 thùng 40 lít đặt tại khu vực ăn uống, khu vực công vào; 02 thùng có dung tích 20 lít đặt tại khu vực nghỉ ngơi của công nhân thi công. Các thùng chứa tạm thời đảm bảo đủ thể tích để lưu trữ rác thải trong thời gian lưu 1 ngày.

- Thực hiện việc phân loại tại nguồn thải theo từng loại :

+ Chất rắn có khả năng tái sử dụng.

+ Chất rắn không tái chế được và 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 người thu mua phế liệu.

- Dự án không đổ phế thải xây dựng bừa bãi hoặc đổ tại nơi không được phép. Vị trí đổ sẽ được sự chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền.

- Tuyên truyền công tác ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường tại khu lán trại và trên công trường dự án.

- Đồng thời, chủ dự án phải có trách nhiệm ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng để tiến hành thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật.

(*) *Chất thải rắn xây dựng*

Chất thải rắn xây dựng được thực hiện đúng với Quyết định số 44/2017/QĐ-UBND tỉnh Hà Nam ban hành Quy định quản lý chất thải rắn xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Cụ thể:

- Phân loại chất thải rắn xây dựng:

+ Chất thải rắn có khả năng tái chế sử dụng: Thủy tinh, sắt thép, gỗ giấy, chất dẻo...

+ Chất thải rắn có thể được tái chế sử dụng ngay trên công trường hoặc tái sử dụng ở các công trường xây dựng khác: Bùn, đất hữu cơ, gạch, ngói, vữa, bê tông sử dụng làm vật liệu san lấp, tái chế làm vật liệu xây dựng.

+ Chất thải rắn không tái chế, tái sử dụng được phải đem chôn lấp theo quy trình quy định.

+ CTR xây dựng lẫn với chất thải nguy hại khác thì phải thực hiện việc phân tách phần chất thải nguy hại, nếu không thể tách được thì toàn bộ phải được quản lý như chất thải nguy hại bị lẫn.

- Lưu trữ CTR xây dựng: chủ Dự án bố trí thiết bị lưu trữ trong khuôn viên công trường với diện tích khoảng 20m² (*kho kín có mái che, tường bao xung quanh*), bố trí tại cuối khu vực thi công xây dựng theo đúng quy định.

- Vận chuyển: Các đơn vị thu gom hoặc tự vận chuyển CTRXD phải có các phương tiện bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật và an toàn, đã được kiểm định, được các cơ quan chức năng cấp phép lưu hành theo quy định. Khi vận chuyển phải đảm bảo không làm rò rỉ, rơi vãi chất thải, gây phát tán bụi, mùi.

4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH

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 đầu tư phối hợp với đơn vị thi công thực hiện các công việc sau :

- Tiến hành thu gom về kho lưu chứa CTNH tạm thời với diện tích khoảng 10 m² (*kho kín có mái che, tường bao xung quanh*), bố trí tại cuối khu vực thực hiện dự án.

- Thu gom riêng biệt đối với các loại CTNH như dầu mỡ thải, giẻ lau, que hàn chứa trong các thùng chứa chuyên dụng của công ty, thùng chứa có nắp đậy và có dán nhãn mác CTNH theo đúng quy định

- Các loại CTNH trong giai đoạn thi công xây dựng được thu gom và xử lý theo đúng quy định về quản lý CTNH;

- + Trang bị 01 thùng loại 200 lít có nắp kín để chứa dầu mỡ thải tại công trường;
- + Trang bị 05 thùng chứa chất thải nguy hại có dung tích 50 lít có nắp kín tại công trường;

- Các thùng lưu giữ CTNH sẽ đúng quy cách như: phân biệt màu sắc, kín, có dẫn nhãn cảnh báo nguy hiểm;

- Hợp đồng với đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH. Đơn vị cung cấp dịch vụ thu gom và xử lý CTNH sẽ có đầy đủ năng lực và đã được cơ quan QLNN cấp phép hành nghề quản lý CTNH.

4.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải

1. 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 21h – 6h.

+ 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;

+ Sử dụng và bảo dưỡng thiết bị định kỳ; tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn tích lũy ở mức thấp nhất.

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.

2. 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.

- Dùng tấm tôn chắn tạm thời hoặc xung quanh khu vực Dự án thi công xây dựng cách ly với các công ty xung quanh, nhằm hạn chế quá trình ra vào công trường tự do của người không phận sự, tránh gây xích mích.

- Giảm tốc độ xe chạy phục vụ cho dự án khi vào KCN, dùng bạt che chắn các loại vật liệu có khả năng rơi vãi trong quá trình vận chuyển để tránh làm ảnh hưởng đến khu vực dân cư, hạn chế tai nạn giao thông.

- Đưa nội quy, phổ biến và hạn chế việc làm ảnh hưởng của công nhân trong việc giữ gìn an ninh trật tự khu vực.

- Tổ chức lực lượng bảo vệ, không cho những người không phận sự vào khu vực Dự án đang thi công.

- Quy định 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.

- Tuân thủ quy định về an toàn lao động khi lập phương án tổ chức thi công, bố trí máy móc, thiết bị, biện pháp phòng ngừa tai nạn lao động.

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

1. Các biện pháp giảm thiểu sự cố tai nạn lao động

Dự án sẽ áp dụng các giải pháp sau để phòng ngừa, ứng phó với tai nạn lao động:

- Kiểm tra tình trạng hoạt động của các loại phương tiện, máy móc, thiết bị trước khi thực hiện nhằm tránh xảy ra tai nạn.

- Yêu cầu công nhân vận hành máy móc tuyệt đối tuân thủ theo quy trình, thao tác vận hành của máy móc.

- Trang bị bảo hộ lao động đối với công nhân thực hiện việc hàn điện, lắp đặt điện.

- Thực hiện theo các nội quy an toàn lao động.

- Nhà máy sẽ tổ chức thường xuyên các lớp học tập, tập huấn và tuyên truyền về pháp luật lao động nhằm nâng cao ý thức, trách nhiệm về an toàn lao động và kỷ luật lao động.

- Trang bị thiết bị bảo hộ lao động cần thiết để bảo vệ công nhân khi làm việc;

- Lắp đặt hệ thống chiếu sáng phù hợp với yêu cầu lao động và Tiêu chuẩn vệ sinh lao động;

- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, bảo dưỡng các máy móc thiết bị;

- Tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho công nhân, giữ vệ sinh an toàn thực phẩm, hạn chế bệnh nghề nghiệp;

- Lập phương án phù hợp để xử lý khi xảy ra tai nạn, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách định kỳ 1 năm/lần

2. Giảm thiểu sự cố cháy nổ, chập điện

- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị dễ phát sinh cháy nổ tại khu vực xây dựng dự án để kịp thời phát hiện khi có sự cố. Các kho chứa nguyên liệu cần phải để xa khu vực phát nhiệt.

- Tuyên truyền giáo dục nâng cao ý thức công nhân trong phòng chống cháy nổ tại công trường làm việc.

- Tại các khu vực dễ cháy phải lắp đặt các hệ thống báo cháy, hệ thống báo động. Các phương tiện PCCC phải được kiểm tra thường xuyên và luôn trong điều kiện sẵn sàng hoạt động như: Mạng lưới cấp nước phục vụ công tác phòng cháy chữa cháy, hệ thống đường ống dẫn, bình chữa cháy,...

- Khi xảy ra sự cố cần sử dụng các trang thiết bị chữa cháy tại khu vực và báo ngay tới cơ quan PCCC để cứu phó kịp thời.

3. Biện pháp giảm thiểu tai nạn giao thông

- Điều tiết các loại phương tiện giao thông ra vào nhà máy hợp lý
- Tổ chức tuyên truyền vận động cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy thực hiện tốt về an toàn giao thông, đi lại chậm vào giờ cao điểm, tuân thủ luật lệ an toàn giao thông.

- Quy định an toàn sử dụng điện trong giai đoạn hiện tại:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10\Omega$.

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị

4.2. 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

4.2.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn dự án đi vào vận hành

4.2.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

1. Tác động do bụi và khí thải

a. Nguồn phát sinh

Nguồn phát sinh bụi và khí thải trong hoạt động dự án đi vào vận hành bao gồm:

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông vận tải ra vào nhà máy do sử dụng xăng dầu như xe gắn máy, xe hơi, xe vận tải chở hàng,...

- Khí thải từ hoạt động của máy phát điện dự phòng;

- Mùi hôi, khí thải từ trạm xử lý nước thải;

- Mùi hôi từ, khí thải từ khu vực kho rác;

- Khí thải từ hoạt động nấu ăn;

- Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình sản xuất: Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình in; quá trình thổi màng; quá trình pha dung môi; quá trình ghép màng; quá trình vệ sinh ống đồng.

b. Dự báo thành phần, tải lượng, nồng độ và tác động

(*) Bụi và khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, quá trình vận chuyển, nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy

* Thành phần:

- Quá trình này phát sinh bụi và khí thải bao gồm: CO, SO₂, NO_x, VOCs,... Các thành phần này tùy theo đặc tính của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

- Bụi và khí thải phát sinh từ hoạt động giao thông sẽ ảnh hưởng đến môi trường không khí, sức khỏe công nhân, người dân khu vực dự án và dọc đường vận chuyển.

* *Tải lượng:*

- Theo nguồn WHO, 1993 có hệ số ô nhiễm môi trường không khí từ giao thông được thể hiện dưới bảng:

Bảng 4.24. Hệ số ô nhiễm môi trường không khí giao thông

STT	Các loại xe	Đơn vị (U)	TSP (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	HC (kg/U)
1	Xe ô tô						
	Xe ô tô nhỏ (động cơ <1400 cc)	10 ³ km xăng	0.07 0.80	1.74S 20S	1.31 15.13	10.24 118.0	1.29 14.38
	Xe ô tô lớn (động cơ > 2000cc)	10 ³ km xăng	0.007 0.06	2.35S 20S	1.33 9.56	6.46 54.9	0.60 5.1
2	Xe máy	10 ³ km xăng	0.03 0.40	1.02S 20S	1.03 9.13	6.34 98.52	1.05 11.32
3	Xe tải						
	Xe tải chạy xăng >3.5 tấn	10 ³ km xăng	0.4 3.5	4.5S 20S	4.5 20	70 300	7 30
	Xe tải nhỏ, động cơ diesel <3.5 tấn	10 ³ km xăng	0.2 3.5	1.16S 20S	0.7 12	1 18	0.15 2.6
	Xe tải lớn, động cơ diesel 3.5 – 16 tấn	10 ³ km xăng	0.9 4.3	4.29 S 20S	11.8 55	6.0 28	2.6 2.6
	Xe tải rất lớn, động cơ diesel > 16 tấn	10 ³ km xăng	1.6 4.3	7.26S 20S	18.2 50	7.3 20	6.8 16

(Nguồn: WHO, 1993)

Ghi chú:

- Dầu có thành phần S là 0,05%
- Tải lượng chất ô nhiễm không khí từ quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu, hóa chất đầu vào:

Tải lượng ô nhiễm = Hệ số phát thải x Quãng đường/ngày x Số chuyến xe

Số lượt xe đi lại của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm của dự án được tính toán như sau:

- Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam:

+ Nhu cầu sử dụng các loại nguyên, nhiên vật liệu và hóa chất của Nhà máy khi sản xuất ổn định đạt 100% công suất là 3.482,05 tấn/năm.

+ Sản phẩm của nhà máy khi hoạt động ổn định bao gồm: bao bì màng in: 2.400 tấn/năm; bao bì màng ghép: 500 tấn/năm; túi zipper: 500 tấn/năm. Tổng khối lượng sản phẩm của nhà máy là khoảng 3.400 tấn/năm.

→ Vậy tổng khối lượng nguyên, nhiên vật liệu và sản phẩm của Nhà máy cần vận chuyển là 3.482,05 + 3.400 = 6.882,05 tấn/năm, tương đương khoảng 22,94 tấn/ngày.

+ Giả thiết công ty sử dụng loại xe tải trọng 15 tấn để vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Như vậy, lượng xe ra vào dự án trung bình là 22,94 : 15 = 1,5 chuyến/ngày

tương đương 3 lượt xe/ngày.

+ Khi nhà máy đi vào hoạt động, số lượng công nhân của Công ty ở thời điểm nhiều nhất là 120 người. Như vậy, mỗi ngày sẽ có khoảng 240 lượt xe máy (quy chung các phương tiện đi lại của công nhân viên ra vào khu vực Công ty về xe máy) tập trung chủ yếu vào giờ cao điểm khi vào ca làm và tan ca làm.

+ Các đơn vị thuê nhà xưởng:

- Số lượng công nhân ở thời điểm nhiều nhất là 50 người. Như vậy, mỗi ngày sẽ có khoảng 100 lượt xe máy (quy chung các phương tiện đi lại của công nhân viên ra vào khu vực Công ty về xe máy).

- Xe vận chuyển hàng hóa, nguyên vật liệu: Dự án sẽ sử dụng xe ô tô 15 tấn để vận chuyển nguyên, vật liệu và sản phẩm trung bình 4 chuyến/ngày.

- Kết quả dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do quá trình vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm cho nhà máy giai đoạn vận hành được trình bày dưới bảng:

Bảng 4.25. Dự báo tải lượng các chất ô nhiễm không khí do hoạt động giao thông

Loại xe	Quãng đường (km)	Số lượt xe/h	Tải lượng (kg/1000km.h)				
			Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC _s
Xe máy	5	42,5	6,4	0,9	956,3	14875	1487,5
Xe tải	50	0,875	10,5	2,4	36,8	52,5	7,9
Tổng			16,9	3,3	993,0	14927,5	1495,4
Quy đổi			Tải lượng mg/m.s				
			0,005	0,0009	0,276	4,147	0,415

* **Đối tượng chịu tác động:**

- Công nhân viên làm việc trực tiếp tại nhà máy.
- Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe và lượng nhiên liệu tiêu thụ.

- Khối lượng các nguyên vật liệu, hàng hóa phục vụ sản xuất cũng như sản phẩm đầu ra của nhà máy không lớn, nên số lượng xe vận chuyển ra vào khu vực dự án không nhiều, hơn nữa các xe này không vận chuyển cùng lúc cùng đường chịu tác động lớn nhất của quá trình này ước tính là 5 km. Các phương tiện ra vào dự án chỉ tập trung vào thời gian bắt đầu giờ làm việc và thời gian tan ca. Tải lượng khí thải phát sinh lớn nhất tại khu vực dự án khi tất cả các phương tiện cùng hoạt động trong khoảng thời gian 1 giờ, nên lượng bụi, khí thải phát sinh do hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm hiện tại của nhà máy đến môi trường không khí là không đáng kể.

* **Đánh giá tác động:**

- Tải lượng tính toán các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động phương tiện giao thông trong quá trình vận hành của Dự án cũng góp phần làm tăng mức độ ô nhiễm môi trường không khí khu vực nếu không có biện pháp giảm thiểu. Lượng khí thải sẽ tác

động trực tiếp đến công nhân viên làm việc tại nhà máy ảnh hưởng đến sức khỏe, gây ra các bệnh liên quan đến hệ hô hấp.

- Nhìn chung lượng bụi và các chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động của các phương tiện giao thông lớn và mật độ lưu thông các phương tiện không thường xuyên và không tập trung cùng thời điểm trong ngày nên tác động từ hoạt động này đến các đối tượng chỉ mang tính tức thời.

(*) Khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng

- Để ổn định điện cho hoạt động sản xuất của dự án trong trường hợp điện lưới có sự cố, dự án dự kiến sử dụng 1 máy phát điện công suất 630 KVA, tổng mức tiêu thụ dầu diesel của máy phát điện trong giai đoạn hiện tại của nhà máy là 50 lít/giờ tương ứng với 0,043 tấn/giờ (*trọng lượng của dầu diesel là 0,86 kg/lít*).

- Nhiên liệu sử dụng cho máy phát điện là dầu loại diesel với hàm lượng lưu huỳnh trung bình. Do sử dụng nguyên liệu là dầu diesel nên khí thải máy phát điện chứa nhiều chất ô nhiễm như bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC_s.

- Theo tổ chức Y tế Thế giới (WHO), khi đốt 1 tấn dầu sẽ phát thải các chất ô nhiễm không khí có tải lượng: Bụi (TSP) là 0,94 kg; CO là 1,40 kg; NO₂ là 12,3 kg; VOC_s là 0,24 kg.

- Sử dụng các hệ số đánh giá nhanh của WHO tính được lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel trong bảng sau:

Bảng 4.26. Lượng ô nhiễm phát sinh do quá trình đốt dầu diesel

Thông số ô nhiễm	Định mức phát thải (kg/tấn nhiên liệu)	Tổng lượng phát thải (kg/h)	Tải lượng phát thải (mg/s)	Nồng độ (µg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT
Bụi	0,94	0,0404	0,0112	0,0005	8 (*)
CO	1,40	0,0602	0,0167	0,0008	20
SO ₂	1,80	0,0774	0,0215	0,0010	5,0
NO ₂	12,30	0,5289	0,1469	0,0066	5,0
VOC	0,24	0,0103	0,0029	0,0001	-

Nguồn: WHO, 2003

Ghi chú:

+ (*)QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét:

- So với QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT ta thấy các chất ô nhiễm trong khí thải do chạy máy phát điện đều nhỏ hơn giới hạn cho phép. Đồng thời, máy phát điện chỉ dự phòng trường hợp mất điện. Do đó, mức độ phát thải của máy phát điện ảnh hưởng không đáng kể đến môi trường xung quanh.

(*) Mùi hôi thối từ khu vực lưu giữ rác thải

Rác thải sinh hoạt bao gồm vỏ hoa quả, vỏ bánh kẹo, thức ăn thừa, chất thải từ nhà bếp, túi nilon, chai lọ,... phát sinh tại bếp ăn và các khu vực làm việc của nhà máy. Chất thải này có đặc tính dễ phân hủy tạo mùi hôi thối gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh, điển hình là các khí như: N₂, CH₄, CO₂, H₂S,.. Mùi hôi phát sinh làm cho người làm việc gần vị trí này hoặc đi qua cảm thấy khó chịu, mệt mỏi, gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Lượng khí thải này không nhiều nhưng cũng cần phải có biện pháp quản lý thích hợp để giảm thiểu mùi bảo vệ sức khỏe cán bộ công nhân viên khi làm việc tại nhà xưởng.

(*) Mùi phát sinh tại hệ thống xử lý nước thải tập trung

Mùi hôi từ các trạm XLNT tập trung phát sinh chủ yếu từ các đơn nguyên mà tại đó có xảy ra quá trình phân hủy kỵ khí. Quá trình phân hủy hiếu khí cũng phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ rất thấp. Các đơn nguyên có khả năng phát sinh mùi hôi như: bể gom, bể điều hòa, bể phân hủy kỵ khí. Trong đó bể phân hủy kỵ phát sinh mùi hôi nhiều nhất.

Các sản phẩm dạng khí chính từ quá trình phân hủy kỵ khí gồm H₂S, Mercaptane, CO₂, CH₄... Trong đó, H₂S và Mercaptane là các chất gây mùi hôi chính, còn CH₄ là chất gây cháy nổ nếu bị tích tụ ở một nồng độ nhất định.

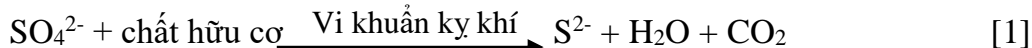
Bảng 4.27. Các hợp chất gây mùi chứa lưu huỳnh do phân hủy kỵ khí nước thải

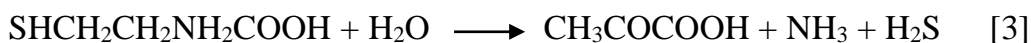
Các hợp chất	Công thức	Mùi đặc trưng	Ngưỡng phát hiện (ppm)
Allyl mercaptan	CH ₂ =CH-CH ₂ -SH	Mùi tỏi, cà phê mạnh	0,00005
Amyl mercaptan	CH ₃ -(CH ₂) ₃ -CH ₂ -SH	Khó chịu, hôi thối	0,0003
Benzyl mercaptan	C ₆ H ₅ CH ₂ -SH	Khó chịu, mạnh	0,00019
Crotyl mercaptan	CH ₃ -CH=CH-CH ₂ -SH	Mùi chôn	0,000029
Dimethyl sulfide	CH ₃ -S-CH ₃	Thực vật thối rữa	0,0001
Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ -SH	Bắp cải thối	0,00019
Hydrogen sulfide	H ₂ S	Trứng thối	0,00047
Methyl mercaptan	CH ₃ SH	Bắp cải thối	0,0011
Propyl mercaptan	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -SH	Khó chịu	0,000075
Sulfur dioxide	SO ₂	Hăng, gây dị ứng	0,009
Tert-butyl Mercaptan	(CH ₃) ₃ C-SH	Mùi chôn, khó chịu	0,00008
Thiophenol	C ₆ H ₅ SH	Thối, mùi tỏi	0,000062

Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology – Ermoupolis. Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001

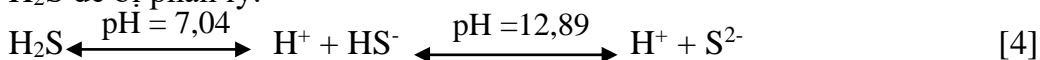
Có sự khác nhau cơ bản về các hợp chất chứa lưu huỳnh trong hệ thống xử lý nước thải qua từng công đoạn xử lý.

H₂S gia tăng từ 2 nguồn: giảm thiểu Sulfide (phản ứng [1] và [2]) và sự khử lưu huỳnh của các hợp chất hữu cơ chứa lưu huỳnh (phản ứng [3]).





H₂S dễ bị phân ly:



Quá trình phân hủy hiếu khí phát sinh mùi hôi nhưng ở mức độ thấp, hầu như không đáng kể.

Bảng 4.28. H₂S phát sinh từ các đơn nguyên của hệ thống xử lý nước thải

Các đơn nguyên	Mức độ (g/s)	Tỷ lệ phát thải vào không khí (%)
Cống thu gom	0,019	0,1380
Sàng rác	0,005	0,0427
Bể gom	0,113	1,0000
Bể hiếu khí	6,08*10 ⁻²⁷	0,1427
Bể lắng	7,44*10 ⁻³²	0,1928

Nguồn: 7th International Conference on Environmental Science and Technology –Ermoupolis.

Odor emission in a small wastewater treatment plant, 2001

Do đó, Công ty sẽ bố trí hợp lý vị trí của trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy như: cuối hướng gió, cách xa khu sản xuất, có cách ly bằng dải cây xanh hoặc tường bao che chắn để giảm thiểu tác động tiêu cực tới môi trường không khí và sức khỏe của công nhân.

(*) Khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn

Theo GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng (Đại học Xây dựng Hà Nội) và TS. Nguyễn Thị Hà (Đại học Khoa học tự nhiên Hà Nội), hệ số phát thải khi sử dụng các loại nhiên liệu như sau:

Bảng 4.29. Hệ số phát thải do sử dụng nhiên liệu

Loại nhiên liệu	Đơn vị	Hệ số phát thải				
		Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Đốt củi	Kg/tấn	4,4	0,015	0,34	13	0,85
Khí gas	Kg/tấn	0,05	19,5S	94,5	0,3	0,055
Than	Kg/tấn	0,21	20S	2,24	0,82	0,036

Theo khảo sát tại khu bếp ăn tập trung của nhà máy, nhu cầu sử dụng gas cho hoạt động nấu nướng khoảng 0,07kg gas/người/bữa ăn. Nhà máy tổ chức nấu ăn cho cán bộ công nhân viên 01 bữa/ngày.

Số lượng cán bộ công nhân viên của nhà máy ước tính khoảng 170 người (*bao gồm: 120 người của Công ty TNHH xuất nhập khẩu Bảo An Hà Nam và 50 người của các đơn vị vào thuê nhà xưởng*), tổng suất ăn là 170 suất/ngày. Như vậy lượng gas phục vụ cho hoạt động nấu nướng khoảng 0,07 x 170 = 11,9 kg/ngày.

Từ hệ số ô nhiễm **bảng 4.15**; Diện tích nhà ăn khoảng 150m², cao 5,8m; Tổng thời gian nấu ăn khoảng 2h/1 bữa ăn/ngày; ta tính toán được tải lượng của các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn như sau (S=0,05%).

Bảng 4.30. Lượng khí thải phát sinh từ hoạt động nấu ăn

STT	Loại khí thải	Tải lượng		Nồng độ	QCVN 03:2019/BYT
		kg/ngày	mg/s	mg/m ³	(mg/m ³)
1	Bụi	0,0007	0,05	1,7.10 ⁻⁵	8 (*)
2	SO ₂	0,0001	0,01	3,2.10 ⁻⁶	5,0
3	NO _x	1,3230	91,88	3,1.10 ⁻²	5,0
4	CO	0,0042	0,29	10 ⁻⁴	20
5	VOC _s	0,0008	0,05	1,8.10 ⁻⁵	-

Ghi chú:

+ (*)QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi – Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép 05 yếu tố bụi tại nơi làm việc.

+ QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

Nhận xét:

Từ bảng kết quả trên ta thấy tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động nấu ăn không lớn. Tuy nhiên, lượng khí thải này cần có biện pháp giảm thiểu để hạn chế tác động đến môi trường xung quanh cũng như sức khỏe của cán bộ công nhân viên nhà máy.

(*) Bụi và khí thải phát sinh từ quá trình hoạt động vận hành tại dự án

- Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình in

- Thành phần của mực in có chứa các thành phần chính bao gồm: Pigment, các dung môi hữu cơ,... bao gồm các hơi hữu cơ chủ yếu như sau: Toluene, benzen, styren, xylen. Khí thải phát sinh từ quá trình in làm phát tán ra môi trường hơi dung môi có mùi rất khó chịu, ảnh hưởng trực tiếp tới sức khỏe người lao động.

- Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải hơi hữu cơ trong quá trình in là 260 kg/tấn mực (Nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993 – trang 3-15*). Với lượng mực nhà máy sử dụng trong giai đoạn vận hành dự kiến là 10 tấn/năm (= 0,03 tấn/ngày) thì tải lượng hơi hữu cơ thất thoát ra ngoài môi trường là:

$$260 \text{ kg/tấn} \times 0,03 \text{ tấn/ngày} = 8,67 \text{ kg/ngày} = 8.670 \text{ g/h}$$

- Diện tích khu vực chịu tác động dự kiến là 2.176m² (dài x rộng = 68 x 32m); chiều cao trung bình của nhà xưởng là 5,8m. Giả thiết, nhà xưởng hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì nồng độ các chất hữu cơ phát thải từ quá trình sử dụng hóa chất là:

$$C_{VOCs} = \text{Tải lượng ô nhiễm (g/h)} \times 10^3 / V \quad (4.7)$$

Trong đó:

$$\left\{ \begin{array}{l} V: \text{Thể tích nhà xưởng (m}^3\text{)} (V = S \times h); \\ C_{VOCs}: \text{Nồng độ chất hữu cơ phát sinh (mg/m}^3\text{)} \\ 10^3: \text{Hệ số quy đổi đơn vị} \end{array} \right.$$

Thay số vào ta được:

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

$$C_{VOCs} = 8.670,67 \times 10^3 / (2.176 \times 5,8) = 868,96 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 20:2009/BTNMT				QCVN 03:2019/BYT (mg/m ³)			
	Benzen	Toluen	Styren	Xylen	Benzen	Toluen	Styren	Xylen
868,96	5,0	5	750	870	5,0	300	420	300

Ghi chú:

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

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

Nhận xét:

Hàm lượng hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in vượt ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ*. Do đó, ảnh hưởng từ hoạt động in của nhà máy đến môi trường là không đáng kể.

Tại khu vực này công ty sẽ tiến hành đầu tư hệ thống xử lý khí thải nhằm giảm thiểu các tác động của công đoạn này đối với môi trường lao động và sức khỏe của công nhân tham gia vào hoạt động sản xuất trực tiếp, chi tiết được trình bày cụ thể tại mục 4.2.2.1 của báo cáo.

- Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình thổi màng

- *Thành phần:* Theo nghiên cứu của tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ cho biết, đặc trưng chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình làm nóng chảy nguyên liệu nhựa (quá trình thổi màng) là VOCs (bao gồm: toluene, xylene, ethylene).

- *Lượng thải:*

Tính toán theo lý thuyết (Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan - Mỹ), các thông số phát thải khí đối với quá trình sản xuất các sản phẩm từ nhựa như sau:

Bảng 4.31. Khí ô nhiễm và hệ số phát thải đối với một số loại hình công nghệ sản xuất các sản phẩm nhựa

STT	Mã số (SSC)	Mô tả	Chất ô nhiễm	Thông số phát thải
1	3-08-010-01	Sản xuất keo dán	VOCs	12,5 Lb/tấn sản phẩm
2	3-08-010-02	Đùn ép, đúc	VOCs	0,0706 Lb/tấn sản phẩm
3	3-08-010-03	Sản xuất phim, hình khối nhựa	Bụi, VOCs	0,0284 Lb/tấn sản phẩm
4	3-08-010-04	Sản xuất tấm thảm	VOCs	3,5 Lb/tấn sản phẩm
5	3-08-010-05	Sản xuất chất tạo bọt	VOCs	60 Lb/tấn sản phẩm
6	3-08-010-06	Cán mỏng, ẩm nước, lò	VOCs	20,5 Lb/tấn sản phẩm

(Nguồn: Michigan Department Of Environmental Quality – Environmental Science And Services Division)

Như vậy, đối chiếu công nghệ của dự án với các loại hình sản xuất trong bảng trên thì nguồn thải và hệ số phát thải có mã số là: 3-08-010-02 (đùn ép, đúc). Theo tổ chức quản lý môi trường Bang Michigan – Mỹ, thông số phát thải khí từ quá trình gia nhiệt làm nóng chảy nhựa là 0,0706 Lb/tấn nhựa = 453,5924 g/tấn nhựa (*Lb là Pound - đơn vị đo trọng lượng truyền thống của Anh, Mỹ*).

Trong giai đoạn vận hành, công ty dự kiến sử dụng khoảng 50 tấn/năm \approx 0,167 tấn/h, với khối lượng nhựa nguyên liệu đầu vào của dự án trong hai giai đoạn như trên, lượng VOCs phát sinh tại như sau:

$$0,167 \text{ tấn/h} \times 0,0706 \text{ Lb/tấn} \times 453,5924 \text{ g/Lb} = 5,34 \text{ (g/h)}$$

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình thổi màng là 70 m² (dài x rộng = 14 x 5m), chiều cao là 5,8m. Áp dụng công thức (4.7) giả thiết, nhà xưởng hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì nồng độ hơi hữu cơ phát thải từ quá trình thổi màng là:

$$C_{\text{VOCs}} = 5,34 \times 10^3 / (70 \times 5,8) = 13,15 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 03:2019/BYT ta có:

Bảng 4.32. So sánh nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình thổi màng với các quy chuẩn hiện hành

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 20:2009/BTNMT			QCVN 03:2019/BYT		
	Toluen	Xylene	Ethylene	Toluen	Xylene	Ethylene
13,15	750	870	-	100	100	-

Ghi chú:

- *QCVN 03:2019/BYT*: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

- *QCVN 20:2009/BTNMT*: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ.

Nhận xét:

Nồng độ hơi hữu cơ phát sinh tại công đoạn thổi màng tương đối nhỏ, nằm dưới ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 20:2009/BTNMT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với một số chất hữu cơ* và QCVN 03:2019/BYT: *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc*.

- Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình pha dung môi

Để tiến hành quá trình in, hàng ngày trước mỗi ca làm việc, công nhân sẽ tiến hành pha mực in với các dung môi có tác dụng hòa tan, điều chỉnh tính chất mực in; tránh tình trạng tắc nghẽn ống mực cũng như làm loãng mực in không gây lãng phí và đảm bảo chất lượng bản in tốt nhất.

Trong quá trình này sẽ làm phát sinh các chất gây ô nhiễm chủ yếu là: Toluen, ethylene, butanol.

- Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải hơi hữu cơ trong quá trình pha dung môi là 0,05% (Nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993 – trang 3-15*). Với lượng dung môi và mực in nhà máy sử dụng trong giai đoạn vận hành dự kiến là 20 tấn/năm (= 0,067 tấn/ngày) và thì tải lượng hơi hữu cơ thất thoát ra ngoài môi trường là:

$$0,067 \times 0,05\% = 3,34 \times 10^{-5} \text{ (kg/ngày)} = 0,03 \text{ (g/h)}$$

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình pha dung môi là 64 m² (dài x rộng = 8 x 8m), chiều cao là 5,8m. Áp dụng công thức (4.7) giả thiết, nhà xưởng hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì nồng độ hơi hữu cơ phát thải từ quá trình thổi màng là:

$$C_{\text{VOCs}} = 0,03 \times 10^3 / (64 \times 5,8) = 0,135 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 03:2019/BYT ta có:

Bảng 4.33. So sánh nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình pha dung môi với các quy chuẩn hiện hành

Nồng độ VOCs (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT			QCVN 20:2009/BTNMT		
	Toluen	Ethylene	Butanol	Toluen	Ethylene	Butanol
0,03	100	-	150	750	-	-

Ghi chú:

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

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

Nhận xét:

Hàm lượng hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình pha dung môi tương đối ít, nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Do đó, ảnh hưởng từ hoạt động này là không đáng kể, mặt khác công đoạn này được thực hiện trong phòng kín nên các tác động tới môi trường xung quanh và người lao động là không nhiều.

- Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình ghép màng

Trong quá trình ghép màng sẽ phát sinh các loại hơi hữu cơ với thành phần chính là: Etylaxetat, toluen, benzen.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì hệ số phát thải hơi hữu cơ trong quá trình ghép màng là 0,01% (Nguồn: *Air emission inventories and controls, WHO, 1993 – trang 3-15*). Với lượng dung môi nhà máy sử dụng trong giai đoạn vận hành dự kiến là 5 tấn/năm (= 0,017 tấn/ngày) thì tải lượng hơi hữu cơ thất thoát ra ngoài môi trường là:

$$0,017 \times 0,01\% = 1,67 \times 10^{-6} \text{ (kg/ngày)} = 1,67 \times 10^{-3} \text{ (g/h)}$$

Diện tích khu vực chịu ảnh hưởng của quá trình ghép màng là 1.700 m² (dài x rộng = 50 x 34m), chiều cao là 5,8m. Áp dụng công thức (4.7) giả thiết, nhà xưởng hoàn toàn không thực hiện trao đổi không khí thì nồng độ hơi hữu cơ phát thải từ quá trình thổi màng là:

$$C_{VOCs} = 1,67 \times 10^{-3} \times 10^3 / (1.700 \times 5,8) = 1,67 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

So sánh nồng độ hơi hữu cơ phát sinh với QCVN 20:2009/BTNMT và QCVN 03:2019/BYT ta có:

Bảng 4.34. So sánh nồng độ hơi hữu cơ trong quá trình ghép màng với các quy chuẩn hiện hành

Nồng độ VOC _s (mg/m ³)	QCVN 03:2019/BYT			QCVN 20:2009/BTNMT		
	Toluen	Benzen	Etylaxetat	Toluen	Benzen	Etylaxetat
1,67	100	5,0	-	750	5,0	1.400

Ghi chú:

- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc;

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

Nhận xét:

Hàm lượng hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình ghép màng tương đối ít, nằm trong ngưỡng giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ. Do đó, ảnh hưởng từ hoạt động này là không đáng kể, mặt khác công đoạn này được thực hiện trong phòng kín nên các tác động tới môi trường xung quanh và người lao động là không nhiều.

- Hơi hữu cơ phát sinh từ quá trình vệ sinh ống đồng

Trong quá trình sản xuất công ty sử dụng hóa chất là cồn (Ethanol) để vệ sinh ống đồng với khối lượng dự kiến sử dụng là 0,05 tấn/năm $\approx 0,167$ kg/ngày

Theo *Tổ chức Y tế thế giới WHO - mục 3.521 trang 46* cho thấy tải lượng các hợp chất hữu cơ bay hơi bằng 0,15% khối lượng hóa chất sử dụng, có thể ước tính tải lượng hơi hóa chất thất thoát với thành phần chính là hơi cồn trong quá trình vệ sinh sản phẩm tại Nhà máy là:

$$0,167 \times 0,15\% = 2,5 \times 10^{-4} \text{ (kg/ngày)} = 0,25 \text{ (g/h)}$$

Diện tích khu vực chịu tác động là 50m² chiều cao trung bình là 5,8m. Áp dụng công thức (4.7), ta có nồng độ phát thải các chất hữu cơ trong quá vệ sinh ống đồng là:

$$C_{Ethanol} = 0,25 \times 10^3 / (50 \times 5,8) \approx 0,862 \text{ (mg/m}^3\text{)}$$

Theo tiêu chuẩn về vệ sinh môi trường lao động TC 3733/2002/BYT quy định nồng độ của Ethanol (C₂H₅OH) trong không khí khu vực làm việc là 1.000 mg/m³. Còn dễ bay hơi (96%) sinh ra mùi lan truyền trong không khí, tuy nhiên còn là hợp chất không độc, do đó không gây tác động đáng kể đến môi trường và con người. Song nếu lưu giữ lâu có thể gây phản ứng với O₂ trong không khí để tạo ra CO₂ làm ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động.

2. Tác động do nước thải

a. Nước thải sinh hoạt

** Thành phần:*

- Đối với các nguồn nước thải sinh hoạt có tới 52% các chất hữu cơ và một lượng lớn vi sinh vật gây bệnh (coliform, fecal coliform,...).

- Đặc trưng của nước thải này chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD₅), các chất dinh dưỡng (N, P), và vi sinh vật (Coliform, fecal coliform). Do đó giá trị nồng độ COD, BOD₅ lớn, hàm lượng oxy hoà tan thấp.

** Ước tính tải lượng:*

- Nước thải phát sinh từ Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An

+ Tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy ước tính khoảng 120 người/ngày.

+ Theo Tiêu chuẩn cấp nước được lấy theo định mức tại TCXDVN 33:2006 - Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cấp cho 1 người/ ngày là 75 lít.

+ Theo điều 39, nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/08/2014 về thoát nước thải và xử lý nước thải, ước tính lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp.

→ Như vậy, lượng nước thải phát sinh tại dự án ước tính khoảng:

$$75 \times 120 = 9.000 \text{ (lít/ngày.đêm)} = 9,0 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

- Nước thải phát sinh từ các đơn vị vào thuê nhà xưởng:

+ Tính toán tương tự như trên, với số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại các nhà xưởng cho thuê dự kiến là 50 người/ngày, như vậy khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại khu vực nhà xưởng cho thuê là:

$$75 \times 50 = 3.750 \text{ (lít/ngày.đêm)} = 3,75 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$$

→ Tổng khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh tại dự án là: 3,75 + 9,0 = 12,75 (m³/ngày.đêm)

- Theo thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) đối với các quốc gia đang phát triển, tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý được tính như sau:

Tải lượng chất ô nhiễm được xác định theo công thức:

$$T = H \times M$$

**Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”**

(Nguồn: PGS.TS Trần Đức Hạ - Xử lý nước thải đô thị - Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, năm 2006)

Trong đó:

T: Tải lượng các chất ô nhiễm (g/người);

H: Hệ số phát thải có trong nước thải sinh hoạt (g/người/ngày);

M: Số công nhân làm việc (người);

→ Tải lượng và nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý tại cơ sở được thể hiện rõ trong bảng sau đây:

Bảng 4.35. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong NTSH chưa qua xử lý

Chất ô nhiễm		BOD ₅	COD	TSS	NH ₄ ⁺	Tổng N	Tổng P
Hệ số định mức (g/người/ngày)	Min	45	72	70	2,4	6	0,8
	Max	54	102	145	4,8	12	4
Số lượng công nhân (người)		170					
Tải lượng ô nhiễm (g/ngày)	Min	7.650	12.240	11.900	408	1.020	136
	Max	9.180	17.340	24.650	816	2.040	680
Lượng nước thải (lít/ngày)		12.750					
Nồng độ (mg/l)	Min	600	960	933	32	80	11
	Max	720	1360	1933	64	160	53
Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn		50	150	-	10	40	6

Nhận xét:

So sánh nồng độ nước thải sinh hoạt với Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn thì các chỉ tiêu ô nhiễm trong nước thải đều có nồng độ cao hơn nhiều lần so với giá trị cho phép, đặc biệt là các thông số BOD₅, NH₄⁺,... Do đó, nguồn nước thải này cần được xử lý trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

** Đánh giá tác động*

- Nước thải phát sinh từ quá trình sinh hoạt nếu không được quản lý và xử lý triệt để trước khi thải ra nguồn tiếp nhận thì sẽ gây tác động xấu đến môi trường. Đặc biệt là môi trường nước do hàm lượng chất dinh dưỡng cao gây hiện tượng phú dưỡng làm chết các sinh vật trong nước, ảnh hưởng tới hệ sinh thái tự nhiên và đời sống người dân.

- Chất hữu cơ phân hủy gây mùi hôi khó chịu phát tán trong không khí ảnh hưởng tới sức khỏe con người (sự phát triển của các vi sinh vật gây hại từ nguồn nước thải ra môi trường nước tự nhiên, khi con người sử dụng bị lây nhiễm các bệnh như: bệnh ngoài da, bệnh tả,...).

- Tác động của một số chất ô nhiễm trong nước thải được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.36. Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

STT	Chất (nguồn) ô nhiễm	Tác động
1	Chất cặn bã, chất lơ lửng	Khiến nước đục và mất khả năng làm sạch của nước do hạn chế sự xuyên thấu của ánh sáng.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

STT	Chất (nguồn) ô nhiễm	Tác động
2	Chất hữu cơ và vô cơ hòa tan (BOD/COD)	- Giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước; - Làm đục nước, phát sinh mùi, làm chết các VSV có lợi trong nước, hạn chế khả năng làm sạch của nước,...
3	N, P hòa tan	Gây hiện tượng phú dưỡng, phát triển rong, tảo trong nước,...

b. Nước mưa chảy tràn

- Diện tích từng loại mặt phủ tại Nhà máy được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 4.37. Diện tích mặt phủ tại Nhà máy

STT	Loại mặt phủ	Diện tích (m ²)	Hệ số dòng chảy
1	Mái nhà, đường bê tông	16.160	0,85
2	Đường nhựa	5.246	0,65
3	Bãi cỏ, cây xanh	5.816	0,1

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

$$Q_{\max} = 0,278 \times 10^{-3} \times 100/3600 \times (16.160 \times 0,85 + 5.246 \times 0,65 + 5.816 \times 0,1) = 0,137 \text{ (m}^3/\text{s)}$$

+ Như vậy, khi lượng mưa lớn nhất đổ vào khu vực sẽ đạt khoảng 0,137 m³/s.

- Đánh giá tác động:

+ Trong thành phần của nước mưa thường chứa một lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác, BOD, COD, TSS, dầu mỡ và các tạp chất khác. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 – 1,5 mgN/l; 0,004 – 0,03 mgP/l; 10 – 20 mg COD/l và 10 – 20 mg TSS/l.

+ Nếu lượng nước mưa này không được thu gom, nạo vét hố ga lắng cặn thường xuyên có thể gây ra ngập úng và gây tác động tiêu cực đến nguồn nước bề mặt và đời sống thủy sinh vật trong môi trường nước khu vực tiếp nhận.

c. Nước làm mát

Trong quá trình thổi màng của dự án có sử dụng nước sạch để làm mát sản phẩm. Lượng nước này được đưa qua hệ thống tháp giải nhiệt và tuần hoàn sử dụng. Theo ước tính, lượng nước cần bổ sung khoảng 1,5m³/ngày để bù vào lượng nước thất thoát bay hơi ở nhiệt độ cao.

Nước từ quá trình làm mát hầu như không có chất ô nhiễm và không thải ra ngoài môi trường do được sử dụng tuần hoàn.

3. Tác động do chất thải rắn thông thường

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Thành phần: Bao gồm các chất hữu cơ, giấy các loại, nilon, vỏ chai lọ, kim loại,... và các vật dụng sinh hoạt khác không thuộc CTNH.

- Theo Quyết định số 01/QĐ-UBND, ngày 02/01/2020 về Ban hành mức phát thải rác sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Hà Nam, đối với thị trấn thì mức phát thải đối với 1 người/ngày là 0,62 kg.

- Với tổng số lượng cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy dự kiến là 120 người/ngày (*không bao gồm rác thải của các đơn vị vào thuê nhà xưởng*), ước tính khối lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh là: $0,62 \times 120 = 74,7$ kg/ngày, tương đương 22,41 tấn/năm.

- Các loại chất thải rắn sinh hoạt nếu không có biện pháp thu gom, xử lý hợp lý sẽ gây mất cảnh quan công ty và khu vực xung quanh, gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí. Nếu không được đựng trong các thùng kín và thu gom trong ngày thì các chất thải này có thể bị phân hủy hết hoặc không bị phân hủy làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... làm ô nhiễm nguồn nước, môi trường đất, các sinh vật thủy sinh trong nước hay tạo điều kiện cho vi khuẩn có hại phát triển và là nguyên nhân gây ra các dịch bệnh (tả, lỵ, các bệnh liên quan tới đường tiêu hóa,...).

b. Chất thải rắn sản xuất thông thường

- Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn trong quá trình sản xuất được trình bày cụ thể trong bảng sau (*không bao gồm rác thải của các đơn vị vào thuê nhà xưởng*):

Bảng 4.38. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn hoạt động

STT	Tên chất thải	Khối lượng phát sinh (kg/tháng)
1	Bao bì đóng gói lõi hồng thái	50
2	Quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang hồng thái	5
3	Bao bì đựng nguyên liệu đầu vào thái	5
4	Nguyên vật liệu đầu vào rơi vãi (hạt nhựa)	25
5	Bavia thừa sau quá trình xẻ cuộn	50
Tổng cộng		135

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

(*) Bùn thải từ bể tự hoại và hệ thống xử lý nước thải

Bùn bể tự hoại: Tổng dung tích các bể tự hoại là 68 m³. Khi bể phốt đã đầy thì tổng lượng phân bùn bể phốt là 102 tấn (*Theo giáo trình bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản do PGS.TS Trần Đức Hạ chủ biên thì 1m³ bể phốt chứa 1,5 tấn bùn*) cần hút bỏ. Chủ đầu tư thuê đơn vị có chức năng tới hút dọn và xử lý định kỳ theo quy định.

Bùn HTXL nước thải sinh hoạt: Công ty sẽ đầu tư 1 hệ thống xử lý công suất 15m³/ngày.đêm. Lượng bùn này một phần được tuần hoàn lại hệ thống XLNT, một phần được chứa trong bể chứa bùn của hệ thống XLNT.

Lượng bùn ướt thải bỏ phát sinh trong 1 giờ được tính bằng công thức $M_b = 0.8SS + 0.3BOD_5 = 0,8 \times 470 + 0,3 \times 345 = 479,5 \text{ mg/l} = 0,4795 \text{ kg/m}^3$ nước thải.

Tổng lượng nước thải lớn nhất thu về hệ thống là 12,75 m³/ngày. Vậy lượng bùn sinh ra lớn nhất là 12,75 x 0,4795 = 6,11 kg/ngày. 30% lượng bùn được tuần hoàn → lượng bùn cần thu gom, xử lý là 4,28 kg/ngày tương đương khoảng 128,4 kg/tháng.

4. Tác động do chất thải nguy hại

- Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình sản xuất được trình bày cụ thể trong bảng sau (*không bao gồm rác thải của các đơn vị vào thuê nhà xưởng*):

Bảng 4.39. Thành phần và khối lượng dự kiến của từng loại chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn hoạt động

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã CTNH	Khối lượng (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	10
2	Giẻ lau, găng tay dính dầu mỡ và dính cặn thải	Rắn	18 02 01	200
3	Bao bì kim loại cứng thải (Hộp đựng dung môi, các loại thùng phuy đựng dầu mỡ bảo trì máy móc thải)	Rắn	18 01 02	200
4	Bao bì nhựa cứng (Hộp, can nhựa chứa hóa chất, dầu mỡ bảo dưỡng thiết bị máy móc thải bỏ; hộp đựng cặn thải)	Rắn	18 01 03	150
5	Hộp mực in thải	Rắn	08 02 04	200
6	Mực in thải	Lỏng	08 02 01	50
7	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	17 02 03	500
8	Pin, ắc quy chì thải	Rắn	19 06 01	5
9	Than hoạt tính thải bỏ	Rắn	12 01 04	640
10	Các loại chất thải khác có TP nguy hại hữu cơ và vô cơ (Chổi sơn thải, dụng cụ pha dung môi,...)	Rắn	19 12 04	150
Tổng cộng				2.105

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

Lượng chất thải nguy hại phát sinh tương đối lớn, nếu không được quản lý đúng quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Nếu thải bỏ chung với rác sinh hoạt, các chất thải này có thể làm ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân vệ sinh môi trường, hoặc cũng có thể gây ra các phản ứng hoá học trong xe chở rác hoặc trong lòng bãi rác. Do vậy cần thiết phải phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý CTNH theo đúng quy định.

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

1. Tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư

a. Tiếng ồn

* *Nguồn phát sinh:*

- Tiếng ồn phát sinh từ nhà máy bao gồm:
+ Hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;
+ Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;
+ Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

+ Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt của nhà máy.

* *Đánh giá tác động:*

- **Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu:**

+ Tiếng ồn truyền ra môi trường xung quanh được xác định theo mô hình truyền âm từ nguồn ồn sinh ra và tắt dần theo khoảng cách, giảm đi qua vật cản cũng như cần kể đến ảnh hưởng nhiễu xạ của công trình và kết cấu xung quanh. Theo Hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án công trình giao thông của Bộ Khoa học – Công nghệ và Môi trường - Cục Môi trường, 1999 thì mức độ lan truyền tiếng ồn được xác định như sau:

+ Mức ồn ở khoảng cách r_2 sẽ giảm hơn mức ồn ở điểm có khoảng cách r_1 là:

$$\Delta L = 10 \lg (r_2/r_1)^{1+a}$$

Trong đó:

- ΔL : Độ giảm tiếng ồn (dBA).

- r_1 : Khoảng cách cách nguồn ồn bằng 7,5m đối với nguồn ồn là dòng xe giao thông (nguồn đường))

- r_2 : Khoảng cách cách r_1

- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất, đối với mặt đất trũng cỏ $a = 0,1$, đối với mặt đất trống trải không có cây $a = 0$, đối với mặt đường nhựa và bê tông $a = - 0,1$.

+ Mức độ tiếng ồn của luồng xe bằng mức ồn của xe đặc trưng cộng với gia số mức của luồng xe.

+ Gia số mức ồn của luồng xe phụ thuộc vào:

o Số lượt xe chạy trong 1 giờ (N_i), $N_i = 2$

o Khoảng cách đặc trưng từ luồng xe đến điểm đo ở cạnh đường có độ cao từ 1,5

- 2m (r_1), $r_1 = 7,5m$

o Tốc độ dòng xe (S_i), tốc độ xe đi trên khu vực nhà máy = 10 km/h

o Thời gian $T = 1$

+ Gia số mức ồn được xác định theo công thức sau:

$$A = 10 \log (N_i \times r_1/S_i \times T)$$

+ Khi đó, $A = 10 \log(2 \times 7,5/10 \times 1) = 1,7$

+ Giả sử tiếng ồn phát ra từ xe đặc trưng là 70 dBA thì mức độ tiếng ồn của luồng xe tối đa đo tại vị trí cách điểm phát tiếng ồn 7,5m là 71,7 dBA.

+ Mức ồn giảm theo khoảng cách thực tế tính từ nguồn ồn được xác định như sau:

+ Với khoảng cách là 100m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(100/7,5)^{0,9} = 10,1 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7 – 10,1 = 61,6 dBA

+ Với khoảng cách là 500 m thì cường độ âm thanh giảm một khoảng giá trị là:

$$\Delta L = 10.lg (r_2/r_1)^{1+a} = 10.lg(500/7,5)^{0,9} = 16,4 \text{ dBA}$$

+ Khi đó cường độ âm thanh còn lại là: 71,7– 16,4 = 55,3 dBA.

+ Vậy khi dự án đi vào hoạt động, mức độ ồn do phương tiện giao thông gây ra là 61,6 dBA (ở khoảng cách 100m) và 55,3 dBA (với khoảng cách 500m) vẫn thấp hơn so với giới hạn cho phép (QCVN 26:2010/BTNMT, mức giới hạn cho phép 70 dBA).

- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt:

- Tiếng ồn phát sinh từ các máy móc hoạt động để vận hành hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt là không lớn. Do phần lớn máy móc được sử dụng có mức ồn thấp, độ hiện đại hóa khá cao và độ ồn cũng được giảm thiểu trong quá trình lắp đặt.

- Tác động của tiếng ồn phụ thuộc vào tần số và cường độ âm, tần số lặp lại của tiếng ồn. Tiếng ồn tác động đến tai, sau đó tác động đến hệ thần kinh trung ương, rồi đến hệ tim mạch, dạ dày và các cơ quan khác, sau đó mới đến cơ quan thính giác. Cơ quan thính giác: tiếng ồn làm giảm độ nhạy cảm, tăng ngưỡng nghe, ảnh hưởng đến quá trình làm việc và an toàn. Hệ thần kinh trung ương: tiếng ồn gây kích thích hệ thần kinh trung ương, ảnh hưởng đến bộ não gây đau đầu, chóng mặt, sợ hãi, giận dữ vô cớ. Hệ tim mạch: tiếng ồn làm rối loạn nhịp tim, ảnh hưởng tới sự hoạt động bình thường của tuần hoàn máu, làm tăng huyết áp. Dạ dày: tiếng ồn làm rối loạn quá trình tiết dịch, tăng axit trong dạ dày, làm rối loạn sự co bóp, gây viêm loét dạ dày. Tiếng ồn có ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng của người lao động.

- Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.40. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người

Mức ồn (dB)	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

Mức ồn (dB)	Tác động đến người nghe
145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
150	Nếu nghe lâu bị thủng màng nhĩ
160	Nếu nghe lâu nguy hiểm
190	Chỉ cần nghe trong thời gian ngắn đã bị nguy hiểm

b. Độ rung

Quá trình sản xuất của Dự án sẽ phát sinh rung động do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất. Tuy vậy, do các rung động sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng sản phẩm của Công ty nên các máy móc đã được tính toán thiết kế sao cho các rung động là nhỏ nhất, không gây ảnh hưởng xấu đến sản phẩm. Đối với loại hình sản xuất của Công ty thì độ rung là thấp và quá trình lắp đặt thiết bị áp dụng các giải pháp giảm rung như lắp các thiết bị giảm rung, sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ máy móc.

c. Nhiệt dư

Do đặc điểm của loại hình sản xuất phát sinh ra nhiệt (quá trình thổi màng) cộng với hệ thống đèn chiếu sáng dẫn đến nền nhiệt trong khu vực nhà xưởng có thể cao hơn nhiệt độ môi trường bên ngoài từ 2 – 3⁰C. Nhiệt độ cao làm ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân.

Theo đánh giá của Phạm Ngọc Đăng (Môi trường không khí, 1997) lượng nhiệt sinh ra do lao động chân tay ước tính từ 100 – 420 kcal/h. Lượng nhiệt sinh ra (M) còn phụ thuộc vào đặc điểm sinh lý của cơ thể, lứa tuổi và mức độ nặng nhọc của công việc đang làm. Dao động nhiệt càng lớn, cơ thể con người càng phải tự điều tiết thân nhiệt nhiều nên càng mệt mỏi và dễ sinh đau ốm.

Tuy nhiên, nhà xưởng sẽ được thiết kế thông gió cưỡng bức và hệ thống điều hoà nên lượng nhiệt dư trong khu vực sản xuất không nhiều, không ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại phân xưởng.

2. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực

- Tác động tiêu cực: Khi Dự án đi vào hoạt động sản xuất tác động đến kinh tế - xã hội khu vực như sau:

+ Gây mất an ninh trật tự xã hội do tập trung một lượng lớn công nhân tại khu vực, các tệ nạn xã hội có thể xảy ra như cờ bạc, trộm cắp, nghiện hút,...

+ Gây mất an toàn giao thông trong khu vực, đặc biệt là giờ đi làm và tan ca của công nhân.

- Tác động tích cực:

+ Tạo công ăn việc làm cho các lao động, đặc biệt là lao động địa phương, giải quyết một phần nạn thất nghiệp.

+ Tăng nguồn thu cho ngân sách địa phương thông qua các khoản thuế;

+ Góp phần vào công cuộc công nghiệp hóa, hiện đại hóa, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần cho người dân.

+ Góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp của khu vực phát triển.

3. Các tác động đối với giao thông

Hệ thống đường giao thông khu vực tăng thêm lưu lượng, đặc biệt là tuyến đường vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm. Tuy nhiên, mức độ tác động này được đánh giá là nhỏ do các phương tiện không cùng tập trung vào một thời điểm. Mặt khác, đường giao thông khu vực thực hiện Dự án vẫn đảm bảo lưu thông cho tất cả các Công ty nằm trong khu vực.

4.2.2.3. Đánh giá dự báo tác động do rủi ro, sự cố

1. Sự cố cháy nổ, chập điện

Một trong những vấn đề an toàn được đặt ra đối với nhà máy là an toàn phòng chống cháy nổ trong khu vực sản xuất. Dây chuyền sản xuất của dự án hoạt động theo cơ chế tự động khép kín từ đầu đến cuối nên nếu phát sinh sự cố cháy nổ do chập điện sẽ gây ảnh hưởng rất lớn không chỉ đối với nhà máy mà còn ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

- Các nguyên nhân dẫn đến cháy nổ có thể do:

+ Sự cố về các thiết bị điện: Dây điện, động cơ quạt,... bị quá tải trong quá trình vận hành, phát sinh nhiệt và dẫn đến cháy.

+ Sự cố sét đánh: Hầu hết các sự cố cháy nổ trên đều có khả năng tiềm tàng cao, khi xảy ra sự cố sẽ gây ra những thiệt hại nghiêm trọng về tính mạng con người và môi trường.

- Ảnh hưởng của sự cố cháy nổ:

+ Tính mạng con người: Khi xảy ra sự cố cháy nổ nếu không có sự chuẩn bị và đề phòng cẩn thận thì hậu quả sẽ vô cùng nghiêm trọng. Con người là tài sản quý giá nhất, vì thế thiệt hại về sinh mạng con người sẽ dẫn đến rất nhiều tác động về mọi mặt kinh tế, xã hội;

+ Thiệt hại về tài sản;

+ Ảnh hưởng tới môi trường: Ảnh hưởng trực tiếp của các đám cháy là khói bụi bốc lên làm ô nhiễm môi trường không khí khu vực dự án.

2. Sự cố tai nạn lao động

Các sự cố tai nạn điển hình có thể gặp trong khi nhà máy hoạt động bao gồm:

- Tai nạn về điện như: bị điện giật, chập điện và bất cẩn khi đóng ngắt điện.

- Tai nạn khi bốc dỡ hàng hóa, nguyên liệu

- Tai nạn khi vận hành các máy móc, thiết bị trong nhà máy

- Tai nạn khi tiếp xúc với hóa chất sử dụng trong sản xuất.

Xác suất xảy ra các sự cố này phụ thuộc vào việc nghiêm túc chấp hành nội quy và quy tắc an toàn lao động của cán bộ công nhân viên trong nhà máy. Mức độ tác động có thể gây ra thương tật hay thiệt hại tính mạng người lao động.

3. Sự cố của hệ thống xử lý chất thải

- Sự cố đối với các thiết bị trong hệ thống xử lý khí thải: hệ thống thông gió, hút mùi,... bị hỏng. Sự cố này xảy ra sẽ gây ô nhiễm không khí trong khu vực sản xuất, có thể gây ảnh hưởng cho các dự án lân cận.

- Hệ thống xử lý nước thải gặp sự cố không vận hành được sẽ gây ứ đọng nước thải, nếu không kịp thời khắc phục, nước thải tràn ra sẽ gây ô nhiễm môi trường.

Nguyên nhân dẫn đến sự cố hỏng hệ thống xử lý nước thải do vận hành hệ thống xử lý nước thải không đúng quy trình hay sự hỏng hóc máy móc thiết bị của hệ thống gây ảnh hưởng đến chất lượng đầu ra.

Trong quá trình vận hành hệ thống bị quá tải, tắc nghẽn đường ống, vỡ đường ống, chết vi sinh,... các sự cố này xảy ra không thường xuyên nhưng khi xảy ra sự cố sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước tiếp nhận.

- Đường cống thoát nước thải, nước mưa bị tắc, ứ đọng gây ô nhiễm môi trường trong khu vực công ty và các vùng lân cận.

4. Sự cố mất 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 cán bộ công nhân viên và uy tín của Công ty.

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 làm việc tại nhà máy tương đối nhiều, một khi có dịch bệnh (lị, tả,...) xảy ra có nguy cơ lây lan và phát bệnh dịch rất nhanh.

4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

4.2.2.1. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động liên quan đến chất thải

1. Giảm thiểu tác động của bụi, khí thải đối với môi trường không khí

a. Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông ra vào cơ sở

- Lượng khí thải phát sinh trong giai đoạn này từ các phương tiện giao thông là không lớn, không thường xuyên. Công ty áp dụng biện pháp áp dụng đơn giản như:

- Bố trí người chuyên phụ trách việc dọn dẹp vệ sinh, quét dọn đường nội bộ với tần suất tối thiểu mỗi ngày một lần nhằm hạn chế tối đa lượng bụi trong khu vực Dự án.

- Có thời gian biểu cụ thể để xe chờ nguyên, vật liệu và xe chở sản phẩm đi trong những khoảng thời gian hợp lý, không làm ảnh hưởng tới giao thông trong khu vực nội bộ công ty và bên ngoài;

+ Yêu cầu xe chở đúng tải trọng quy định và chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn giao thông.

+ Khi sử dụng các xe vận tải, máy móc tham gia vào quá trình vận chuyển đều phải đạt tiêu chuẩn đăng kiểm về mức độ an toàn về môi trường mới được phép hoạt động ra vào khu vực nhà máy;

- Trồng cây xanh trong khuôn viên của Công ty hạn chế sự phát tán bụi, tiếng ồn do hoạt động của phương tiện giao thông, đồng thời cây xanh cũng góp phần cải thiện môi trường không khí trong khu vực, chọn các loại cây có tán rộng, có khả năng chống chịu nắng, mưa, bão. Các cây xanh dự kiến trồng tại khuôn viên nhà máy gồm cây che bóng mát có tán lá rộng, cây cảnh và thảm cỏ.

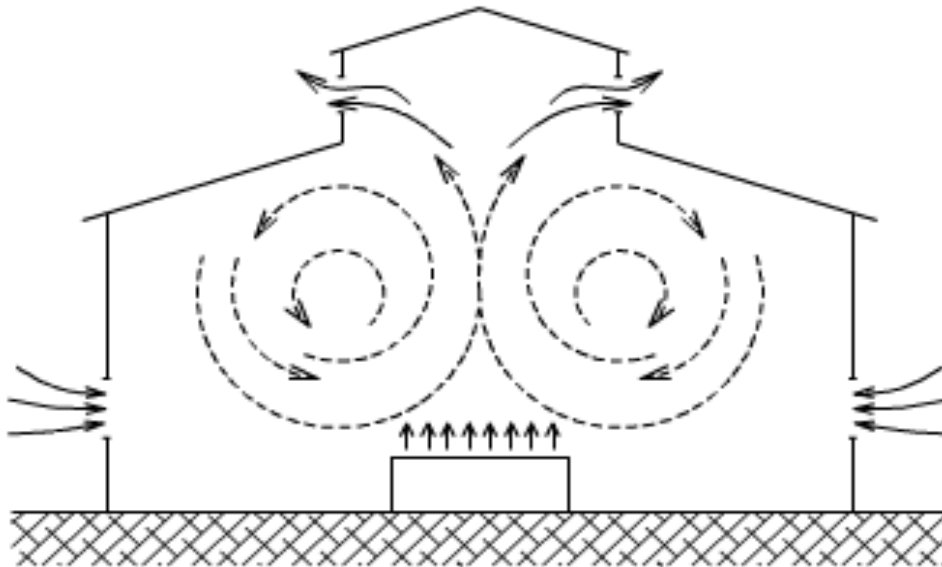
b. Giảm thiểu bụi và khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất

Như đã trình bày ở trên, quá trình hoạt động sản xuất của Nhà máy sẽ có những ảnh hưởng nhất định đối với chất lượng môi trường không khí, công ty sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu, không chế các nguồn gây ô nhiễm ngay nguồn phát sinh đảm bảo môi trường làm việc trong sạch, thân thiện với môi trường và đặc biệt là không gây ảnh hưởng tới sức khỏe của cán bộ công nhân tham gia vào quá trình sản xuất.

*** Biện pháp chung:**

- Nhằm đảm bảo sức khỏe, môi trường làm việc cho công nhân viên trong nhà xưởng, chủ Dự án đã lắp đặt quạt thông gió, điều hòa công nghiệp với mục đích điều hòa không khí, giảm lượng bụi và khí thải lưu thông trong khu vực sản xuất.

- Hệ thống thông gió cho nhà xưởng được thiết kế lắp đặt chủ yếu là hệ thống thông gió cơ khí kết hợp với thông gió tự nhiên đảm bảo môi trường làm việc cho người công nhân và có bội số trao đổi không khí đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh theo quy định của TCVN.



Hình 4.1. Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thông gió tự nhiên

- Khi nhiệt độ trong nhà xưởng lớn hơn nhiệt độ bên ngoài thì giữa chúng có sự chênh lệch áp suất và do có sự trao đổi không khí bên ngoài và bên trong. Các phần tử không khí trong phòng có nhiệt độ cao, khối lượng riêng nhẹ nên bốc lên cao, tạo ra vùng chân không phía dưới phòng và không khí bên ngoài tràn vào thế chỗ. Ở phía trên các phần tử không khí bị dồn ép có áp suất lớn hơn không khí bên ngoài và thoát ra theo các cửa gió phía trên. Như vậy, ở một độ cao nhất định nào đó áp suất trong phòng bằng áp suất bên ngoài, vị trí đó gọi là trung hòa.

- Khi luồng gió đi qua tạo ra độ chênh lệch cột áp ở 2 phía của nhà xưởng ở phía đối diện trực tiếp với luồng gió, tốc độ dòng không khí giảm đột ngột nên áp suất tĩnh cao, có tác dụng đẩy không khí vào bên trong nhà xưởng. Ngược lại, phía bên đối diện của nhà xưởng có dòng không khí xoáy quẩn nên áp suất giảm xuống tạo lên vùng chân không, có tác dụng hút không khí ra khỏi nhà xưởng.

* *Biện pháp cụ thể:*

(-) Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình thổi màng

Theo kết quả tính toán tại bảng 4.32, nồng độ hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình thổi màng rất nhỏ, nằm dưới ngưỡng giá trị cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ rất nhiều lần.

Để phục vụ quá trình sản xuất tại nhà máy, chủ dự án lựa chọn nguyên liệu đầu vào là các hạt nhựa chính phẩm (*không sử dụng nhựa tái chế*), có chất lượng tốt, đạt tiêu chuẩn để sản xuất. Quá trình sản xuất của nhà máy chỉ tiến hành gia nhiệt làm nóng chảy hạt nhựa (*không tiến hành đốt hạt nhựa*).

Bên cạnh đó quá trình thổi màng được thực hiện trong một quy trình khép kín hoàn toàn cùng với máy móc thiết bị sản xuất được nhập khẩu, dây chuyền hiện đại tối đa nên

khả năng bay hơi hữu cơ ra bên ngoài là rất nhỏ. Do đó, hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình này tác động không đáng kể đến môi trường xung quanh và người lao động.

Tuy nhiên để tránh gây ra những hậu quả đáng tiếc trong quá trình làm việc lâu dài, công ty sẽ tiến hành trang bị đầy đủ đồ bảo hộ cho công nhân như: quần áo bảo hộ, mũ, kính, khẩu trang, ủng... và sẽ thực hiện vệ sinh nhà xưởng thường xuyên.

(-) Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình pha dung môi, vệ sinh ống đồng, ghép màng

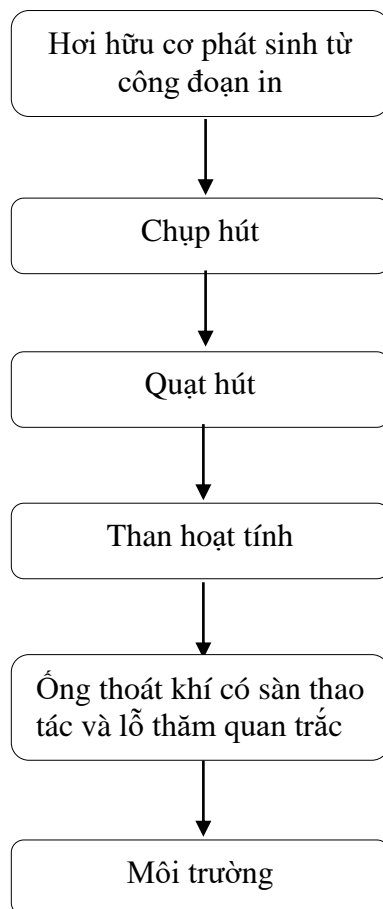
Theo kết quả tính toán tại bảng 4.33, 4.34, mục 4.2.1.1 của báo cáo nồng độ hơi hữu cơ phát sinh từ công đoạn pha dung môi, vệ sinh ống đồng và ghép màng tương đối nhỏ (nằm dưới ngưỡng giá trị cho phép của QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ).

Mặt khác, các công đoạn này đều được thực hiện trong phòng kín với thời gian ngắn, do vậy ảnh hưởng từ các công đoạn này đến môi trường và sức khỏe của công nhân tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất là không nhiều. Tuy nhiên để tránh gây ra những hậu quả đáng tiếc trong quá trình làm việc lâu dài, công ty sẽ tiến hành trang bị đầy đủ đồ bảo hộ cho công nhân như: quần áo bảo hộ, mũ, kính, khẩu trang, ủng... và sẽ thực hiện vệ sinh nhà xưởng thường xuyên.

(-) Hơi hữu cơ phát sinh trong quá trình in

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại nhà máy, Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ dự kiến đầu tư 04 hệ thống xử lý khí thải tại 04 khu vực máy in, với quy trình xử lý tương tự nhau.

Sơ đồ công nghệ xử lý khí thải phát sinh tại công đoạn in của nhà máy được đề xuất như sau:



Hình 4.2. Quy trình xử lý khí thải tại công đoạn in

* *Thuyết minh quy trình công nghệ sử dụng than hoạt tính:*

- Nhờ hệ thống chụp hút được bố trí ngay tại công đoạn phát sinh, khí thải thoát ra dưới tác dụng của áp suất âm gây ra bởi quạt hút sẽ bị hút vào trong. Qua ngăn hút có bố trí các tấm lọc bằng than hoạt tính. Các khí thải được giữ lại trên than hoạt tính, khí sạch sau xử lý sẽ được thải ra ngoài.

- Đặc điểm và công dụng của than hoạt tính như sau: Than hoạt tính là một chất gồm chủ yếu là nguyên tố carbon ở dạng vô định hình, một phần nữa có dạng tinh thể vụn grafit (ngoài carbon thì phần còn lại thường là tàn tro, mà chủ yếu là các kim loại kiềm và vụn cát). Than hoạt tính có diện tích bề mặt ngoài rất lớn, nếu tính ra đơn vị khối lượng khoảng 500 – 2500 m²/gam, do vậy mà nó là một chất lý tưởng dùng để bọc hút nhiều loại hoá chất. Bề mặt riêng rất lớn của than hoạt tính là hệ quả của cấu trúc xơ rỗng mà chủ yếu là do thừa hưởng từ nguyên liệu hữu cơ xuất xứ, qua quá trình chưng khô (sấy) ở nhiệt độ cao, trong điều kiện thiếu khí. Phần lớn, các vết rỗng – nứt vi mạch, đều có tính hấp phụ rất mạnh, chúng đóng vai trò các rãnh chuyển tải (kể nối). Than hoạt tính thường được tự nâng cấp (tự rửa tro hoặc các hoá chất tráng mặt), để lưu giữ lại được những thuộc tính lọc hút, để có thể thấm hút được các thành phần đặc biệt như kim loại nặng.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

- Để tăng hiệu quả xử lý và tái sử dụng của than hoạt tính nên sẽ bố trí 2 lớp hấp phụ than hoạt tính, việc bố trí này có lợi thế như sau:

+ Tăng khả năng xử lý: Thay vì bố trí 1 lớp than dày sẽ bố trí 2 lớp than mỏng liên tiếp nhau. Việc này sẽ làm tăng khả năng hấp phụ bề mặt của than hoạt tính sau một thời gian hoạt động khi mà lớp than thứ nhất đã hết khả năng hấp phụ bề mặt mà chưa kịp thay thế. Chiều dày của mỗi lớp than hoạt tính từ 20 – 30mm. Lượng than hoạt tính ước tính sử dụng khoảng 30 – 40kg/1 lần. Tần suất thay than hoạt tính khoảng 3 – 4 tháng/lần.

+ Hạn chế khả năng xảy ra sự cố môi trường: Khi lớp than 1 bị hạn chế khi bề mặt tiếp xúc giảm khả năng hấp phụ thì lớp than 2 sẽ thay thế chức năng này.

- *Xử lý than hoạt tính:*

+ Than hoạt tính sau một thời gian sử dụng sẽ hết khả năng hấp phụ bề mặt sẽ phải tiến hành thay mới.

+ Than hoạt tính không có khả năng sử dụng tiếp được đưa tới kho chứa CTNH và quản lý, xử lý như CTNH.

Bảng 4.41. Thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý khí thải công đoạn in

STT	Thiết bị, máy móc	Thông số thiết kế
1	Chụp hút	- Số lượng 4 cái bố trí được bố trí tại 04 khu vực máy in - Kích thước 1900x1900x800mm; vật liệu tôn mạ kẽm dày 2 mm.
2	Quạt hút	- Số lượng 4 cái bố trí tại 04 khu vực máy in - Thông số kỹ thuật: + Kích thước khung: 900x900x350mm; + Đường kính cánh: 700mm; + Lưu lượng: 12.000m ³ /h; + Công suất: 0,75kW; + Điện áp: 380V; + Tốc độ quay vòng: 1450r/min
3	Ngăn than hoạt tính	- Đường kính D200, độ dày 50mm; - Chiều rộng: 1.200mm; - Chiều dài: 2.700mm
4	Đường ống thu gom khí	- Số lượng 4 cái; đường kính D400; vật liệu tôn mạ kẽm dày 2mm. - Chiều dài: 55.100m
5	Đường ống thoát khí	- Số lượng: 4 cái; đường kính D800; chiều cao 7m; vật liệu tôn mạ kẽm dày 2mm.

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

- *Hiệu suất xử lý:*

+ Theo thông kê tại một số nhà máy có các công đoạn sản xuất phát sinh hơi hữu cơ sử dụng than hoạt tính làm vật liệu hấp phụ và xử lý khí thải, hiệu suất hoạt động của quá trình này đạt khoảng 85 – 90%.

+ Với việc đầu tư hệ thống dây chuyền sản xuất đồng bộ, hiện đại và sử dụng các nguồn nguyên liệu, nhiên liệu sạch, do vậy các thành phần độc hại trong khí thải phát

sinh là rất thấp, mức độ tác động đến môi trường không đáng kể. Bên cạnh đó, các biện pháp giảm thiểu đưa ra mang tính khả thi cao do đơn giản trong việc thực hiện, chi phí đầu tư thấp, giảm được chi phí sản xuất. Đảm bảo được hiệu quả xử lý các nguồn phát sinh so với quy chuẩn quy định.

c. Giảm thiểu ô nhiễm khí thải từ máy phát điện dự phòng

Máy phát điện được đầu tư tại Công ty nhằm đáp ứng nhu cầu về điện cho nhà máy vào thời gian bị mất điện đột xuất. Máy phát điện được đặt trong nhà chứa kín riêng biệt.

Trong quá trình hoạt động, máy phát điện sinh khí thải có khả năng gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, theo đánh giá tác động trong phần 2 của báo cáo này, nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh khi chạy máy phát điện không vượt quá tiêu chuẩn cho phép trong khu vực làm việc. Do đó, để giảm thiểu tác động do máy phát điện gây ra, chủ Dự án thực hiện biện pháp thông thoáng nhà xưởng, lắp đặt ống khói khu vực đặt máy phát điện, khí thải từ máy phát điện được thải ra ngoài ống khói lắp đặt trên mái của nhà đặt máy phát điện rồi phát tán ra ngoài môi trường.

d. Giảm thiểu khí thải từ khu vực nhà ăn

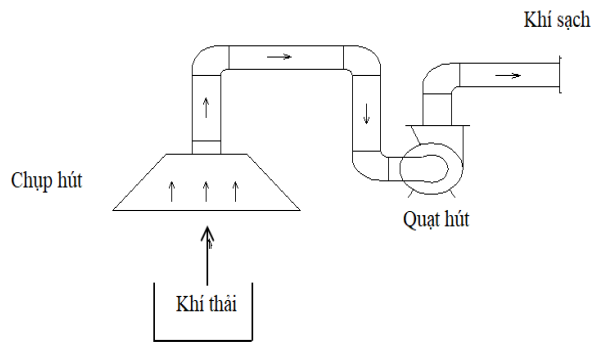
- Đối với khu vực nhà bếp được ngăn cách với khu vực nhà ăn, phòng ăn và trang bị bộ phận hút, lọc khói bếp trước khi thải ra môi trường.

- Lắp đặt hệ thống quạt và điều hòa có hệ thống khử mùi, đồng thời sử dụng biện pháp thông thoáng tự nhiên để hạn chế ảnh hưởng của mùi tại các phòng ăn.

- Thu gom thức ăn dư thừa, dọn vệ sinh, lau chùi sàn nhà ăn sau các bữa ăn.

- Đối với khu vực nhà bếp Công ty sẽ lắp hệ thống thu hút khói nhà bếp. Cấu tạo hệ thống thu hút khói nhà bếp gồm: Phễu chụp thu khói, đường ống dẫn khói bằng inox, quạt hút khói. Trong quá trình khói thải được thu hút vào hệ thống, hơi dầu mỡ trong khói thải sẽ đọng lại tại phễu chụp thu khói, phần khói thoát ra ngoài môi trường chủ yếu là hơi nước và một phần hơi dầu mỡ không đáng kể.

- Giao tổ vệ sinh nhà máy tiến hành vệ sinh trung bình 1 lần/tuần bộ phận phễu chụp thu khói nhà bếp nhằm loại bỏ hơi dầu mỡ lắng đọng, đảm bảo hoạt động của hệ thống thu hút khói thải nhà bếp.



Thông số kỹ thuật của hệ thống:

- Quạt hút: $Q = 500 \text{ m}^3/\text{h}$; số lượng: 1 cái.
- Ống phóng không cao 10 m so với mặt đất;
- Đường ống dẫn khí $\Phi 30$.
- Chụp hút có kích thước dài x rộng = 1,5 x 0,6 m

Hình 4.3. Hệ thống xử lý khí thải nhà bếp

d. Biện pháp kiểm soát mùi hôi, khí thải từ khu vực kho rác

Các biện pháp sau đây được áp dụng để ngăn ngừa, giảm thiểu và kiểm soát khí thải và mùi hôi trong quá trình lưu giữ tạm thời chất thải rắn tại nhà máy:

- Bố trí đầy đủ các thùng chứa rác thải có nắp đậy theo quy định.

- Rác được vận chuyển từ các khu vực trong nhà máy đến kho lưu giữ tạm thời phải được lưu giữ cẩn thận trong các thùng chứa có nắp đậy, tránh vương vãi ra bên ngoài, không để rác quá đầy, đảm bảo nắp thùng rác luôn trong trạng thái đậy kín, tránh phát tán mùi hôi ra bên ngoài.

- Yêu cầu đơn vị thu gom rác thải sinh hoạt định kỳ tới thu gom rác thải vận chuyển đi xử lý.

e. Biện pháp giảm thiểu mùi hôi, khí thải từ hoạt động của hệ thống XLNT tập trung

Các biện pháp sau đây được thực hiện để ngăn ngừa, giảm thiểu và kiểm soát khí thải và mùi hôi trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải:

Tuân thủ đúng thiết kế, đảm bảo khoảng cách an toàn, đáp ứng các yêu cầu của QCVN 01:2008/BXD, trạm xử lý nước thải có một khu vực đệm với khoảng cách khoảng 300m đến khu dân cư gần nhất, trong đó bố trí hành lang xanh và đất cỏ rộng khoảng 3m.

Công trình xử lý nước thải của nhà máy được hạ ngầm, góp phần giảm thiểu phát tán mùi hôi đến các khu vực xung quanh.

Nhà máy sẽ trồng và duy trì các dải cây xanh, đất cỏ rộng xung quanh trạm xử lý nước thải và trong toàn nhà máy, tạo cảnh quan xanh, góp phần giảm thiểu mùi hôi phát tán đến khu dân cư lân cận.

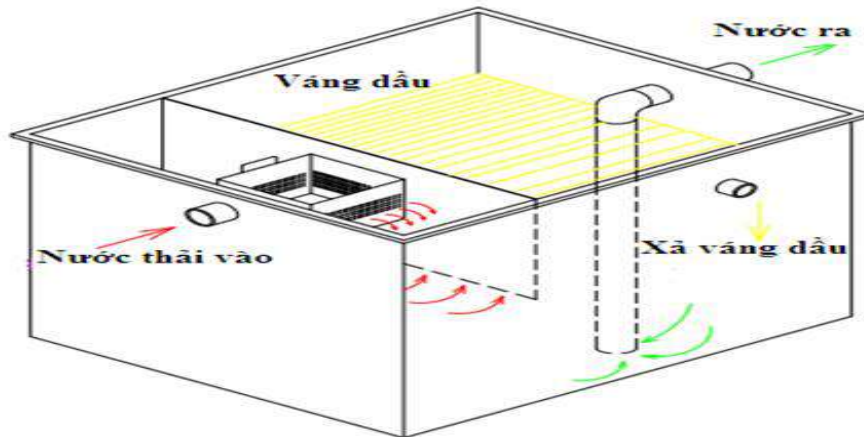
2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

a. Nước thải sinh hoạt

- Nước thải nhà bếp:

+ Nước thải từ khu vực nhà bếp được đưa qua hệ thống tách rác bề mặt, tại đây những chất thải rắn có kích thước lớn được giữ lại. Sau đó, nước thải dẫn vào bể lắng tách dầu mỡ với thể tích 3m³ (dài x rộng x cao = 2,1 m x 1,0 m x 1,5 m)

+ Hình vẽ bể tách dầu mỡ:



Bảng 4.42. Nguyên lý hoạt động bể tách dầu mỡ tại Công ty

Nước thải từ khu vực nhà bếp, nhà ăn thải ra chứa một lượng dầu, mỡ tương đối lớn. Để bảo vệ môi trường không bị ô nhiễm lượng dầu, mỡ này cần được tách ra khỏi nước trước khi thải ra hệ thống thoát nước chung của nhà máy. Bể tách dầu mỡ được lắp đặt trên đường ống xả thải cuối cùng.

Nước thải sẽ được đưa vào ngăn chứa thứ nhất thông qua sọt rác được thiết kế bên trong, cho phép giữ lại các chất rắn như các loại thực phẩm, thức ăn thừa, xương, hay các loại tạp chất khác,... có chứa trong nước thải. Chức năng này giúp cho bể tách dầu mỡ làm việc ổn định mà không bị nghẹt rác.

Sau đó, nước thải đi sang ngăn thứ hai, ở đây thời gian lưu dài để dầu, mỡ nổi lên mặt nước. Còn phần nước trong sau khi mỡ và dầu tách ra lại tiếp tục đi xuống đáy bể và chảy ra ngoài. Lớp dầu, mỡ sẽ tích tụ dần dần và tạo thành lớp váng trên bề mặt nước, định kỳ được thu gom và xử lý.

Tính toán sự phù hợp của bể tách dầu mỡ $V = 3 \text{ m}^3$ sẽ đầu tư:

Thể tích bể tách dầu mỡ được tính theo công thức sau (Nguồn: GS.TS. Trần Đức Hạ, Giáo trình xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ):

$$W = K \times Q \times T$$

Trong đó:

K: Hệ số không điều hòa, phụ thuộc vào loại bếp ăn và thời gian hoạt động, đối với bếp ăn phục vụ đơn lẻ lấy $K=0,5$;

Q: Lưu lượng nước thải lớn nhất mà 1 bể tách dầu mỡ của dự án cần tiếp nhận trong 1 giờ (Thời gian nấu ăn phát sinh nước thải chủ yếu tập trung 2h/ngày: 10-12 giờ hàng ngày; Lượng nước thải phát sinh lớn nhất tại khu vực nhà bếp là 4,25 m³/ngày (TCVN 4513:1988 – Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế, lượng nước cấp cho nhà ăn tập thể là 18-25 lít/người/bữa ăn; Tổng số công nhân của nhà máy dự kiến 170 người). Do đó lưu lượng nước thải phát sinh 1 giờ là 4,25/2= 2,125 m³/h;

T: thời gian lưu giữ nước thải trong ngăn thu mỡ của bể, T=0,5h.

Từ đó ta có thể tích bể tách dầu mỡ cần đầu tư là:

$$W = 0,5 \times 2,125 \times 0,5 = 0,53 \text{ m}^3$$

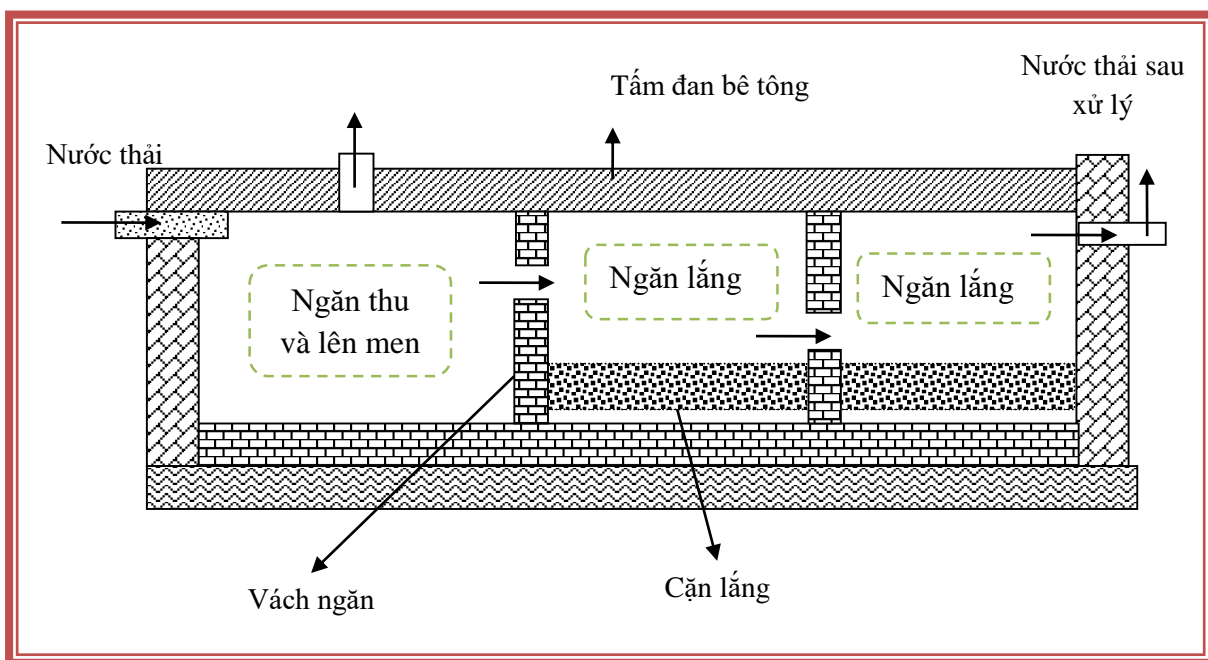
Như vậy, bể tách dầu mỡ của nhà máy sẽ đầu tư xây dựng có thể tích 3m³ (dài x rộng x cao = 2,1 x 1,0 x 1,5m) hoàn toàn có khả năng đáp ứng được nhu cầu sử dụng.

- Nước thải nhà vệ sinh:

Nước thải sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên làm việc tại nhà máy sẽ theo hệ thống đường ống chảy vào hệ thống bể xử lý – bể tự hoại 03 ngăn. Hệ thống bể tự hoại ba ngăn được xây dựng ngay dưới khu nhà vệ sinh.

Bể tự hoại có 2 chức năng đồng thời: Lắng và phân huỷ yếm khí cặn lắng. Ở mỗi ngăn có những chức năng riêng biệt. Nước thải sau khi qua bể lắng 1 sẽ tiếp tục qua bể xử lý sinh học 2 rồi qua bể lắng 3. Bể xử lý được thiết kế với cấu tạo như hình trên, nước trong bể được bố trí chảy qua lớp bùn kỵ khí để các chất hữu cơ được tiếp xúc nhiều hơn với các loại vi sinh vật trong lớp bùn. Định kỳ bổ sung các chế phẩm vi sinh để tăng hiệu quả xử lý của bể tự hoại. Cặn lắng được giữ lại bể từ 6 – 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân huỷ, một phần được tạo thành các chất khí, một phần tạo thành các chất vô cơ hoà tan. Cặn lắng sẽ được công ty thuê các đơn vị chức năng thu hút định kỳ 3 tháng/lần.

Hình vẽ bể tự hoại 03 ngăn:



Hình 4.4. Hình vẽ bể tự hoại 3 ngăn

Với lưu lượng nước thải lớn, thành phần chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy cho nên Công ty sẽ đầu tư xây dựng 7 bể tự hoại 03 ngăn với tổng thể tích là 68 m³.

Bảng 4.43. Chi tiết vị trí các bể tự hoại sẽ đầu tư xây dựng tại nhà máy

STT	Miêu tả	Kích thước (Dài x rộng x cao)	Vị trí
1	Bể tự hoại số 1	- Thể tích: 12m ³ ; - Kích thước: 4,04x1,6x2,0(m)	Nhà ăn
2	Bể tự hoại số 2	- Thể tích: 12m ³ ; - Kích thước: 4,04x1,6x2,0(m)	Nhà xưởng số 4 (Cho thuê)
3	Bể tự hoại số 3	- Thể tích: 12m ³ ; - Kích thước: 4,04x1,6x2,0(m)	Nhà xưởng số 3 (Cho thuê)
4	Bể tự hoại số 4	- Thể tích: 4m ³ ; - Kích thước: 2,21x1,0x2,0 (m)	Nhà bảo vệ số 2
5	Bể tự hoại số 5	- Thể tích: 4m ³ ; - Kích thước: 2,21x1,0x2,0 (m)	Nhà bảo vệ số 1
6	Bể tự hoại số 6	- Thể tích: 12m ³ ; - Kích thước: 4,04x1,6x2,0(m)	Nhà xưởng số 1
7	Bể tự hoại số 7	- Thể tích: 12m ³ ; - Kích thước: 4,04x1,6x2,0(m)	Nhà xưởng số 2

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

Tính toán khả năng đáp ứng của các bể tự hoại sẽ đầu tư xây dựng

+ Tổng dung tích của bể tự hoại V (m³) được tính bằng tổng dung tích ứ đọng (dung tích hữu cơ) của bể tự hoại V_ư, cộng với dung tích phân lưu không tính từ mặt nước lên tấm đan nắp bể V_k.

$$V = V_{ư} + V_k$$

+ Dung tích ứ đọng của bể tự hoại bao gồm 4 vùng phân biệt, tính từ dưới lên trên:

- o Vùng tích lũy bùn cặn đã phân hủy V_t;
- o Vùng cặn tươi, đang tham gia quá trình phân hủy V_b;

- o Vùng tách cặn (vùng lắng) V_n;
- o Vùng tích lũy váng – chất nổi V_v.

$$V_u = V_t + V_b + V_n + V_v$$

+ Dung tích vùng lắng – tách cặn V_n: được xác định theo loại nước thải, thời gian lưu nước t_n và lượng nước thải chảy vào bể Q, có tính đến giá trị lưu lượng tức thời của dòng nước thải.

- + Dung tích cần thiết vùng tách cặn của bể tự hoại V_n (m³) bằng:

$$V_n = Q \times t$$

Trong đó:

Q: lưu lượng nước thải (m³/ngày.đêm); Q = 12,75 m³/ngày ;

t: Thời gian lưu nước (ngày); t = 1

+ Với Q = 12,75, t = 1 thay vào công thức ta có V_n = 12,75 x 1 = 12,75 (m³)

+ Dung tích vùng phân hủy cặn tươi: V_b(m³) = (0,5 x N x t_b) / 1000

Trong đó:

N: Số người mà bể phục vụ; N = 170 người;

t_b: Thời gian cần thiết để phân hủy cặn theo nhiệt độ. Thời gian cần thiết để phân hủy cặn theo nhiệt độ với nhiệt độ nước thải là 20°C, t_b = 20 ngày;

+ Với N = 170, t_b = 20, thay vào công thức ta có:

$$V_b = (0,5 \times 170 \times 20) / 1000 = 1,7 \text{ (m}^3\text{)}$$

+ Vùng lưu giữ bùn đã phân hủy V_t (m³): Sau khi cặn phân hủy, phần còn lại lắng xuống dưới đáy bể và tích tụ ở đó thành lớp bùn. Dung tích bùn này phụ thuộc tải lượng đầu vào của nước thải, theo số lượng người sử dụng, thành phần và tính chất của nước thải, nhiệt độ và thời gian lưu, được tính như sau:

$$V_t = (r \times N \times T) / 1000$$

Trong đó:

r: Lượng cặn đã phân hủy tích lũy của 1 người trong 1 năm, r = 90 lít/người.năm;

T: Khoảng thời gian giữa 2 lần hút cặn (năm), lấy T = 0,5 năm;

N: Số người mà bể phục vụ; N = 170 người

+ Với N = 170, r = 90; T = 0,5 thay vào công thức ta có:

$$V_t = (90 \times 170 \times 0,5) / 1000 = 7,65 \text{ (m}^3\text{)}$$

+ Dung tích phần váng nổi V_v thường được lấy bằng (0,4 – 0,5)V_t, với V_t = 7,65 m³ ta có V_v = 0,4 x 7,65 = 3,06 (m³)

+ Với V_n = 12,75 m³, V_b = 1,7m³, V_t = 7,65m³, V_v = 3,06m³ thay vào công thức ta có:

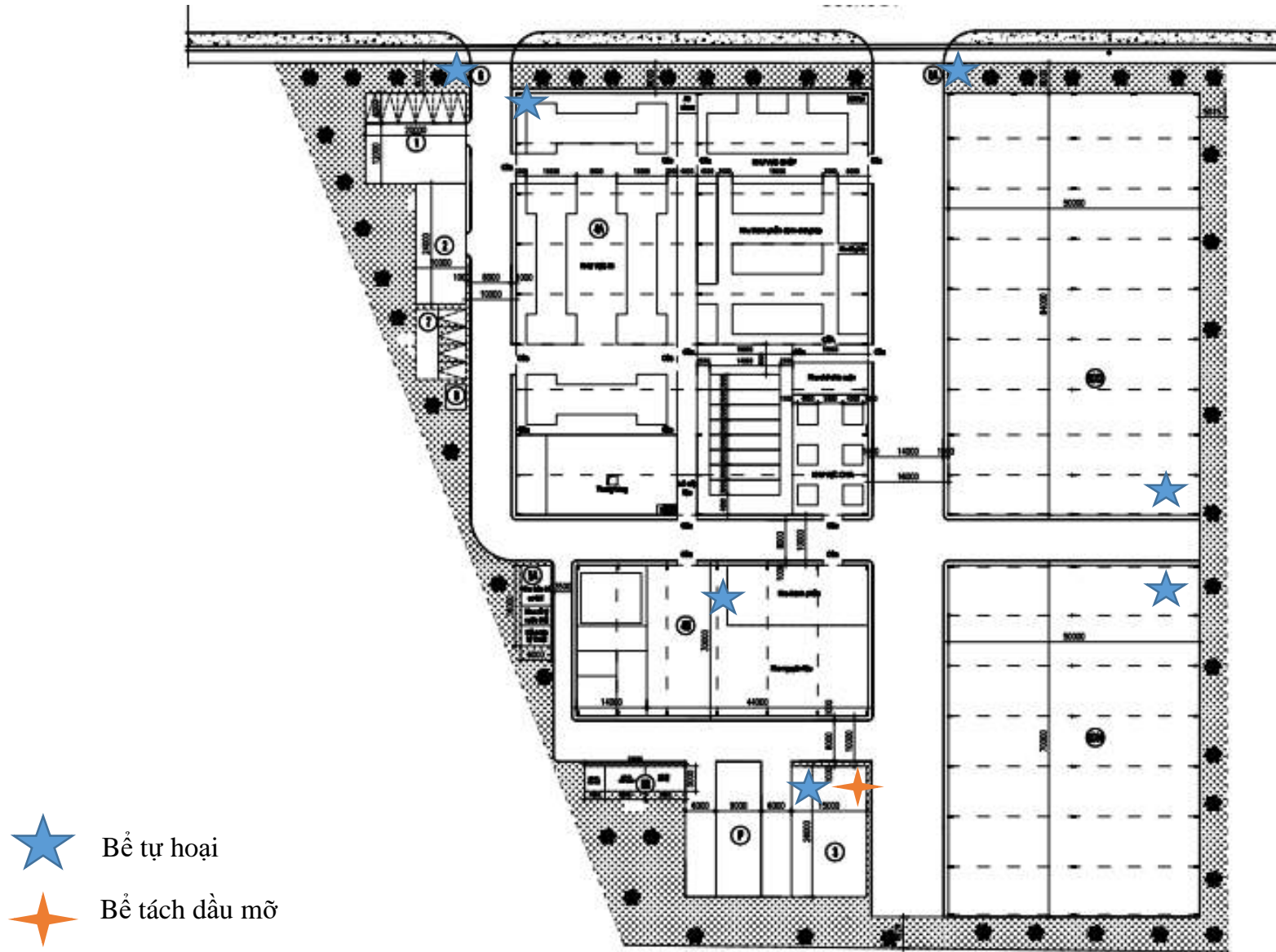
$$V_u = V_t + V_b + V_n + V_v = 25,16 \text{ (m}^3\text{)}$$

+ Dung tích phần lưu không trên mặt nước của bể tự hoại V_k được lấy bằng 10% dung tích ướt. Phần lưu không giữa các ngăn của bể tự hoại phải được thông với nhau và có ống thông hơi. Dung tích ướt của bể tự hoại:

$$V_k = 10\% \times V_u = 10\% \times 25,16 = 2,516 \text{ (m}^3\text{)}$$

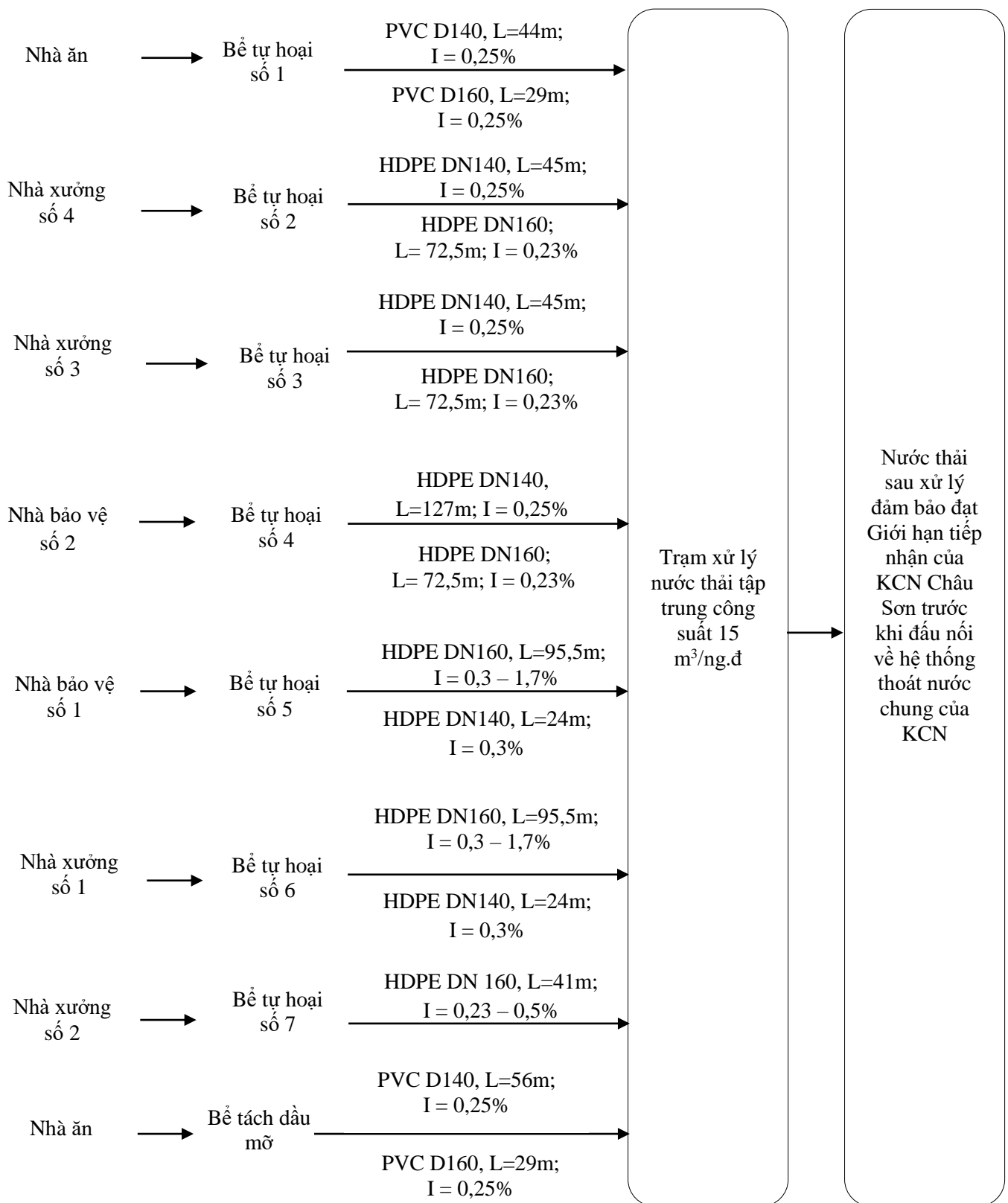
+ Tổng dung tích bể tự hoại $V = V_u + V_k = 27,68 \text{ (m}^3\text{)}$

Vậy, dự án sẽ xây dựng 07 bể tự hoại với tổng thể tích là 68 m^3 bao gồm 02 bể thể tích 4 m^3 , kích thước dài x rộng x cao = $2,21 \times 1,0 \times 2,0 \text{ m}$, bố trí tại 02 khu vực nhà bảo vệ; 05 bể thể tích 12 m^3 , kích thước dài x rộng x cao = $4,04 \times 1,6 \times 2,0 \text{ m}$, bố trí tại khu vực nhà xưởng số 1, 2, 3, 4 hoàn toàn có khả năng lưu chứa và xử lý toàn bộ khối lượng nước thải phát sinh.



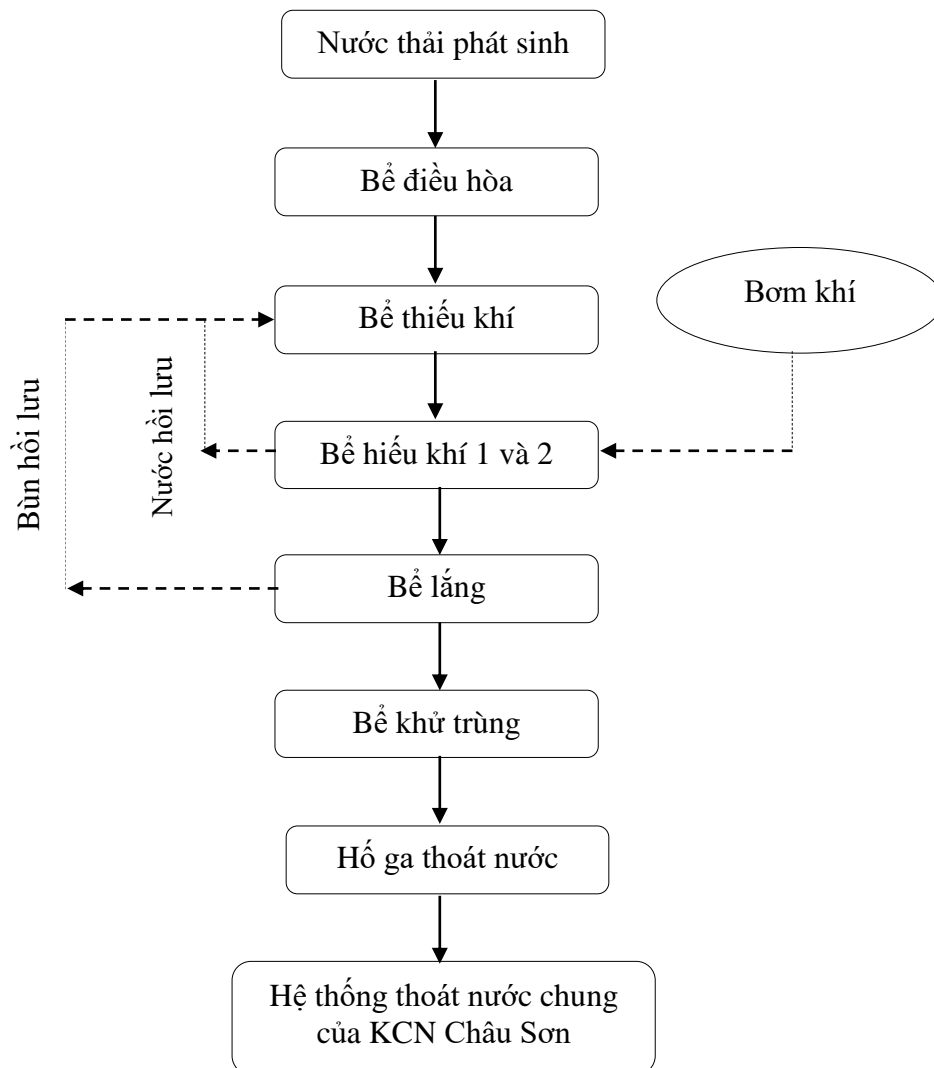
Hình 4.5. Sơ đồ vị trí các bể tự hoại, bể tách dầu mỡ tại nhà máy

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư:
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”



Hình 4.6. Sơ đồ thu gom và thoát nước thải của dự án

- Thống kê mạng lưới thu gom và thoát nước thải tại dự án:
 - + Số lượng hố ga: 23 hố ga, kích thước nắp hố ga 900x900mm;
 - + Chiều dài đường thoát nước: 552,5 m (trong đó: PVC D140: 56m; PVC D160: 143,5m; HDPE DN140: 196m; HDPE DN160: 157m);
 - + Độ dốc tối thiểu: 0,23 – 1,7%
 - + Số điểm và vị trí đầu nổi: 01 điểm đầu nổi tại hố ga thoát nước thải của KCN nằm tại phía Tây Bắc của nhà máy, đường ống thoát nước thải của nhà máy khi đầu nổi vào hệ thống chung của KCN bằng đường ống PVC D160 dài 9m.
 - + Nguồn tiếp nhận nước thải: Hệ thống thoát nước chung của KCN Châu Sơn (Chi tiết Mạng lưới thu gom, thoát nước thải được thể hiện tại Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước thải, đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo)
- Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 15 m³/ngày.đêm
- Sơ đồ quy trình công nghệ:



Hình 4.7. Sơ đồ quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 15 m³/ngày.đêm

- Thuyết minh quy trình công nghệ:

Với đặc trưng của nước thải sinh hoạt chứa chủ yếu là hợp chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, thành phần bã nhờn lớn, thành phần sinh dưỡng N, P cao, các chất kiềm hãm quá trình phát triển của vi sinh vật thấp. Dựa trên các yếu tố đó công nghệ được xây dựng tập trung các công đoạn xử chính đó là: xử lý yếm khí, xử lý hiếu khí bằng bùn hoạt tính và khử trùng.

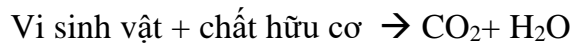
Qua đó, quy trình công nghệ đưa ra dựa trên các quá trình cơ bản sau:

- + Quá trình bùn hoạt tính (diễn ra trong bể xử lý hiếu khí)
- + Quá trình lắng bùn (diễn ra trong bể lắng)
- + Quá trình phá hủy tế bào vi sinh vật gây hại (diễn ra tại bể khử trùng)

Bể điều hòa: Là nơi tập trung nước thải sau bể phốt có tác dụng hòa trộn và điều hòa tải lượng chất hữu cơ có trong nước thải.

Bể thiếu khí:

Tại đây được bố trí các giá thể vi sinh; đệm này có tác dụng là nơi cư trú của vi sinh vật; đồng thời các tấm đệm vi sinh này có tác dụng làm tăng tính hoạt hoá của vi sinh vật đối với các thành phần chất hữu cơ gây ô nhiễm trong nước bởi diện tích tiếp xúc của nước thải với vi sinh vật tăng. Quá trình xử lý sinh học yếm khí diễn ra nhờ quần thể các vi sinh vật yếm khí phân hủy các chất hữu cơ gây ô nhiễm hoà tan trong nước thải. Hầu hết các chất ô nhiễm hữu cơ dễ phân huỷ được sử dụng để duy trì sự sống của vi khuẩn, vì vậy chỉ có một lượng nhỏ bùn hoạt tính được sinh ra. Các chất hữu cơ được phân huỷ theo phương trình phản ứng sau:



Quá trình hoạt hoá của các vi sinh vật yếm khí sẽ biến các chất ô nhiễm hoà tan và không hoà tan trong nước thải chuyển hoá thành bông bùn sinh học và khí.

Bể hiếu khí: Giai đoạn xử lý hiếu khí là công đoạn xử lý triệt để nước thải, bể làm việc liên tục, khuấy trộn hoàn toàn. Hệ thống sục khí không chỉ có nhiệm vụ cung cấp Oxi cho vi sinh hiếu khí hoạt động mà còn có vai trò khuấy trộn dòng nước. Ngoài ra, để tăng khả năng tiếp xúc giữa bùn hoạt tính với nước thải thì trong bể được bố trí thêm lớp đệm vi sinh di động. Với bề mặt nhám $260\text{m}^2/\text{m}^3$ diện tích bề mặt và khả năng bám dính của vi sinh được phát huy tối đa.

Bể lắng: Dùng để tách bùn lỏng hỗn hợp thành bùn và phần nước thải đã lắng trong ở trên. Việc tách chất rắn/ lỏng xảy ra bởi trọng lực. Hỗn hợp bùn/ nước trong bể xử lý hiếu khí được dẫn sang bể lắng đứng theo nguyên tắc tự chảy. Nhờ trọng lực của bông cặn, hỗn hợp thải được phân ly ra làm ba pha riêng biệt (pha bùn cặn, pha huyền phù, pha nước trong). Do đó, việc phân tách hoàn toàn thể rắn và nước trong ra hai pha riêng biệt. Các hạt huyền phù, bông cặn có tỷ trọng lớn sẽ dễ dàng lắng xuống dưới đáy. Bùn lắng được thu xuống đáy dốc của bể lắng và tự động được bơm tuần hoàn về bể hiếu khí.

Bể khử trùng: Có tác dụng loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh, đặc biệt là Coliform có trong nước thải. Do đó để loại trừ khả năng lan truyền các vi sinh vật gây bệnh ra môi trường nước thải được châm nước Javen khử trùng nước thải trước khi thải ra môi trường.

Sau khi khử trùng nước thải đảm bảo đạt Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn.

- Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế 15m³/ngày đêm của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.44. Các thông số kỹ thuật của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Tên bể	Vật liệu	Cấu tạo	Thông số	
1	Bể điều hòa	Tường gạch trát chống thấm	Thể tích (m³)	11	
			Chiều dài (m)	2,2	
			Chiều rộng (m)	2,0	
			Chiều cao (m)	2,5	
2	Bể yếm khí	Tường gạch trát chống thấm	Thể tích (m³)	7,5	
			Chiều dài (m)	2,	
			Chiều rộng (m)	1,5	
			Chiều cao (m)	2,5	
3	Bể hiếu khí	Tường gạch trát chống thấm	Thể tích (m³)	9,375	12,5
			Chiều dài (m)	2,5	2,5
			Chiều rộng (m)	1,5	2,0
			Chiều cao (m)	2,5	2,5
4	Bể lắng	Tường gạch trát chống thấm	Thể tích (m³)	5,6	
			Chiều dài (m)	1,5	
			Chiều rộng (m)	1,5	
			Chiều cao (m)	2,5	
5	Bể khử trùng	Tường gạch trát chống thấm	Thể tích (m³)	2,5	
			Chiều dài (m)	1,0	
			Chiều rộng (m)	1,0	
			Chiều cao (m)	2,5	

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

- Danh mục máy móc, thiết bị của hệ thống xử lý nước thải tập trung:

Danh mục các loại máy móc thiết bị phục vụ hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất thiết kế 15m³/ngày.đêm của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.45. Danh mục máy móc thiết bị của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
I Bể điều hòa				
1	Bơm nước thải	Xuất xứ: China	Cái	2
		Công suất: 250w/220/50Hz		
		Loại: Bơm nước thải		
		Dạng: Bơm chìm		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
2	Máy thổi khí	Xuất xứ: China	Cái	1
		Q = 145 m ³ /Giờ		
		Cột Áp: 2 - 3 m		
		Xuất xứ: China		
3	Phao mực nước	Xuất xứ: China	Cái	1
		Sản xuất: ONPAS		
		Loại: chống cạn		
		Dạng: 2 chế độ		
II	BỂ THIẾU KHÍ			
1	Phao mực nước	Xuất xứ: China	Cái	1
		Sản xuất: ONPAS		
		Loại: chống cạn		
		Dạng: 2 chế độ		
2	Hệ thống phân phối khí	Hệ thống ống STK, uPVC (BM), Van, co,...	HT	1
III	BỂ HIẾU KHÍ			
1	Máy thổi khí	Xuất xứ: China	Cái	2
		Q = 145 m ³ /Giờ		
		Cột Áp: 2 - 3 m		
2	Hệ thống phân phối khí	Hệ thống ống STK, uPVC (BM), Van, co,...	HT	1
3	Vi sinh cho bể	Sản xuất: LAVIEN	m ³	2
		Hình thức: Nuôi cấy		
		Lưu lượng: 0.6m ³		
IV	BỂ LẮNG			
1	Bơm bùn bể lắng	Xuất xứ: China	Cái	1
		Công suất: 250w/220/50Hz		
		Loại: Bơm nước thải		
		Dạng: Bơm bùn		
2	Máng răng cưa	Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
		Sản xuất: LAVIEN		
		Vật liệu: nhựa PP chống ăn mòn		
3	Ống lắng trung tâm	Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
		Sản xuất: LAVIEN		
		Vật liệu: uPVC		
V	BỂ KHỬ TRÙNG			
1	Bơm nước thải	Xuất xứ: China	Cái	1
		Tại cột áp: 3- 4 mH ₂ O		
		Công suất: 250w/220/50Hz		
		Loại: Bơm hoá chất		
		Dạng: Bơm bùn		
VI	HẠNG MỤC KHÁC			
1	Hệ thống điện và tủ điện điều khiển bán tự động	Xuất xứ: Việt Nam	Bộ	1
		Bao gồm: MCB, MCCB, CONTACTOR, ROLE		
		Trung gian, bảo vệ mất pha, đèn báo, contac 3VT.		
		Linh kiện điều khiển tự động: Hàn Quốc, Việt Nam		

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

STT	Hạng mục	Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng
		Phao điều khiển, cáp điện: Hàn Quốc, Việt Nam		
		Vật liệu: hợp kim, nhựa tổng hợp		

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

Định mức hóa chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.46. Định mức hóa chất dự kiến sử dụng cho hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 15m³/ngày.đêm

STT	Tên hóa chất	Mục đích sử dụng	Liều lượng sử dụng (kg/ngày)	Định mức sử dụng cho xử lý 1m ³ nước thải (g/m ³)
1	Javen	Khử trùng	0,4	3

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

b. Nước mưa chảy tràn

Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ tiến hành xây dựng hệ thống thu gom nước mưa tách riêng với hệ thống thu gom nước thải.

Hệ thống thoát nước mưa mái của các công trình được thiết kế tự chảy về các ống đứng uPVC D90 có chiều dài 20 m, số lượng 70 ống, rãnh thu nước mái có chiều dài 1.200m và đổ vào hệ thống thoát nước bề mặt.

Mạng lưới thu gom, thoát nước mặt của Nhà máy được xây dựng phân thành 02 hướng thoát chính, thu gom toàn bộ nước mưa chảy tràn tại khu vực nhà máy, sau đó đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của KCN tại 02 vị trí nằm tại phía Tây Bắc và Đông Bắc của nhà máy, theo phương thức tự chảy. Cụ thể:

* Hướng thoát số 1: Thu gom toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn của các hạng mục công trình như: nhà xưởng 1, nhà xưởng 2, nhà ăn và một phần các hạng mục phía Tây Bắc của nhà máy;

+ Công thu gom bằng BTCT D300 - 600, tổng chiều dài 485,8m; i=0,2 – 0,32% (trong đó công thu gom bằng BTCT D300 có chiều dài là 239m; công thu gom bằng BTCT D400 có chiều dài là 81,3m; công thu gom bằng BTCT D500 có chiều dài là 80m; công thu gom bằng BTCT D600 có chiều dài là 85,5m).

+ Số lượng hố ga 26 cái, nắp hố ga kích thước 900x900mm.

* Hướng thoát số 2: Thu gom nốt toàn bộ lượng nước mưa chảy tràn của các hạng mục công trình như: nhà xưởng số 3 và số 4;

+ Công thu gom bằng BTCT D300 - 600, tổng chiều dài 326,6m; i=0,2 – 0,25% (trong đó công thu gom bằng BTCT D300 có chiều dài là 218,8; công thu gom bằng BTCT D400 có chiều dài là 130,8; công thu gom bằng BTCT D600 có chiều dài là 94m).

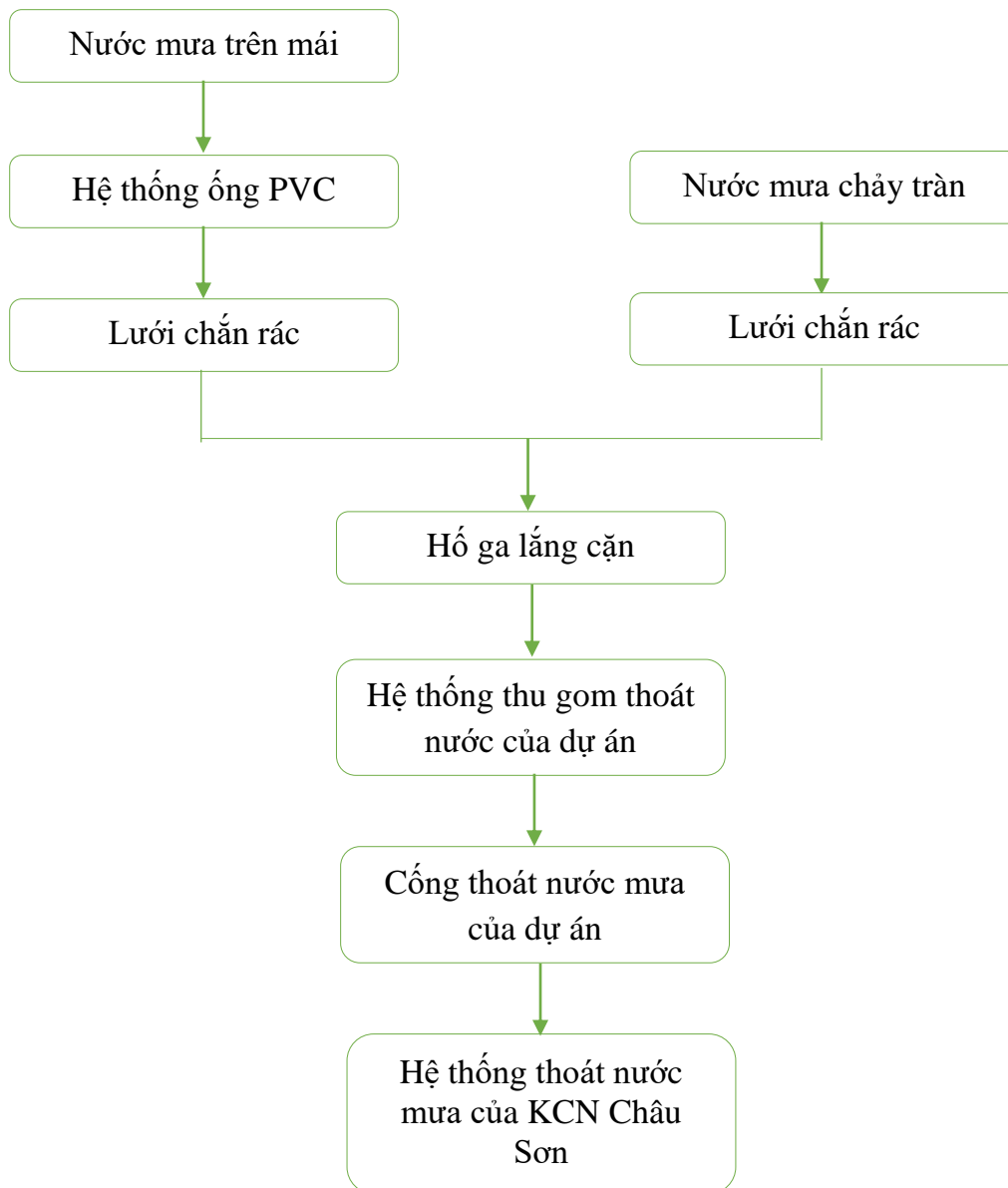
+ Tổng số lượng hố ga 23 cái, nắp hố ga kích thước 900x900mm.

* *Thống kê mạng lưới thu gom và thoát nước thải tại dự án:*

+ Tổng số lượng hố ga: 49 hố ga, kích thước nắp hố ga 900x900mm.

- + Chiều dài đường thoát nước: 812,4m;
- + Độ dốc tối thiểu: 0,2 – 0,32%
- + Số điểm và vị trí đầu nối: 02 điểm đầu nối tại hố ga thoát nước mưa của KCN nằm tại phía Tây Bắc và Đông Bắc của nhà máy.
- + Nguồn tiếp nhận nước mưa: Hệ thống thoát nước chung của KCN Châu Sơn.
(Chi tiết Mạng lưới thu gom, thoát nước mưa được thể hiện tại Bản vẽ tổng mặt bằng thoát nước mưa, đính kèm tại phần phụ lục của Báo cáo)

- Sơ đồ hệ thống thu, thoát nước mưa được thể hiện trong sơ đồ sau:



Hình 4.8. Hệ thống đường thoát nước mưa của Dự án

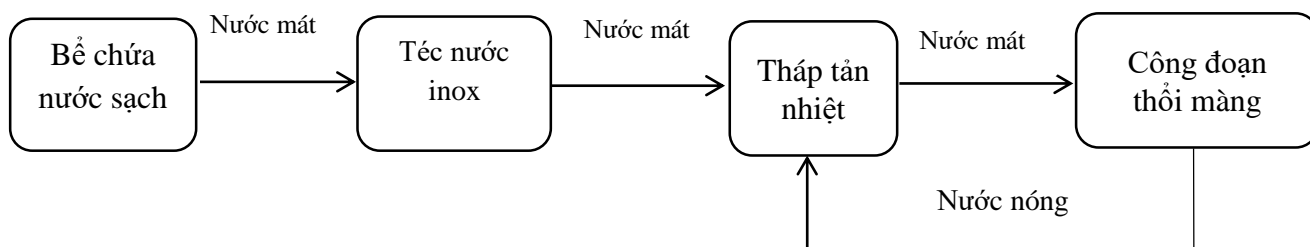
Ngoài ra, chủ Dự án áp dụng một số biện pháp sau:

- Định kỳ 1 lần/tuần kiểm tra, nạo vét hệ thống đường thoát nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời;

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho toàn hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng xâm nhập vào đường thoát nước;
- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong nước mưa;
- Các khu vực chứa nguyên vật liệu ngoài trời phải được che chắn tốt để giảm thiểu bụi bẩn sẽ bị cuốn theo khi trời mưa;
- Cuối mỗi đường ống thoát nước mưa xây dựng hố ga để tách chất rắn lơ lửng trong nước mưa khi xả ra hệ thống thoát nước chung của KCN Châu Sơn.

c. Nước làm mát

Quy trình xử lý nước làm mát của dự án được thể hiện như sau:



Hình 4.9. Quy trình xử lý nước mát của dự án

Thuyết minh quy trình xử lý nước làm mát của dự án:

Nước từ bể chứa nước sạch được cấp vào téc nước inox dung tích 5m³ để cung cấp cho hệ thống giải nhiệt sản phẩm. Khi tháp hoạt động cấp nước tuần hoàn vào hệ thống dây chuyền để làm mát sản phẩm và sẽ được tuần hoàn lại tháp để nhờ hệ thống tháp giải nhiệt để hạ nhiệt cho nước từ nước nóng sang nước mát và sau đó tiếp tục tuần hoàn cấp cho chu trình làm mát máy móc tiếp theo. Nước cấp bù cho phần bay hơi được dẫn từ téc nước inox vào hệ thống tháp tản nhiệt.

Bảng 4.47. Thiết bị, công trình xử lý làm mát của dự án

STT	Công trình, thiết bị	Thông số kỹ thuật	Số lượng
1	Tháp tản nhiệt 50RT	- Kích thước 1825x2040mm - Công suất quạt: 1Hp - Khả năng tản nhiệt: 195.000kcal/Hr - Lưu lượng gió: 330m ³ /phút	01
2	Téc chứa nước inox	Dung tích 5m ³	01

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

3. Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

a. Đối với rác thải sinh hoạt:

- Hoạt động thu gom chất thải: Thực hiện việc phân loại tại nguồn thải theo từng loại.
- + Khu vực văn phòng: Bố trí 10 thùng thể tích 40 lít loại có nắp lật.
- + Khu vực các xưởng sản xuất, khu phụ trợ (nhà ăn): Bố trí 10 thùng thể tích 80 lít loại có nắp lật.

- + Khu vực khuôn viên nhà máy: Bố trí 10 thùng 240 lít loại có nắp đậy.
- + Kho chứa chất thải rắn sinh hoạt: Bố trí 3 xe đẩy rác loại 500 lít có nắp đậy
- + Lưu trữ chất thải sinh hoạt về kho chứa tạm thời của Công ty có diện tích khoảng 20 m² (dài x rộng = 5,0 x 4,0m).

+ Tiến hành ký hợp đồng với đơn vị có chức năng về việc vận chuyển, xử lý rác thải sinh hoạt.

- Tần suất thu gom: 1 ngày/lần.

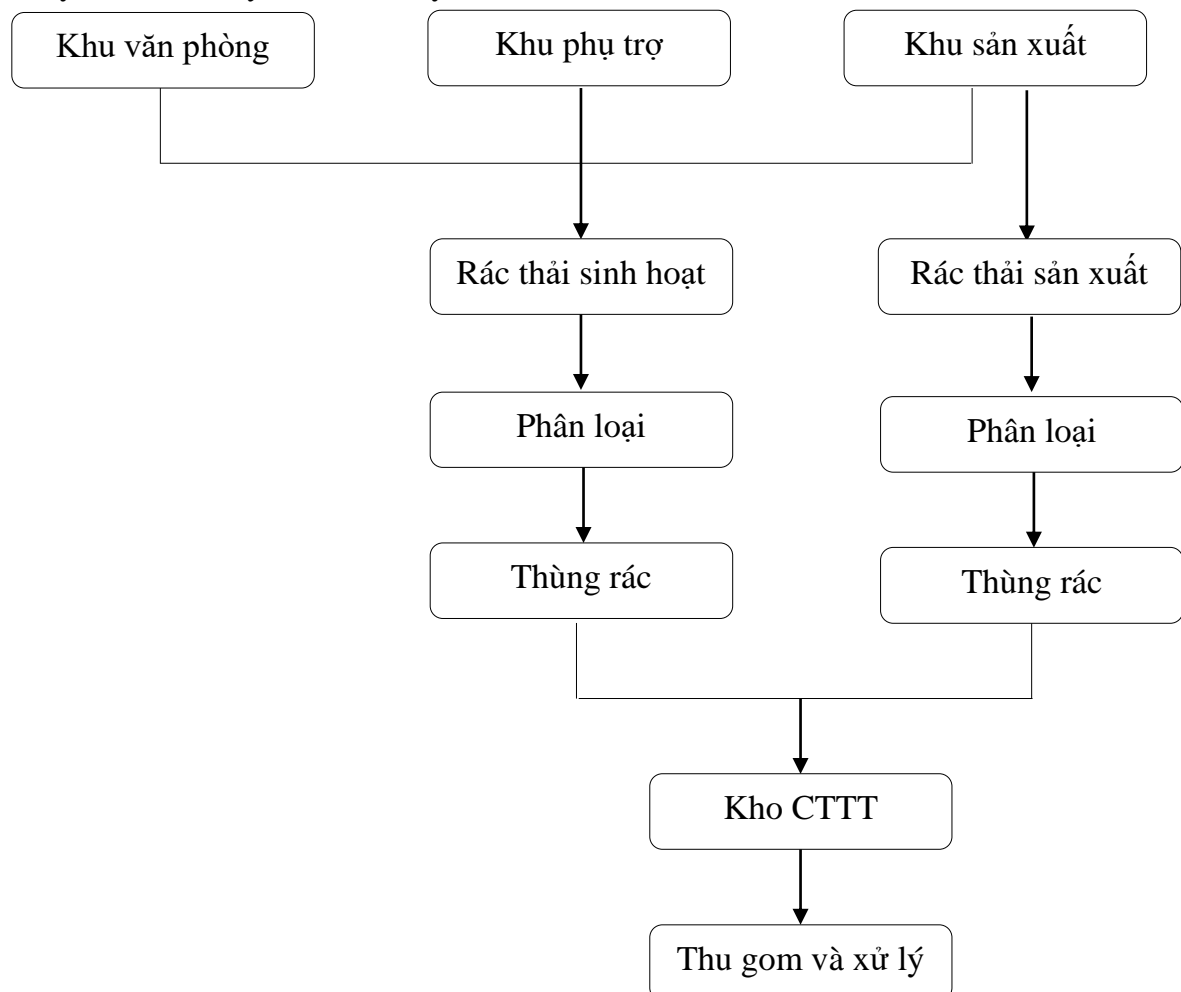
b. Đối với rác thải sản xuất:

- Hoạt động lưu trữ và thu gom:

- + Khu vực các xưởng sản xuất: Bố trí 10 thùng thể tích 240 lít loại có nắp đậy
- + Kho chứa chất thải rắn thông thường: Bố trí 4 thùng thể tích 240 lít loại có nắp đậy.

+ Nhà máy sẽ bố trí khu vực lưu giữ CTR thông thường với diện tích là khoảng 40m² (dài x rộng = 8,0 x 5,0m) để lưu giữ tạm thời CTR

- Tần suất thu gom: 1 lần/ngày hoặc tùy vào vị trí phát sinh. Sau đó, chủ dự án phải có trách nhiệm tiến hành ký hợp đồng với các đơn vị có đủ chức năng về việc vận chuyển và định kỳ đem đi xử lý.



Hình 4.10. Quy trình thu gom và xử lý CTTT tại nhà máy

- Ngoài ra, Công ty đã bố trí thùng rác kích thước khác nhau để thu gom toàn bộ lượng chất thải phát sinh tại dự án, cụ thể như sau:

Bảng 4.48. Các loại thùng rác thu gom chất thải rắn thông thường tại nhà máy

STT	Loại chất thải	Khu vực phát sinh	Thùng rác	Số lượng	Hình ảnh
1	Rác thải sinh hoạt	Khu vực văn phòng	Thùng rác bằng nhựa loại 40 lít, nắp lật	10	
		Khu vực xưởng sản xuất, khu vực nhà ăn	Thùng rác bằng nhựa loại 80 lít,	10	
		Kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt	Xe đẩy rác loại 500 lít	3	
2	Rác thải công nghiệp	Xưởng sản xuất	Thùng rác bằng nhựa loại 240 lít	10	
		Kho lưu chứa chất thải công nghiệp	Thùng rác bằng nhựa loại 240 lít	4	

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

4. Giảm thiểu ô nhiễm do CTNH

Việc quản lý chất thải nguy hại phát sinh được tuân thủ theo đúng các quy định tại Luật BVMT năm 2020 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT..

- Toàn bộ lượng CTNH phát sinh được thu gom, phân loại riêng biệt vào các thùng chứa có nắp đậy thể tích 150 lít, bao bì chứa kín và có dán biển cảnh báo, ghi rõ mã CTNH, kí hiệu và tên từng loại CTNH theo TT 02 :2022/TT-BTNMT, lưu trữ tạm thời

tại kho chứa diện tích 40m² (dài x rộng = 8,0 x 5,0 m). Tần suất thu gom các loại CTNH này tùy thuộc vào khối lượng phát sinh.

- Thiết kế xây dựng kho lưu giữ CTNH đảm bảo các yêu cầu sau:

+ Mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH bảo đảm kín khí, không bị thấm thấu và tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào.

+ Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ CTNH.

+ Có biện pháp cách ly với các loại nhóm CTNH khác có khả năng phản ứng hóa học với nhau.

+ Khu lưu giữ CTNH phải được bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.

+ Khu vực lưu giữ CTNH dễ cháy, nổ bảo đảm khoảng cách không dưới 10m đối với các thiết bị đốt khác.

+ Chất thải lỏng có PCB, các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy thuộc đối tượng quản lý của Công ước Stockholm và các thành phần nguy hại hữu cơ halogen khác (*vuợt ngưỡng CTNH theo quy định tại QCKTMT về ngưỡng CTNH*) phải được chứa trong các bao bì cứng hoặc thiết bị lưu chứa đặt trên các tấm nâng và không xếp chồng lên nhau.

- Khu vực lưu giữ CTNH phải được trang bị như sau:

+ Thiết bị phòng chữa chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật về phòng cháy chữa cháy.

+ Vật liệu hấp thụ (*như cát khô hoặc mùn cưa*) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, rơi vãi, đổ tràn CTNH ở thể lỏng.

+ Biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với các loại CTNH được lưu giữ theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 30 cm mỗi chiều.

- Hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định của pháp luật. Tần suất vận chuyển, xử lý 06 tháng/1 lần.

- Thực hiện chế độ báo cáo công tác quản lý CTNH định kỳ hàng năm (*kỳ báo cáo tính từ ngày 01 tháng 01 đến hết ngày 31 tháng 12*), báo cáo đột xuất theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền, lưu trữ với thời hạn 05 năm tất cả các liên chứng từ CTNH đã qua sử dụng, báo cáo quản lý CTNH và các hồ sơ, tài liệu liên quan để cung cấp cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu.

4.2.2.2. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải

1. Giảm thiểu tác động của tiếng ồn, độ rung, nhiệt dư

- Lắp đặt máy móc, thiết bị đúng yêu cầu kỹ thuật nhằm làm giảm chấn động khi hoạt động như: Xây dựng bệ máy cho mỗi loại máy, cân bằng máy khi lắp đặt, lắp các bộ tắt chấn động lực dùng các kết cấu đàn hồi để giảm rung...

- Bố trí khoảng cách giữa các máy móc, thiết bị có độ ồn lớn hợp lý.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị để đảm bảo máy luôn trong tình trạng hoạt động tốt.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân ở những khu vực có cường độ tiếng ồn cao như kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi, ủng, găng tay, nút bịt tai... cho công nhân làm việc tại khu vực phát sinh tiếng ồn lớn.

- Bố trí thời gian nhập nguyên liệu hợp lý, hạn chế nhập nguyên liệu vào những thời điểm có nhiều công nhân hoạt động.

- Thực hiện chế độ làm việc hợp lý, điều chỉnh giảm bớt thời gian người lao động phải tiếp xúc với nguồn ồn cao.

- Đối với người lao động tại khu vực có độ ồn cao phải được trang bị các thiết bị giảm âm chống tiếng ồn nhằm tránh các bệnh nghề nghiệp mắc phải.

- Lắp đặt đệm cao su và lò xo chống rung đối với các thiết bị có công suất lớn.

- Sử dụng các loại máy móc hiện đại ít gây ra tiếng ồn lớn.

- Lắp đặt hệ thống giảm thanh cho các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn.

Bảng 4.49. Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung

STT	Hạng mục công trình	Các biện pháp khống chế ô nhiễm do khí thải, ồn, rung
1	Nhà văn phòng, nhà bếp	- Lắp đặt hệ thống điều hòa, thông gió
2	Nhà xưởng, kho, các công trình phụ trợ	- Nhà xưởng cao thoáng, lắp đặt hệ thống quạt thông gió
3	Đường giao thông nội bộ	- Quét dọn thường xuyên để đảm bảo vệ sinh môi trường.

2. Giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội

Để tránh xảy ra tình trạng mâu thuẫn, xung đột giữa các cán bộ công nhân viên của dự án với người dân địa phương, tránh xảy ra các tệ nạn xã hội,... Chủ dự án cam kết thực hiện tuân thủ đúng theo luật pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, phối hợp với chính quyền địa phương xây dựng các phương án, kế hoạch quản lý chặt chẽ trật tự an ninh xã hội.

- Xử lý nghiêm khắc các trường hợp cố tình vi phạm nội quy đã đề ra.

- 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.

- Chủ đầu tư cam kết sẽ phối hợp với chính quyền địa phương tăng cường cán bộ quản lý an ninh, trật tự tại địa phương. Thường xuyên giáo dục nâng cao nhận thức cho công nhân hướng tới lối sống lành mạnh.

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

1. Biện pháp phòng ngừa sự cố cháy nổ

a. Biện pháp phòng cháy

- Lập phương án PCCC và gửi cơ quan có chức năng thẩm duyệt theo quy định;
- 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 cơ sở.

- 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.

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động, hệ thống cấp nước chữa cháy, hệ thống chữa cháy bên ngoài.

- Tổ chức phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC phổ biến kiến thức, huấn luyện thực hành định kỳ hàng năm cho các cán bộ công nhân viên tại nhà máy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ khi có sự cố xảy ra.

- Cấm hút thuốc, sử dụng các vật dụng phát ra lửa tại các khu vực dễ cháy nổ, đảm bảo cách ly an toàn.

- Nghiêm túc thực hiện chế độ vận hành máy móc, công nghệ theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

- 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.

- Phối hợp với các cơ quan PCCC để trang bị đầy đủ các thiết bị và bố trí lắp đặt tại các khu vực có nguy cơ dễ phát sinh cháy nổ tại những nơi cần thiết.

- Chấp hành nghiêm túc các quy định về phòng chống cháy nổ của Nhà nước.

- Thành lập đội PCCC trong công ty.

- 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.

- Đối với các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện.

- 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 dễ 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.

- Công ty dự kiến sẽ lắp đặt hệ thống cấp nước chữa cháy trong và ngoài nhà; hệ thống chữa cháy, báo cháy tự động; đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát hiểm; trang bị phương tiện PCCC tại chỗ và giao thông phục vụ chữa cháy; nối và đường thoát hiểm.

b. Biện pháp chữa cháy:

- Khi phát hiện có sự cố cháy nổ phải báo ngay cho toàn cơ sở biết bằng hệ thống đèn báo.

- Cắt điện tại khu vực cháy.

- Triển khai các biện pháp chữa cháy bằng các dụng cụ, thiết bị có tại nhà máy.

- Thông báo cho cơ quan PCCC đến chữa cháy.

- Hệ thống PCCC dự kiến được lắp đặt như sau:

Bảng 4.50. Các thiết bị PCCC dự kiến lắp đặt

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng
I	Hệ thống báo cháy tự động		
1	Tủ báo cháy trung tâm 20 vùng	Chiếc	01
2	Tủ hiển thị phụ	Chiếc	01
3	Đầu báo khói quang điện	Chiếc	92
4	Đầu báo cháy nhiệt gia tang	Chiếc	03
5	Đầu báo cháy nhiệt cố định	Chiếc	13
6	Tổ hợp Chuông, đèn báo cháy, nút ấn	Chiếc	12
7	Điện trở cuối kênh	Chiếc	07
8	Hộp kỹ thuật số đầu dây	Chiếc	01
II	Hệ thống chữa cháy tự động		
1	Đầu phun sprinkler	Chiếc	168
2	Bình chữa cháy tự động	Chiếc	12
3	Tủ chữa cháy trong nhà	Chiếc	12
4	Tủ chữa cháy ngoài nhà	Chiếc	04
5	Bình chữa cháy xách tay	Hộp	96

(Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam)

c. Biện pháp chống sét

- Nhà xưởng của công ty sẽ được lắp đặt hệ thống chống sét ở các khu vực cao và dễ bị sét đánh. Hệ thống chống sét được lắp đặt bằng dây dẫn nối với hệ thống tiếp địa chung. Hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ, được cải tiến theo công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho nhà máy.

- Hệ thống tiếp địa được thiết kế và lắp đặt đảm bảo độ an toàn cho người và thiết bị. Hệ thống này sẽ bao gồm cọc tiếp đất bằng đồng, đóng sâu xuống đất quanh các nhà xưởng. Điện trở tiếp đất xung kích nhỏ hơn hoặc bằng 10Ω khi điện trở suất của đất nhỏ hơn $50 \Omega/\text{cm}^2$.

- Định kỳ hàng 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 9358:2012 Chống sét cho công trình xây dựng - Hướng dẫn thiết kế, kiểm tra và bảo trì hệ thống.

2. Biện pháp quản lý, phòng ngừa tai nạn lao động

Để đảm bảo sự an toàn tuyệt đối trong quá trình nhà máy đi vào hoạt động Công ty thực hiện các biện pháp để đảm bảo an toàn lao động sau:

- Xây dựng nội quy, quy trình an toàn lao động theo đúng quy định của Nhà nước.
- Trang bị đầy đủ và nhắc nhở công nhân sử dụng các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như: khẩu trang, nút bịt tai chống ồn, găng tay, ủng, quần áo bảo hộ....
- Trang bị các thiết bị sơ cứu cần thiết, được đặt trong khu vực làm việc của công nhân và phòng bảo vệ.
- Thường xuyên kiểm tra dây chuyền sản xuất để kịp thời khắc phục sự cố.

- Tổ chức bộ máy làm công tác an toàn, vệ sinh lao động theo đúng theo quy định tại các Điều 36, 37, 38 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Xây dựng kế hoạch an toàn, vệ sinh lao động, kế hoạch ứng cứu khẩn cấp theo quy định tại các Điều 76, 78 của Luật an toàn, vệ sinh lao động;

- Tổ chức huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động cho 06 nhóm đối tượng theo quy định tại Nghị định số 44/2016/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định, kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động, huấn luyện an toàn lao động và quan trắc môi trường lao động.

- Quy định an toàn sử dụng điện:

+ Các thiết bị điện phải thực hiện tiếp đất

+ Để tiếp đất cho các thiết bị sử dụng cọc hoặc trụ tiếp đất để tạo các hồ tiếp đất cần thiết với điện trở $R_{td} < 10\Omega$.

+ Có các cầu dao an toàn đối với các thiết bị

- Bố trí khu vực đỗ xe chờ không ảnh hưởng đến giao thông và hoạt động vận chuyển sản phẩm, nguyên liệu của Nhà máy.

- Bố trí các biển cảnh báo về an toàn giao thông trên đường vận chuyển, nhất là các đoạn có nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn như: đoạn giao với Quốc lộ, đường liên xã, gần trường học, chợ, giao nhau với đường ưu tiên....

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng máy móc, thiết bị.

- Lập phương án phù hợp khi có sự cố tai nạn xảy ra, thực hiện diễn tập và bồi dưỡng kiến thức cho cán bộ phụ trách 1 năm/lần.

3. Biện pháp đối với sự cố của hệ thống xử lý chất thải

- Bố trí cán bộ có chuyên môn phụ trách việc vận hành hệ thống xử lý chất thải nhằm đạt được hiệu quả cao trong quá trình xử lý;

- Vệ sinh đường cống thoát nước thải, tránh ùn tắc, ứ đọng chất thải rắn trong đường cống dẫn nước thải định kỳ 1 lần/tháng;

- Xây dựng các biện pháp dự phòng, ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan truyền chất thải ngay khi đưa dự án đi vào hoạt động;

- 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 đó rồi thông báo ngay cho cơ quan chức năng xử lý.

- Sự cố tắc nghẽn hệ thống XLNT: Hút bùn từ ngăn bể lắng tránh để xảy ra tắc nghẽn hệ thống với tần suất 01 lần/tháng.

- Hằng ngày thường xuyên kiểm tra đường cống thoát nước, tránh tắc, ứ đọng;

- Định kỳ hằng ngày kiểm tra chất lượng nước thải sau hệ thống xử lý.

- Khi có sự cố xảy ra nhanh chóng tìm hiểu nguyên nhân sự cố và khắc phục kịp thời không để nước thải chưa xử lý đạt quy chuẩn xả thải ra môi trường.

- Lập sổ vận hành hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Trang bị đồ dùng bảo hộ lao động cho công nhân làm việc trong phân xưởng. Ngoài ra, định kỳ quan trắc chất lượng khí thải sau xử lý theo tần suất trình bày trong chương 7.

- Xây dựng biện pháp dự phòng ứng phó với sự cố rò rỉ hay lan chuyen chất thải ngay khi Dự án đi vào hoạt động.

4. Biện pháp an toàn vệ sinh thực phẩm

a. Các biện pháp phòng ngừa:

- Chọn những nhà cung cấp thực phẩm đảm bảo.

- Đề ra nội quy và thực hiện theo Luật an toàn thực phẩm số 55/2010/QH12 ngày 17/06/2010.

- Đơn vị chế biến thực phẩm sẽ thực hiện mọi biện pháp để thực phẩm không bị nhiễm bẩn, nhiễm mầm bệnh có thể lây truyền sang người, động vật, thực vật.

- Sử dụng đồ chứa đựng, bao gói, dụng cụ, thiết bị bảo đảm yêu cầu vệ sinh an toàn, không gây ô nhiễm thực phẩm.

- Tại khu vực nhà bếp luôn được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ. Thực phẩm khi mua được chọn những loại tươi, ngon và được cung cấp từ những địa chỉ an toàn, có chất lượng, được chứng nhận đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm. Quy trình chế biến đảm bảo đúng hướng dẫn của ngành y tế. Đội ngũ nhân viên nhà bếp sẽ luôn được trang bị đầy đủ dụng cụ, bảo hộ khi chế biến thực phẩm và được tham gia đầy đủ các lớp nghiệp vụ về vệ sinh an toàn thực phẩm khi ngành y tế tổ chức.

- Công ty thành lập bộ phận y tế với tủ thuốc thường trực được lắp đặt ở các nhà xưởng sẵn sàng sơ cứu những trường hợp cán bộ công nhân viên khi bị mắc những bệnh thông thường như đau đầu, đau bụng...

b. Biện pháp ứng phó sự cố:

- Trường hợp dưới 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

Bộ phận y tế của nhà máy sẽ tiến hành sơ cứu, tìm hiểu nguyên nhân. Đối với bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

- Trường hợp trên 10 người có triệu chứng ngộ độc thực phẩm:

+ Khi các công nhân có các triệu chứng ngộ độc thực phẩm: Đau bụng, đau đầu, buồn nôn, đi ngoài. Bộ phận y tế sẽ phối hợp với các phòng ban chức năng khác của công ty khẩn trương thành lập bệnh viện dã chiến, khu vực khám phân loại bệnh nhân.

+ Đối với các bệnh nhân có những dấu hiệu nặng, thực hiện phương án chuyển bệnh nhân đến bệnh viện gần nhất để cấp cứu kịp thời.

+ Đối với các bệnh nhân còn lại, tổ chức điều trị tại bệnh viện dã chiến của công ty. Phối hợp với các cơ quan chức năng tìm hiểu nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm và thực hiện các biện pháp khắc phục.

5. Các biện pháp giảm thiểu tai nạn tắc nghẽn giao thông

- Phổ biến Luật giao thông đường bộ tới từng cán bộ công nhân làm việc trong nhà máy và thường xuyên giám sát thực hiện. Công việc này sẽ giao cho Phòng hành chính thực hiện;

- Tích cực hưởng ứng tháng an toàn giao thông quốc gia;

- Phối hợp với chính quyền địa phương để dẹp bỏ các hàng quán, cửa hàng,... trong và xung quanh khu vực nhà máy nhằm trách tắc nghẽn giao thông.

6. Biện pháp phòng ngừa, ứng phó với sự cố hoá chất

Các khu vực chứa hóa chất... được bảo vệ nghiêm ngặt. Thùng chứa hóa chất lỏng phải được đặt trên thùng nhựa thứ hai để đảm bảo hóa chất không tràn đổ ra môi trường ngoài khi có sự cố xảy ra.

Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống thiết bị đảm bảo không để xảy ra sự cố dẫn đến tràn đổ hóa chất.

Kiểm soát chặt chẽ quá trình vận chuyển, lưu kho các hóa chất trong phạm vi nhà máy.

Trang bị các thiết bị ứng cứu, thu gom hóa chất khi có sự cố xảy ra.

Đào tạo và diễn tập cách xử lý khắc phục tình huống tràn đổ hóa chất.

Công ty sẽ làm việc với Sở Công thương tỉnh Hà Nam để được hướng dẫn chi tiết về công tác lập phương án phòng chống ứng phó sự cố hóa chất và thực hiện theo quy định.

- Các biện pháp quản lý sự cố:

+ Đánh giá rủi ro: xem xét các nguy cơ tiềm năng và dự đoán những sự cố có thể xảy ra trong từng điều kiện, hoàn cảnh cụ thể.

+ Áp dụng các biện pháp kỹ thuật để hạn chế và giảm thiểu khả năng xảy ra rủi ro

+ Lập kế hoạch ứng cứu trong trường hợp có sự cố để bảo vệ con người, môi trường và tài sản

+ Lập kế hoạch mua sắm trang thiết bị ứng cứu và thiết bị an toàn, trang bị chu đáo cho những nơi có khả năng xảy ra sự cố.

+ Tổ chức tốt công tác huấn luyện cho những người làm công tác ứng cứu sự cố

- Định kỳ 01 tháng/lần sẽ kiểm tra tình hình thực hiện quy định về quản lý hóa chất.

Trong trường hợp xảy ra sự cố rò rỉ, cháy nổ,... kho hóa chất, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Kế hoạch ứng cứu sự cố: Kế hoạch ứng cứu sự cố là một hệ thống hoàn chỉnh các công việc cần thiết phải thực hiện, trách nhiệm được giao và con người có liên quan, việc bảo quản và sử dụng các máy móc thiết bị ứng cứu nhằm tránh tình trạng bị động, lúng túng khi sự cố xảy ra. Nội dung kế hoạch ứng cứu gồm

+ Xác định sự cố và vị trí có thể xảy ra: Cần xác định các khu vực, vị trí có khả năng xảy ra sự cố; nguyên nhân gây nên sự cố, ước lượng mức độ nguy hiểm của sự cố đối với con người và môi trường.

+ Đảm bảo thông tin liên lạc: Đầu tư các thiết bị trong hệ thống thông tin để rút ngắn thời gian truyền tin khi có sự cố.

+ Phân công trách nhiệm: Trong kế hoạch ứng cứu sự cố, cần phải phân công rõ nhiệm vụ của mỗi người lao động theo thứ bậc rõ ràng; có người thừa hành, người ra quyết định.

+ Bảo trì thiết bị ứng cứu: Hệ thống thiết bị ứng cứu phải được thường xuyên bảo trì và bổ sung thêm cho đầy đủ cơ sở theo qui định.

+ Quy trình ứng cứu: Quy trình ứng cứu là trình tự các công việc phải làm khi sự cố xảy ra. Quy trình này được xây dựng dựa trên nguyên tắc cứu hộ cho con người rồi mới đến môi trường và tài sản: cứu hộ ở các vị trí sản xuất chính trước khu vực sản xuất phụ trợ, cứu hộ hồ sơ sổ sách trước nhà xưởng,...

+ Huấn luyện và đào tạo:

Tổ chức các lớp tập huấn thường xuyên cho công nhân trong Đội ứng cứu - thoát hiểm.

Đường thoát hiểm được vẽ sẵn trên sơ đồ và có bảng chỉ dẫn đến lối thoát.

Hệ thống thang, đường thoát hiểm phải được chuẩn bị đầy đủ và kiểm tra sửa chữa, duy tu thường xuyên.

Nội dung cụ thể của thao tác thoát hiểm sẽ được tập huấn cho từng thành viên làm việc hay sinh sống ở đó.

- Ứng cứu khẩn cấp và vệ sinh sau sự cố: Khi sự cố xảy ra, mọi hành động ứng cứu được thực hiện dựa trên nguyên tắc hàng đầu là bảo vệ tính mạng con người và cộng đồng dân cư, tiếp theo là bảo vệ môi trường, cuối cùng mới là bảo vệ thiệt hại về tài sản.

- Công ty sẽ xây dựng qui trình & hướng dẫn công việc an toàn khi làm việc và tồn trữ hóa chất.

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

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

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của “Nhà máy Bảo An Hà Nam” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam được tổng hợp trong bảng dưới đây:

Bảng 4.51. Danh mục các công trình bảo vệ môi trường của dự án

STT	Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường	Số lượng
I	Các hạng mục công trình chính	
1	Hệ thống thu gom và thoát nước mưa	01
2	Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất thiết kế 15 m ³ /ngày.đêm	01
3	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn in	04
4	Kho lưu trữ chất thải rắn sản xuất với diện tích 40 m ²	01
5	Kho lưu trữ chất thải nguy hại với diện tích 40 m ²	01
6	Kho lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt với diện tích 20 m ²	01
II	Các hạng mục công trình phụ trợ	
1	Hệ thống cây xanh trong khuôn viên nhà máy	01
2	Hệ thống thông gió trong nhà xưởng	01

Ngoài các hạng mục công trình bảo vệ môi trường chính và công trình bảo vệ môi trường phụ trợ, Công ty thường xuyên tổ chức tổng vệ sinh, quét dọn khu vực sân bãi và bên trong các xưởng sản xuất đảm bảo môi trường làm việc thân thiện. Ngoài ra, định kỳ 1 năm/1 lần tổ chức hoạt động trồng cây xanh xung quanh khu vực khuôn viên nhà máy tạo môi trường làm việc xanh - sạch - đẹp.

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

Chủ Dự án kết hợp với các đơn vị thi công, chính quyền địa phương, các nhà thầu, và một số đơn vị có chức năng khác về môi trường để thực hiện xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc, thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công và khi Dự án đi vào hoạt động.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Nhanh chóng khắc phục ô nhiễm môi trường do hoạt động của dự án gây ra theo quy định;
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho các cán bộ công nhân làm việc tại công trường thi công;
- Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ về môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
- Chấp hành chế độ kiểm tra, thanh tra bảo vệ môi trường;
- Nộp thuế môi trường, phí bảo vệ môi trường theo quy định;
- Thời gian thực hiện chương trình quản lý môi trường xuyên suốt từ giai đoạn thi công xây dựng đến khi đưa vào vận hành sản xuất.

4.3.3. Dự toán kinh phí và kế hoạch thực hiện đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

- Bố trí cán bộ có chuyên môn phụ trách về vấn đề môi trường của Công ty.
- Phối kết hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý nhà nước để phụ trách các vấn đề môi trường cho công ty khi Dự án đi vào hoạt động.

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

- Phối kết hợp với các cơ quan quản lý nhà nước để giám sát việc tuân thủ vấn đề môi trường khi Dự án đi vào hoạt động.

Bảng 4.52. Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT của Dự án

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Dự kiến thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện
A	GIAI ĐOẠN THI CÔNG XÂY DỰNG			
1	Nhà vệ sinh	30.000.000	Trong suốt quá trình thi công xây dựng	Nhà thầu thi công
2	Vòi phun nước tiêu chuẩn	1.000.000		
3	Thùng chứa chất thải rắn di động	2.400.000		
4	Thùng chứa chất thải nguy hại di động	6.000.000		
5	Ga tách dầu	2.500.000		
6	Trạm rửa xe	5.000.000		
B	GIAI ĐOẠN HOẠT ĐỘNG			
I	Hệ thống xử lý bụi và khí thải			
1	Hệ thống điều hòa thông gió nhà xưởng	300.000.000	Tháng 5/2023	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Hệ thống xử lý khí thải công đoạn in	1.500.000.000	Tháng 6/2023	
II	Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt			
1	Hệ thống bể xử lý nước thải sinh hoạt tập trung với công suất thiết kế là 15 m ³ /ngày.đêm	400.000.000	Tháng 6/2023	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Hệ thống 7 bể tự hoại 3 ngăn với thể tích 68m ³ và 1 bể tách dầu mỡ với thể tích 3m ³	75.000.000	Tháng 1/2023	
III	Kho lưu chứa chất thải rắn sản xuất			
1	Thùng chứa rác thải (loại có nắp đậy)	2.000.000	Tháng 6/2023	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Kho lưu chứa chất thải rắn sản xuất	35.000.000	Tháng 4/2023	
IV	Kho lưu chứa chất thải nguy hại			
1	Thùng chứa chất thải nguy hại	7.000.000	Tháng 6/2023	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Biển cảnh báo, nhãn dán, hệ thống PCCC, cát,...	5.000.000	Tháng 6/2023	
3	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	35.000.000	Tháng 4/2023	
V	Kho lưu chứa chất thải rắn sinh hoạt			
1	Thùng chứa rác thải (loại có nắp đậy)	2.000.000	Tháng 6/2023	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Kho lưu chứa chất thải rắn sản xuất	35.000.000	Tháng 4/2023	
VI	Một số các công trình bảo vệ môi trường khác			
1	Hệ thống PCCC trong và ngoài nhà	500.000.000	Tháng 6/2023	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam
2	Hệ thống cây xanh có tán, thảm cỏ	150.000.000		
3	Chi phí thuê đơn vị chức năng vận chuyên, xử lý CTR thông thường và CTNH	80.000.000/năm	Trong suốt quá trình hoạt	

Báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường của dự án đầu tư
“NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM”

STT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện (VNĐ)	Dự kiến thời gian thực hiện	Đơn vị thực hiện
4	Chi phí thực hiện quan trắc định kỳ hàng năm	35.000.000 /năm	động của dự án	

Nguồn: Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam

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

Báo cáo đề xuất cấp GPMT dự án: “Nhà máy Bảo An Hà Nam” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam đã nêu được chi tiết và đánh giá đầy đủ các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng nhà xưởng, lắp đặt máy móc thiết bị và hoạt động của nhà máy.

Các nội dung đánh giá về nước thải, khí thải, chất thải rắn phát sinh từ các quá trình của Dự án là đầy đủ, có cơ sở khoa học và đáng tin cậy vì được đánh giá dựa trên các cơ sở sau:

Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng được nêu tại Bảng sau:

Bảng 4.53. Mức độ tin cậy của các phương pháp sử dụng trong báo cáo đề xuất cấp GPMT

STT	Phương pháp	Độ tin cậy	Nguyên nhân
1	Phương pháp đánh giá nhanh	Trung bình	Dựa vào hệ số ô nhiễm do tổ chức Y tế Thế giới thiết lập nên chưa thật sự phù hợp với điều kiện Việt Nam
2	Phương pháp so sánh	Cao	Kết quả phân tích có độ tin cậy cao
3	Phương pháp danh mục kiểm tra	Cao	Đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó nên giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao
4	Phương pháp liệt kê	Trung bình	Phương pháp chỉ đánh giá định tính hoặc bán định lượng, dựa trên chủ quan của người đánh giá
5	Phương pháp điều tra, khảo sát	Cao	Dựa vào hiện trạng, điều kiện môi trường, kinh tế xã hội khu vực thực hiện Dự án

- Các phương pháp tính toán nguồn gây ô nhiễm cũng như đánh giá các tác động tới môi trường từ các nguồn gây ô nhiễm được sử dụng trong báo cáo là các phương pháp đã và đang được các tổ chức trong nước cũng như nước ngoài sử dụng. Như phương pháp dự báo nồng độ bụi khi thi công, phương pháp dự báo lượng khí phát thải do các phương tiện thi công được tính toán dựa theo hướng dẫn của Cục Môi trường Mỹ, hướng dẫn của WHO để đánh giá, nên việc đánh giá này có mức độ tin cậy cao.

- Các kết quả phân tích mẫu nước, mẫu khí do các cơ quan chuyên môn có chức năng phân tích mẫu, đã được các cơ quan chức năng kiểm định nên có mức độ tin cậy và độ chính xác cao.

- Phương pháp danh mục kiểm tra đưa ra các nguồn tác động, đối tượng chịu tác động và hệ quả của những tác động đó. Do đó, phương pháp này giúp việc đánh giá được đầy đủ, độ tin cậy và độ chính xác cao.

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 từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án. Đã nêu được các nguồn ô nhiễm chính trong từng giai đoạn thi công và hoạt động của dự án.

2. Về hiện trạng môi trường

Nhóm nghiên cứu GPMT đã đi hiện trường, lấy mẫu, đo đạc tại hiện trường và phân tích mẫu bằng phương pháp mới, với thiết bị hiện đại. Độ tin cậy của các kết quả phân tích các thông số môi trường tại vùng Dự án đảm bảo độ chính xác cao.

3. Về mức độ tin cậy

Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện GPMT có độ tin cậy cao. Hiện đang được áp dụng rộng rãi ở Việt Nam cũng như trên thế giới. Việc định lượng các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình GPMT. Các công thức để tính toán các nguồn gây ô nhiễm được áp dụng trong quá trình GPMT của dự án như: Công thức tính phát tán nguồn đường... đều có độ tin cậy cao, tuy nhiên khi áp dụng cho khu vực nghiên cứu thực tế còn có sai số nhất định.

Tuy nhiên, một số phương pháp đã sử dụng trong thời gian dài từ thế kỷ trước chưa đáp ứng hết sự biến đổi ngày càng nhanh và phức tạp của môi trường hiện nay. Mức độ tin cậy không những phụ thuộc vào phương pháp đánh giá, các công thức mà còn phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

4. Đánh giá đối với các tính toán về lưu lượng, nồng độ và khả năng phát tán khí độc hại và bụi

- Để tính toán tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động của các phương tiện vận tải và máy móc thiết bị thi công trên công trường gây ra được áp dụng theo các công thức thực nghiệm cho kết quả nhanh, hoặc các hệ số phát thải của WHO có độ chính xác tương đối do lượng chất ô nhiễm này còn phụ thuộc vào chế độ vận hành như: lúc khởi động nhanh, chậm, hay dừng lại đều có sự khác nhau mỗi loại xe, hệ số ô nhiễm mỗi loại xe.

- Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí báo cáo tính toán trên cơ sở coi như toàn bộ khu hoạt động là một nguồn phát thải, tính toán trên tổng lượng nguyên nhiên liệu sử dụng, sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... và được giới hạn bởi các điều kiện biên lý tưởng. Do vậy, các sai số trong tính toán là không tránh khỏi.

5. Đánh giá đối với các tính toán về tải lượng, nồng độ và phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong nước thải

- Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải: Nước thải sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

- Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định do lượng mưa phân bố không đều trong năm do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Về phạm vi tác động: để tính toán phạm vi ảnh hưởng do các chất ô nhiễm cần xác định rõ rất nhiều các thông số về nguồn tiếp nhận. Do thiếu các thông tin này nên việc xác định phạm vi ảnh hưởng chỉ mang tính tương đối.

6. Đánh giá đối với các tính toán về phạm vi tác động do tiếng ồn

Tiếng ồn được định nghĩa là tập hợp của những âm thanh tạp loạn với các tần số và cường độ âm rất khác nhau, tiếng ồn có tính tương đối và thật khó đánh giá nguồn tiếng ồn nào gây ảnh hưởng xấu hơn. Tiếng ồn phụ thuộc vào:

- Tốc độ của từng xe
- Hiện trạng đường: độ nhẵn mặt đường, độ dốc, bề rộng, chất lượng đường, khu vực
- Các công trình xây dựng hai bên đường
- Cây xanh (khoảng cách, mật độ)

Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng chiếc xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh, v.v... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

Chương VI.

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Không thuộc đối tượng phải cấp phép đối với nước thải theo quy định tại Điều 39 Luật bảo vệ môi trường (do dự án nằm trong KCN Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam).

Thông tin về phát thải nước thải, vị trí xả nước thải của dự án vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải của KCN Châu Sơn như sau:

6.1.1. Nguồn phát sinh nước thải

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án: “Nhà máy Bảo An Hà Nam” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ làm phát sinh nước thải tại một số các hoạt động:

- Nguồn phát sinh nước thải :
- + Nguồn số 1: Nước thải sinh hoạt.

6.1.2. Lưu lượng thải tối đa:

- + Nguồn số 1: Lưu lượng xả nước thải tối đa là 15 m³/ngày.đêm;

6.1.3. Dòng nước thải

Chủ dự án đề nghị cấp phép 01 dòng nước thải : nước thải sinh hoạt. Nước thải sau xử lý sơ bộ đạt Giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Sơn trước khi đầu nối về trạm xử lý nước thải của KCN.

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

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ làm phát sinh nước thải sinh hoạt.

Nước thải phát sinh sẽ được xử lý đảm bảo đạt Giá trị giới hạn của KCN Châu Sơn.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 6.1. Giá trị giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn

STT	Chất ô nhiễm	Đơn vị tính	Giá trị giới hạn cho phép
1	pH	-	5,5-9
2	Lưu lượng	m ³ /h	-
3	BOD ₅ (20 ⁰ C)	mg/l	50
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100
5	Amoni (tính theo N)	mg/l	10
6	Tổng nitơ	mg/l	40
7	Tổng photpho (tính theo P)	mg/l	6
8	Coliform	MPN/100ml	5.000
9	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10

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

- Vị trí xả nước thải sinh hoạt: Hồ ga đầu nối với KCN (X: 2270043,45; Y: 592875,70);

- Phương thức xả thải: Tự chảy liên tục 24/24 giờ;
- Nước thải sau xử lý sơ bộ tại dự án được dẫn về trạm xử lý nước thải tập trung của KCN Châu Sơn để tiếp tục xử lý đạt quy chuẩn xả ra thủy vực tiếp nhận.

6.2. Nội dung đề nghị cấp giấy phép đối với khí thải

6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án: “*Nhà máy Bảo An Hà Nam*” của Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ làm phát sinh nước thải tại một số các hoạt động:

- Nguồn phát sinh khí thải:
 - + Nguồn số 1: Khí thải phát sinh từ công đoạn in – hệ thống số 1;
 - + Nguồn số 2: Khí thải phát sinh từ công đoạn in – hệ thống số 2;
 - + Nguồn số 3: Khí thải phát sinh từ công đoạn in – hệ thống số 3;
 - + Nguồn số 4: Khí thải phát sinh từ công đoạn in – hệ thống số 4;

6.2.2. Lưu lượng xả khí thải tối đa

- Nguồn số 1: tối đa 12.000m³/h
- Nguồn số 2: tối đa 12.000m³/h
- Nguồn số 3: tối đa 12.000m³/h
- Nguồn số 4: tối đa 12.000m³/h

6.2.3. Dòng khí thải

- Chủ dự án đề nghị cấp phép 04 dòng khí thải bao gồm:
 - + Dòng khí thải số 1: Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 1;
 - + Dòng khí thải số 2: Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 2;
 - + Dòng khí thải số 3: Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 3;
 - + Dòng khí thải số 4: Tại ống khói sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 4;

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

Trong quá trình hoạt động sản xuất Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ làm phát sinh khí thải tại công đoạn in.

Khí thải sau xử lý đảm bảo đạt cột B, QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ và QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất hữu cơ

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 6.2. Các chất ô nhiễm và giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm trong dòng thải của dự án

STT	Thông số	Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT ($K_p = 1,0$; $K_v = 1,0$)	QCVN 20:2009/BTNMT
1	Lưu lượng	-	-
2	Bụi tổng	200	-
3	Toluen	-	750
4	Benzen	-	5,0
5	Xylene	-	870
6	Styren	-	750

- Ghi chú:

+ 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 bụi và các chất hữu cơ

6.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

- Vị trí xả thải:

+ 01 vị trí sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 1;
(X: 2270053,18; Y: 592892,60);

+ 01 vị trí sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 2;
(X: 2270023,43; Y: 592875,82);

+ 01 vị trí sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 3;
(X: 2270023,54; Y: 592875,90);

+ 01 vị trí sau hệ thống xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 4;
(X: 2269474,81; Y: 593444,10);

- Phương thức xả thải: Xả liên tục 24/24 giờ.

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

6.3.1. Nguồn phát sinh

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án, Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ làm phát sinh tiếng ồn và độ rung tại các công đoạn như:

- Nguồn số 1: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy móc, thiết bị làm việc trong xưởng sản xuất;

- Nguồn số 2: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của máy phát điện;

- Nguồn số 3: Tiếng ồn từ các phương tiện tham gia vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào Công ty, từ phương tiện giao thông của cán bộ công nhân viên khi đi làm và tan ca.

- Nguồn số 4: Tiếng ồn phát sinh từ quá trình hoạt động của máy móc vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt và hệ thống xử lý khí thải tập trung.

- Nguồn số 5: Độ rung do sự va đập của các bộ phận cơ học của máy, truyền xuống sàn và lan truyền trong kết cấu nền đất.

6.3.2. Mức ồn rung tối đa

- Nguồn số 1: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 2: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 3: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 4: Tối đa: 70dB;
- Nguồn số 5: Tối đa: 70dB;

6.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn, độ rung

Trong quá trình hoạt động sản xuất tại dự án. Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam sẽ làm phát sinh tiếng ồn và độ rung tại một số các công đoạn.

Tiếng ồn và độ rung tuân thủ 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 và các Quy chuẩn hiện hành khác có liên quan.

Bảng giá trị giới hạn được thể hiện như sau:

Bảng 6.3. Giá trị giới hạn của tiếng ồn

TT	Từ 6 giờ đến 21 giờ (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)	Tần suất quan trắc định kỳ	Ghi chú
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Bảng 6.4. Giá trị giới hạn của tiếng ồn

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 (dBA)	Từ 21 giờ đến 6 giờ (dBA)		
1	70	55	-	Khu vực thông thường

Chương VII.

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

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

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

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Căn cứ mức độ hoàn thành các hạng mục công trình xử lý và bảo vệ môi trường của dự án, Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam xin báo cáo Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án như sau:

Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải

STT	Hạng mục công trình vận hành thử nghiệm	Thời gian vận hành thử nghiệm		Công suất	
		Bắt đầu	Kết thúc	Bắt đầu	Kết thúc
1	Hệ thống thu gom và xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 1	1/8/2023	3/12/2023	9.600 m ³ /h	12.000 m ³ /h
2	Hệ thống thu gom và xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 2	1/8/2023	3/12/2023	9.600 m ³ /h	12.000 m ³ /h
3	Hệ thống thu gom và xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 3	1/8/2023	3/12/2023	9.600 m ³ /h	12.000 m ³ /h
4	Hệ thống thu gom và xử lý khí thải công đoạn in – hệ thống số 4	1/8/2023	3/12/2023	9.600 m ³ /h	12.000 m ³ /h
5	Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất 15 m ³ /ngày.đêm	1/8/2023	3/12/2023	12 m ³ /ng.đ	15 m ³ /ng.đ

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

Quy định về quan trắc chất thải trong quá trình vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án tuân thủ theo điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường ngày 10/01/2022 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Cụ thể được trình bày dưới đây:

Bảng 7.2. Kế hoạch chi tiết về thời gian các loại mẫu chất thải trước khi thải ra ngoài môi trường

STT	Giai đoạn	Thời gian lấy mẫu	Tần suất lấy mẫu
I	Hệ thống xử lý khí thải		
1	Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải	1/12/2023 – 3/12/2023 (3 ngày) - Đợt 1: ngày 1/12/2023 - Đợt 2: ngày 2/12/2023 - Đợt 3: ngày 3/12/2023	- 01 ngày/lần - Số đợt lấy mẫu: 3 đợt liên tiếp - Loại mẫu: Mẫu đơn Đối với mẫu khí thải: Lấy 3 mẫu sau hệ thống xử lý khí thải tập trung trong 3 ngày liên tiếp.
II	Hệ thống xử lý nước thải		
1	Thời gian đánh giá hiệu quả trong giai đoạn vận hành ổn định của công trình xử lý chất thải	1/12/2023 – 3/12/2023 (3 ngày) - Đợt 1: ngày 1/12/2023 - Đợt 2: ngày 2/12/2023 - Đợt 3: ngày 3/12/2023	- 01 ngày/lần - Số đợt lấy mẫu: 3 đợt liên tiếp - Loại mẫu: Mẫu đơn Đối với mẫu nước thải: Lấy 1 mẫu đầu vào và 3 mẫu đầu ra trong 3 ngày liên tiếp

Trong suốt quá trình vận hành thử nghiệm, các thông số ô nhiễm tại thời điểm quan trắc không đảm bảo công ty sẽ tiến hành gia hạn thời gian vận hành thử nghiệm với thời gian không quá 6 tháng (*có văn bản thông báo và nêu rõ lý do gia hạn*) gửi cơ quan cấp giấy phép môi trường.

Ngoài ra, trong quá trình VHTN các công trình xử lý chất thải, Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam có trách nhiệm thực hiện một số các nội dung sau:

Phối hợp với cơ quan chuyên môn để được kiểm tra, giám sát quá trình vận hành thử nghiệm;

Tự thực hiện quan trắc khi đáp ứng theo hướng dẫn kỹ thuật của BTN&MT hoặc phối hợp với tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc chất thải, đánh giá hiệu quả của công trình xử lý chất thải;

Tự chịu trách nhiệm đối với nội dung kế hoạch VHTN và toàn bộ quá trình VHTN công trình xử lý chất thải;

Có sổ nhật ký vận hành, ghi chép đầy đủ thông tin của quá trình VHTN công trình xử lý chất thải;

Tự đánh giá hoặc thuê tổ chức có đủ năng lực đánh giá hiệu quả xử lý của các công trình xử lý chất thải; tổng hợp, đánh giá số liệu quan trắc chất thải, phân định chất thải và lập báo cáo kết quả VHTN công trình XLCT gửi cơ quan chức năng trong thời gian 10 ngày kể từ ngày kết thúc VHTN công trình XLCT.

7.1.3. Tổ chức có đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường dự kiến phối hợp để thực hiện Kế hoạch

Để đánh giá hiệu quả của quá trình vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường của dự án, Chủ dự án đã phối hợp với Chi nhánh Hà Nam - Công ty Cổ phần đầu tư phát triển công nghệ tài nguyên và môi trường Việt Nam.

- Địa chỉ chính: Số 20 Quang Trung, thị trấn Quế, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.
- ĐT: 024.6651.2336;
- Quyết định số 706/QĐ-BTNMT ngày 25/03/2019 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường.
- Số hiệu: VIMCERTS 236

7.2. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Để đảm bảo môi trường làm việc và quá trình theo dõi, giám sát các hệ thống, công trình xử lý chất thải tại nhà máy đang vận hành ổn định, hiệu quả hay không nên Công ty tự đề xuất chương trình quan trắc chất thải định kỳ như sau:

Bảng 7.3. Chương trình quan trắc định kỳ của dự án

STT	Vị trí giám sát	Chỉ tiêu giám sát	Quy chuẩn áp dụng/Giới hạn cho phép	Tần suất
A Giám sát nước thải				
1	NT: Nước thải sau HTXL nước thải sinh hoạt và trước khi đầu nối ra ngoài KCN	Lưu lượng, pH, BOD ₅ , chất rắn lơ lửng, amoni, Coliforms, tổng nito, tổng phot pho, tổng dầu mỡ khoáng	Giới hạn tiếp nhận nước thải của KCN Châu Sơn	6 tháng/lần
B Giám sát khí thải				
1	K1: Khí thải sau HTXL công đoạn in – hệ thống số 1	Lưu lượng, bụi tổng, toluen, xylene, styren, benzen	Cột B, QCVN 19:2009/BTNMT và QCVN 20:2009/BTNMT.	6 tháng/lần
2	K2: Khí thải sau HTXL công đoạn in – hệ thống số 2			
3	K3: Khí thải sau HTXL công đoạn in – hệ thống số 3			
4	K4: Khí thải sau HTXL công đoạn in – hệ thống số 4			
C Giám sát CTNH				
1	Kho lưu chứa chất thải nguy hại	Thành phần lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải, mã CTNH, khối lượng CTNH.	–	Hàng ngày
E Giám sát chất thải rắn thông thường				
1	Kho lưu chứa chất thải rắn thông thường	Thành phần, lượng thải, công tác thu gom quản lý chất thải	–	Hàng ngày

Chương VIII.

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

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

- Chúng tôi cam kết rằng những thông tin, số liệu nêu trên là đúng sự thực.
- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ, đúng các nội dung của Giấy phép môi trường đã được phê duyệt;
- Chủ Dự án cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam nếu vi phạm các Công ước Quốc tế, các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam và nếu để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường.

- Chủ Dự án cam kết bồi thường thiệt hại đối với các doanh nghiệp và các hộ gia đình nếu để xảy ra các sự cố môi trường trong quá trình dự án đi vào hoạt động.

8.2. Cam kết việc xử lý chất thải đáp ứng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về môi trường và các yêu cầu về bảo vệ môi trường khác có liên quan

- Cam kết vận hành hệ thống thu gom và xử lý nước thải đảm bảo toàn bộ nước thải phát sinh đạt Giới hạn tiếp nhận của KCN Châu Sơn.

- Cam kết thực hiện các yêu cầu theo hợp đồng thỏa thuận đấu nối với Ban quản lý KCN Châu Sơn về thu gom, xử lý nước thải phát sinh từ hoạt động của dự án.

- Cam kết thu gom, phân loại và thuê đơn vị có đủ chức năng để xử lý các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn sản xuất thông thường, chất thải nguy hại phát sinh bảo đảm tuân thủ các quy định tại Luật BVMT năm 2022, NĐ số 08/2022/NĐ-CP và TT số 02/2022/TT-BTNMT.

- Cam kết triển khai các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ, sự cố hóa chất, sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý bụi và khí thải và hoàn toàn chịu trách nhiệm đền bù, khắc phục thiệt hại do sự cố gây ra.

- Cam kết chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình vận hành dự án, tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường của Nhà nước.

- Cam kết thực hiện chương trình quản lý và giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo đề xuất cấp giấy phép môi trường, lưu giữ số liệu để các cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành kiểm tra khi cần thiết.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

- Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, *Bảo vệ môi trường không khí*, NXB Xây dựng, Hà Nội, 2007;
- Lê Huy Bá, *Độc học môi trường*, NXB khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2000;
- Lý Ngọc Minh, *Quản Lý An Toàn , Sức Khoẻ , Môi Trường Lao Động Và Phòng Chống Cháy Nổ Ở Doanh Nghiệp*, NXB KHKT, 2006;
- Phạm Ngọc Đăng, *Ô nhiễm không khí đô thị và khu công nghiệp*, NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội, 1997.
- Trần Đức Hạ, *Giáo trình quản lý môi trường nước*, NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- Trần Văn Nhân; Ngô Thị Nga, *Giáo trình công nghệ xử lý nước thải*, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, 2002;
- Trần Ngọc Chấn, *Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, tập I, Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1999.
- Tăng Văn Đoàn, Trần Đức Hạ, *Kỹ thuật môi trường*, NXB giáo dục
- Trần Hiếu Nhuệ, *Giáo trình “Quản lý chất thải rắn”*, NXB xây dựng Nguyễn Văn Phước, *Giáo trình xử lý nước thải công nghiệp bằng phương pháp sinh học*. NXB Xây dựng, 2007.
- WHO, *Assesment of sources of air, water and land pollution, A guide to rapid sources inventory technique and their use in formulating environment Strategie* Geneva 1993.
- Và một số tài liệu liên quan khác

PHỤ LỤC:

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ ĐẦU TƯ

Mã số dự án: 4324566706

Chứng nhận lần đầu: Ngày 08 tháng 06 năm 2022

Căn cứ Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/6/2020; Luật số 03/2022/QH15 ngày 11/01/2022;

Căn cứ Nghị định số 31/2021/NĐ-CP ngày 26/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ Nghị định số 82/2018/NĐ-CP ngày 22/05/2018 của Chính phủ quy định về quản lý khu công nghiệp và khu kinh tế;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/09/2016 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; số 18/2021/NĐ-CP ngày 11/3/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: Số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp; số 91/2014/NĐ-CP ngày 01/10/2014 sửa đổi, bổ sung một số điều tại các Nghị định quy định về thuế; số 12/2015/NĐ-CP ngày 12/02/2015 quy định chi tiết thi hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều tại các Luật về thuế và sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định về thuế; số 57/2021/NĐ-CP ngày 04/6/2021 bổ sung điểm g khoản 2 Điều 20 Nghị định số 218/2013/NĐ-CP (đã được sửa đổi, bổ sung tại khoản 20 Điều 1 Nghị định số 12/2015/NĐ-CP);

Căn cứ Quyết định số 238/QĐ-TTg ngày 14 tháng 02 năm 2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam;

Căn cứ Quyết định 26/2016/QĐ-UBND ngày 16/08/2016 của UBND tỉnh Hà Nam về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam;

Căn cứ Văn bản đề nghị thực hiện dự án đầu tư và hồ sơ kèm theo của Nhà đầu tư công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An;

BAN QUẢN LÝ CÁC KHU CÔNG NGHIỆP TỈNH HÀ NAM

Chứng nhận:

Các Nhà đầu tư

1. Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An; Địa chỉ: Ô số 3, Lô số 2, Cụm Công Nghiệp Lai Xá, Xã Kim Chung, Huyện Hoài Đức, Thành phố Hà Nội; Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số: 0108930843, đăng ký lần đầu ngày: 04/10/2019; Đăng ký thay đổi lần thứ 4 ngày 20/10/2021, nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư thành phố Hà Nội.

Người đại diện theo pháp luật: Ông Phương Công Minh; Chức vụ: Giám đốc; Sinh ngày: 05/10/1975; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số: 001075022049, cấp ngày: 09/05/2019, nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội;

Địa chỉ thường trú: Thôn La Thiện, xã Tân Hồng, huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội;
Chỗ ở hiện nay: Xóm 7, thôn Kim Hoàng, xã Vân Canh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội.

2. Ông Phương Công Minh; Sinh ngày: 05/10/1975; Quốc tịch: Việt Nam; Căn cước công dân số: 001075022049, cấp ngày: 09/05/2019, nơi cấp: Cục cảnh sát quản lý hành chính về trật tự xã hội; Địa chỉ thường trú: S Thôn La Thiện, xã Tân Hồng, huyện Ba Vì, thành phố Hà Nội; Chỗ ở hiện nay: Xóm 7, thôn Kim Hoàng, xã Vân Canh, huyện Hoài Đức, thành phố Hà Nội.

Tổ chức kinh tế thực hiện dự án: Tổ chức kinh tế mà các nhà đầu tư (Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An và Ông Phương Công Minh) dự kiến thành lập để quản lý vận hành và thực hiện dự án này tại Hà Nam có tên là Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An Hà Nam.

Đăng ký thực hiện dự án đầu tư với nội dung như sau:

Điều 1: Nội dung dự án đầu tư.

1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

2. Mục tiêu dự án: Sản xuất bao bì màng in, bao bì màng ghép, các loại túi Zipper; Cho thuê văn phòng, nhà xưởng đã xây dựng dư thừa,

3. Quy mô dự án: Bao bì màng in: 2.400 tấn sản phẩm/năm; Bao bì màng ghép: 500 tấn sản phẩm/năm; Các loại túi zipper: 500.000.000 túi/năm; Diện tích sàn nhà xưởng cho thuê: 29.400 m².

4. Địa điểm thực hiện dự án: Lô C, ô CN8, đường D4, Khu công nghiệp Châu Sơn, phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam.

5. Diện tích đất sử dụng: 27.222 m² (Hai mươi bảy nghìn hai trăm hai mươi hai mét vuông)

6. Tổng vốn đầu tư của dự án: 400.000.000.000 VND (Bốn trăm tỷ đồng Việt Nam).

Trong đó, vốn góp để thực hiện dự án là: 80.000.000.000 VND (Tám mươi tỷ đồng Việt Nam), chiếm tỷ lệ 20% tổng vốn đầu tư.

Giá trị, tỷ lệ và phương thức góp vốn:

TT	Tên nhà đầu tư	Số vốn góp (VND)	Tỷ lệ (%)	Phương thức góp vốn	Tiến độ góp vốn
01	Công ty TNHH xuất nhập khẩu thương mại Bảo An	72.000.000.000	90	Tiền mặt	03 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận ĐKDN
02	Phương Công Minh	8.000.000.000	10	Tiền mặt	
Tổng		80.000.000.000	100		

- Vốn huy động 320.000.000.000 VND (Ba trăm hai mươi tỷ đồng Việt Nam).

7. Thời hạn hoạt động của dự án: Đến ngày 18/7/2056.

8. Tiến độ thực hiện dự án đầu tư:

a) Tiến độ góp vốn và huy động các nguồn vốn:

- Tiến độ góp vốn: 03 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận Đăng ký doanh nghiệp.

- Tiến độ huy động các nguồn vốn: 24 (Hai mươi tư) tháng, kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận Đăng ký đầu tư.

b) Tiến độ xây dựng cơ bản và đưa công trình vào hoạt động hoặc khai thác vận hành hoặc khai thác vận hành:

- Hoàn thiện các thủ tục hành chính liên quan đến việc xây dựng nhà máy: Đến tháng 8/2022;

- Xây dựng nhà máy: Từ tháng 8/2022 đến tháng 6/2023;

- Vận hành chạy thử: Từ tháng 7/2023;

- Đưa dự án đi vào hoạt động sản xuất chính thức: Từ tháng 8/2023.

Điều 2: Các ưu đãi, hỗ trợ đầu tư.

1. Ưu đãi về thuế thu nhập doanh nghiệp:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi các Nghị định của Chính phủ: Số 218/2013/NĐ-CP ngày 26/12/2013 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp; số 91/2014/NĐ-CP ngày 01/10/2014 sửa đổi, bổ sung một số điều tại các Nghị định quy định về thuế; số 12/2015/NĐ-CP ngày 12/02/2015 quy định chi tiết thi hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều tại các Luật về thuế và sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định về thuế; số 57/2021/NĐ-CP ngày 04/6/2021 bổ sung điểm g khoản 2 Điều 20 Nghị định số 218/2013/NĐ-CP (đã được sửa đổi, bổ sung tại khoản 20 Điều 1 Nghị định số 12/2015/NĐ-CP);

- Điều kiện hưởng ưu đãi: Khi nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án theo đúng nội dung đăng ký và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật.

2. Ưu đãi về thuế nhập khẩu:

- Cơ sở pháp lý của ưu đãi: các Nghị định của Chính phủ: Số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/09/2016 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thuế xuất khẩu, Thuế nhập khẩu; số 18/2021/NĐ-CP ngày 11/3/2021 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 134/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016;

- Điều kiện hưởng ưu đãi: Khi nhà đầu tư triển khai thực hiện dự án theo đúng nội dung đăng ký và đáp ứng đầy đủ các điều kiện theo quy định của pháp luật.

3. Các biện pháp hỗ trợ đầu tư:

Được hỗ trợ kinh phí đào tạo nghề đối với lao động địa phương theo quy định của Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam.

Được hỗ trợ, tạo điều kiện giải quyết các thủ tục hành chính liên quan đến dự án trong thời gian nhanh nhất; hỗ trợ tuyển dụng lao động phục vụ cho dự án và các hỗ trợ khác trong quá trình triển khai thực hiện dự án tại Hà Nam.

Điều 3: Các điều kiện đối với hoạt động của dự án.

Nhà đầu tư, tổ chức kinh tế phải thực hiện báo cáo về đầu tư và các báo cáo thống kê định kỳ theo quy định của pháp luật.

Nhà đầu tư có trách nhiệm thực hiện đầy đủ các nghĩa vụ tài chính đối với nhà nước (nếu có), đúng các quy định của pháp luật về đầu tư, xây dựng, đất đai, bảo vệ môi trường; các nội dung ghi tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư và các quy định của pháp luật khác có liên quan trước khi tổ chức triển khai đầu tư thực hiện dự án và trong quá trình đầu tư xây dựng, sản xuất kinh doanh.

Ban quản lý các KCN tỉnh Hà Nam sẽ điều chỉnh các ưu đãi đầu tư, thu hồi Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư nếu Nhà đầu tư không thực hiện đúng các cam kết, các nội dung tại Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này hoặc vi phạm các quy định của pháp luật trong quá trình đầu tư, sản xuất kinh doanh tại Hà Nam.

Điều 4: Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư này được lập thành 02 (Hai) bản gốc, một bản cấp cho nhà đầu tư, một bản lưu tại Ban quản lý các khu công nghiệp tỉnh Hà Nam và được đăng tải lên Hệ thống thông tin quốc gia về đầu tư. /

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
 - Lãnh đạo Ban;
 - Các Sở, ngành: Kế hoạch & Đầu tư; Tài nguyên & Môi trường; Công Thương, Tài chính, Xây dựng; Cục Thống kê, Cục Thuế, Chi cục Hải quan; Công an tỉnh
 - Các phòng chuyên môn;
 - Lưu: VT, QLĐT.
- 2022/QLĐT/Bảo An.

TRƯỞNG BAN



Trần Văn Kiên

ST Tỉnh

**GIẤY CHỨNG NHẬN DĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN HAI THÀNH VIÊN TRỞ LÊN**

Mã số doanh nghiệp: 0700863040

Dăng ký lần đầu: ngày 17 tháng 06 năm 2022

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: **CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM**

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: **BAO AN HA NAM IMPORT EXPORT TRADING COMPANY LIMITED**

Tên công ty viết tắt:

2. Địa chỉ trụ sở chính

Lô C, Ô CN8, đường D4, KCN Châu Sơn, Phường Châu Sơn, Thành phố Phủ Lý, Tỉnh Hà Nam, Việt Nam

Điện thoại: **0243.780.5022**

Fax:

Email:

Website:

3. Vốn điều lệ

80.000.000.000 đồng

Bằng chữ: Tám mươi tỷ đồng

4. Danh sách thành viên góp vốn

STT	Tên thành viên	Quốc tịch	Địa chỉ liên lạc đối với cá nhân; địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Phần vốn góp (VNĐ và giá trị tương đương theo đơn vị tiền nước ngoài, nếu có)	Tỷ lệ (%)	Số Giấy tờ pháp lý của cá nhân; Mã số doanh nghiệp đối với doanh nghiệp; Số Giấy tờ pháp lý của tổ chức	Ghi chú
1	CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN		Ô số 3, Lô số 2, Cụm công nghiệp Lai Xá, Xã Kim Chung, Huyện Hoài Đức, Thành phố Hà Nội, Việt Nam	72.000.000.000	90,000	0108930843	
2	PHƯƠNG CÔNG MINH	Việt Nam	Thôn La Thiện, Xã Tân Hồng, Huyện Ba Vì, Thành phố Hà Nội, Việt Nam	8.000.000.000	10,000	001075022049	

5. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* **Họ và tên:** PHƯƠNG CÔNG MINH

Giới tính: Nam

Chức danh: Giám đốc

Sinh ngày: 05/10/1975

Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

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

Số giấy tờ pháp lý của cá nhân: 001075022049

Ngày cấp: 09/05/2019

Nơi cấp: Cục CS QLHC về TTXH

Địa chỉ thường trú: Thôn La Thiện, Xã Tân Hồng, Huyện Ba Vì, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

Địa chỉ liên lạc: Thôn La Thiện, Xã Tân Hồng, Huyện Ba Vì, Thành phố Hà Nội, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Phạm Thị Thu Hà

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



GIẤY CHỨNG NHẬN
QUYỀN SỬ DỤNG ĐẤT
QUYỀN SỞ HỮU NHÀ Ở VÀ TÀI SẢN KHÁC GẮN LIỀN VỚI ĐẤT

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

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM

Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0700863040 do phòng Đăng ký kinh doanh sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp đăng ký lần đầu ngày 17 tháng 6 năm 2022

Địa chỉ trụ sở chính: Lô C, Ô CN8, đường D4, KCN Châu Sơn, phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam, Việt Nam

IV. Những thay đổi sau khi cấp Giấy chứng nhận

Nội dung thay đổi và cơ sở pháp lý	Xác nhận của cơ quan có thẩm quyền

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



351331822007515

DH 715648

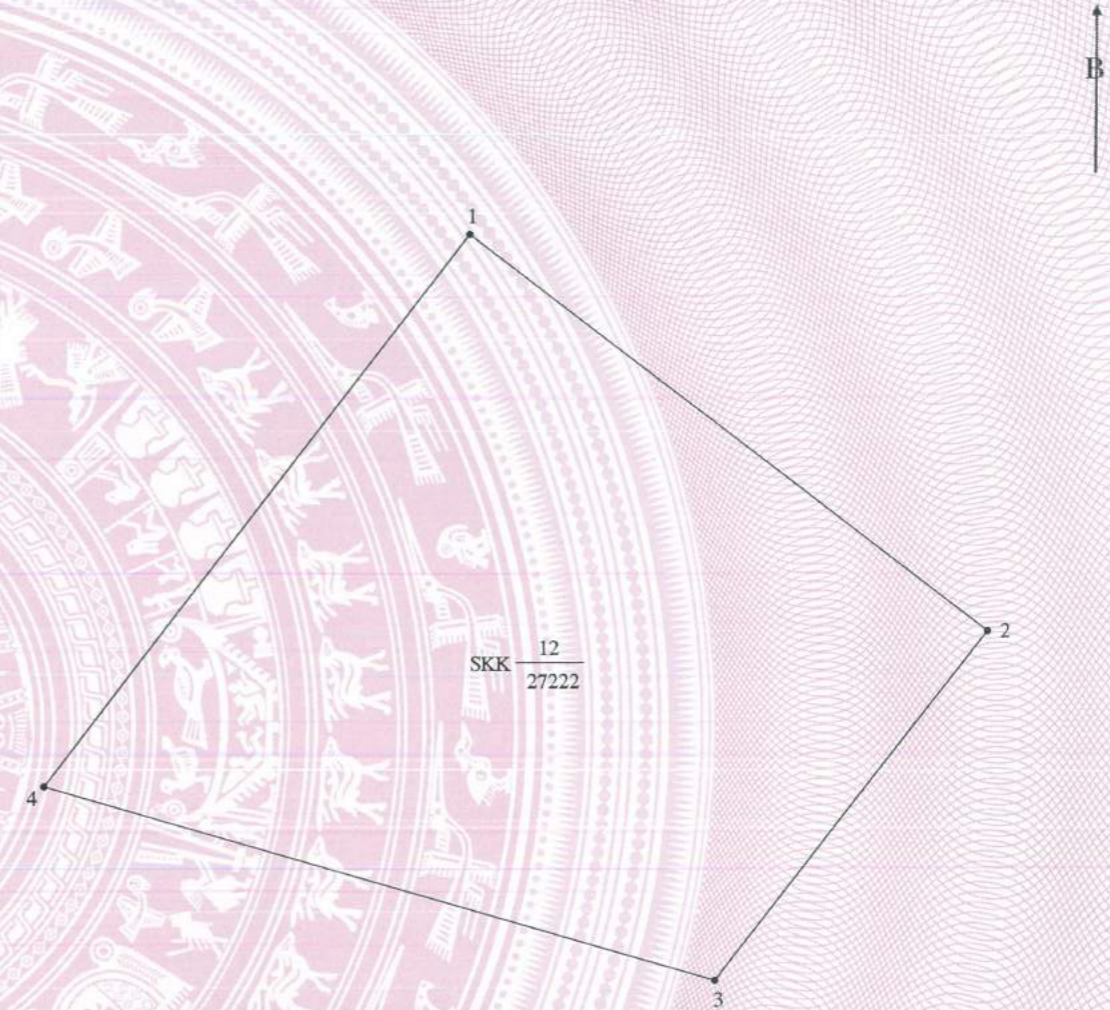
II. Thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất

1. Thừa đất:

- a) Thừa đất số: 12, tờ bản đồ số: PL19
- b) Địa chỉ: Khu công nghiệp Châu Sơn, phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam
- c) Diện tích: 27222 m², (bằng chữ: Hai mươi bảy nghìn hai trăm hai mươi hai mét vuông)
- d) Hình thức sử dụng: riêng: 27222 m²;
chung: không
- đ) Mục đích sử dụng đất: Đất khu công nghiệp
- e) Thời hạn sử dụng: Đến ngày 18 tháng 7 năm 2056
- g) Nguồn gốc sử dụng: Thuê đất trả tiền hàng năm của Công ty TNHH một thành viên VPID Hà Nam

- 2. Nhà ở: -/-
- 3. Công trình xây dựng khác: -/-
- 4. Rừng sản xuất là rừng trồng: -/-
- 5. Cây lâu năm: -/-
- 6. Ghi chú:

III. Sơ đồ thừa đất, nhà ở và tài sản khác gắn liền với đất



Hà Nam, ngày 15 tháng 9 năm 2022

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH HÀ NAM
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



BẢNG KÊ TỌA ĐỘ				
Số hiệu đỉnh thửa	Hệ tọa độ VN 2000		Chiều dài (m)	
	X	Y		
1	2270182.89	593005.10	177.01	
2	2270075.27	593145.64		
3	2269981.01	593071.16		120.13
4	2270033.23	592889.63		188.89
1	2270182.89	593005.10	189.03	

Số vào sổ cấp GCN: CS07515

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 1693/QĐ-BTNMT

Hà Nội, ngày 28 tháng 5 năm 2018

QUYẾT ĐỊNH

**Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường
của Dự án “Xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng
Khu công nghiệp Châu Sơn mở rộng - tỉnh Hà Nam”**

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 6 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 36/2017/NĐ-CP ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14 tháng 02 năm 2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29 tháng 5 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Châu Sơn mở rộng - tỉnh Hà Nam” họp ngày 23 tháng 3 năm 2018;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Châu Sơn mở rộng - tỉnh Hà Nam” đã được chỉnh sửa, bổ sung kèm theo Văn bản số 400 ngày 20 tháng 4 năm 2018 của Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án “Xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Châu Sơn mở rộng - tỉnh Hà Nam” tại phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý và xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam (sau đây gọi là Dự án) được lập bởi Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam (sau đây gọi là Chủ dự án) với các nội dung chủ yếu sau đây:

1. Phạm vi, quy mô của Dự án: Xây dựng và kinh doanh cơ sở hạ tầng Khu công nghiệp Châu Sơn mở rộng có diện tích 377,1 ha (trong đó bao gồm diện tích của Khu công nghiệp Châu Sơn 170,42 ha và diện tích của Cụm công nghiệp Tây Nam 164,14 ha) tại phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý và xã

3. Các điều kiện kèm theo:

3.1. Tuân thủ các quy định tại Thông tư số 35/2015/TT-BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về bảo vệ môi trường khu kinh tế, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao.

3.2. Thực hiện các yêu cầu về tiêu thoát nước, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ và an toàn hóa chất trong quá trình thực hiện Dự án theo các quy định của pháp luật hiện hành.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Lập và gửi kế hoạch quản lý môi trường của Dự án để niêm yết công khai theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc các yêu cầu về bảo vệ môi trường, các điều kiện nêu tại Điều 1 Quyết định này và các nội dung bảo vệ môi trường khác đã đề xuất trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

3. Báo cáo kết quả thực hiện các công trình bảo vệ môi trường để được kiểm tra, xác nhận hoàn thành trước khi đưa Dự án vào vận hành chính thức theo quy định hiện hành của pháp luật về bảo vệ môi trường.

4. Trong quá trình thực hiện nếu dự án có những thay đổi so với báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những thay đổi sau khi có văn bản chấp thuận của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường.

Điều 4. Ủy nhiệm Tổng cục Môi trường chủ trì, phối hợp với Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hà Nam và các đơn vị có liên quan thực hiện kiểm tra các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. *vd*

Nơi nhận:

- Ban quản lý các Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam;
- Bộ trưởng Trần Hồng Hà (để báo cáo);
- UBND tỉnh Hà Nam;
- Sở TN&MT tỉnh Hà Nam;
- Lưu: VT, VPMC, TCMT(04). Pg(12). *2*

KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG

Võ Tuấn Nhân

UBND TỈNH HÀ NAM
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

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

Số: 587/GXN-STN&MT

Hà Nam, ngày 4 tháng 8 năm 2015

GIẤY XÁC NHẬN
HOÀN THÀNH CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Châu Sơn – tỉnh Hà Nam” Giai đoạn II

GIÁM ĐỐC SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG XÁC NHẬN:

I. Thông tin chung về dự án/cơ sở

Tên chủ dự án: Công ty TNHH MTV VPID HÀ NAM

Địa chỉ văn phòng: KCN Châu Sơn, phường Châu Sơn, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam

Địa điểm hoạt động: KCN Châu Sơn, phường Châu Sơn, TP. Phủ Lý, tỉnh Hà Nam

Điện thoại: 0351.6252.137

Fax: 0351.6252.238

Tài khoản số: 43503500003567048888 tại Ngân hàng Thương mại cổ phần Bưu điện Liên Việt – chi nhánh Hà Nam.

Giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh số 0700540547 Ngày cấp: Đăng ký lần đầu: 03/8/2011;

Đăng ký thay đổi lần thứ 1: 20/8/2014; Nơi cấp: Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam.

Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường số: 1261/QĐ-UBND ngày 19 tháng 10 năm 2007 của UBND tỉnh Hà Nam.

II. Nội dung xác nhận

Xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Châu Sơn – tỉnh Hà Nam” Giai đoạn II (tại Phụ lục kèm theo).

III. Trách nhiệm của chủ dự án

Tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; thường xuyên vận hành và lập nhật ký vận hành các công trình bảo vệ môi trường đã nêu tại Mục 1,2 của Phụ lục kèm theo Giấy xác nhận này; thực hiện chế độ báo cáo về bảo vệ môi trường và chương trình giám sát môi trường theo quy định của pháp luật.

IV. Tổ chức thực hiện

Giấy xác nhận này là căn cứ để chủ dự án đưa dự án vào hoạt động chính thức; là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra việc chấp hành pháp luật về bảo vệ môi trường trong quá trình hoạt động của cơ sở./.

Nơi nhận: *th*

- UBND tỉnh (để báo cáo);

- Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam;

- Lưu: VT, MT, TĐ.



PHỤ LỤC

(Kèm theo Giấy xác nhận số 587/GXN-STN&MT ngày 4 tháng 8 năm 2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường về hoàn thành công trình bảo vệ môi trường của Dự án “Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Châu Sơn – tỉnh Hà Nam” giai đoạn II)

1. Công trình xử lý nước thải

Trạm xử lý nước thải tập trung của dự án Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Châu Sơn - tỉnh Hà Nam - giai đoạn II có công suất 2.900 m³/ngày đêm (đầu tư giai đoạn đầu) đã hoàn thành 100%. Nước thải được xử lý theo công nghệ lý - hóa – sinh với 2 bậc xử lý (bậc 1: xử lý hóa lý; bậc 2: xử lý bằng phương pháp sinh học kết hợp thiếu khí và hiếu khí).

Bảng 1: Danh sách hạng mục các công trình xử lý nước thải

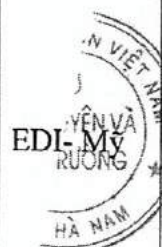
STT	Hạng mục	Kích thước (m)	
1	Bể gom nước thải	Chiều dài	17,8
		Chiều rộng	10,0
		Chiều sâu	6,5
2	Bể điều hòa	Chiều dài	17,8
		Chiều rộng	16,8
		Chiều cao	4,3
		Chiều cao bảo vệ	0,8
3	Cụm bể phản ứng, keo tụ, tạo bông	Chiều dài tổng	10,5
		Chiều rộng tổng	4,0
4	Bể phản ứng	Chiều dài	2,5
		Chiều rộng	1,6
		Chiều cao	4,0
5	Bể keo tụ	Chiều dài	3,5
		Chiều rộng	4,0
		Chiều cao	3,3
6	Bể tạo bông	Chiều dài	3,5
		Chiều rộng	4,0
		Chiều cao	3,3
7	Bể lắng hóa lý	Chiều dài	10,5
		Chiều rộng	10,5
		Chiều sâu	3,8
8	Bể Anoxic	Chiều dài	16,8




		Chiều rộng	10
		Chiều cao	5,1
9	Bể Aeronten (1 bể)	Chiều dài	19,8
		Chiều rộng	16,8
		Chiều cao	5,1
10	Bể lắng sinh học	Chiều dài	14,0
		Chiều rộng	14,0
		Chiều cao	3,8
11	Bể khử trùng	Chiều dài	14,0
		Chiều rộng	2,5
		Chiều cao	2,0
12	Bể nén bùn	Chiều dài	14,0
		Chiều rộng	7,9
		Chiều cao	3,8

Bảng 2: Danh sách thiết bị lắp đặt trong hệ thống xử lý nước thải

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
Hệ thống thu gom (trạm bơm trung chuyển)					
1	Bơm chìm nước thải Model: CN 80	cái	02	- Công suất motor : 3.7kW/380V/3 pha/50 Hz - Lưu lượng : 0.69 m ³ /min - Cột áp : 10 H ₂ O - Kích thước ống ra : 80 mm	ShinMaywa - Nhật Bản
1. Bể gom nước thải					
1	Bơm nước thải Model: CN 100	cái	01	- Công suất motor : 5.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Lưu lượng : 54 m ³ /h ⇔ 0.9 m ³ /min - Cột áp : 18 H ₂ O - Kích thước ống ra : 100 mm	ShinMaywa - Nhật Bản
2	Bơm nước thải Model: CN 100	cái	01	- Công suất motor: 5.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Lưu lượng : 72 m ³ /h ⇔ 1.2 m ³ /min - Cột áp : 12.9 H ₂ O - Kích thước ống ra : 100 mm	ShinMaywa - Nhật Bản
3	Thiết bị đo mức áp	cái	01	Dải đo 0-10m	Endress +

	suất Mã hiệu: P01 - FMX167.003			Nhiệt độ môi chất -10 - 70°C Nguồn 24V/4-20mA Lắp đặt ngoài trời IP68	Hauser - Đức
2. Bể điều hòa					
1	Bơm nước thải Model: CN 100	cái	02	- công suất motor: 5.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Lưu lượng: 72 m ³ /h ⇔ 1.2 m ³ /min - Cột áp : 12.9 H ₂ O - Kích thước ống ra: 100 mm	ShinMay wa- Nhật Bản
2	Thiết bị đo mức áp suất Mã hiệu: P01 - FMX167.003	cái	01	- Dải đo 0-10m - Nhiệt độ môi chất -10 - 70°C - Nguồn 24V/4-20mA - Lắp đặt ngoài trời IP68	Endress + Hauser - Đức
3	Ống khuếch tán bọt khí mịn (lắp đặt ở bể điều hòa và bể Aeroten) Model: 84P Polyurethane (PU)	Cặp ống	88	Thông số kỹ thuật cho 1 cặp ống (2 tube) - Kiểu: ống (tube), bọt mịn (fine bubble) - Lưu lượng: 0 – 79 m ³ /h - Diện tích tổng (đường kính x dài) : 91 x 2360 mm - Vật liệu: Màng - Polyurethane (PU)	
4	Máy thổi khí cấp độ thấp Model: IRS – 80L	cái	02	- Kiểu: root - Lưu lượng: 7.47 m ³ /phút - Cột áp: 50 kPa - Tốc độ máy thổi: loại tốc độ thấp 1910rpm	ITO - Nhật Bản
5	Biến tần điều khiển bơm nước thải		01	- Ứng dụng cho động cơ 5.5 kW - Dải tần số đầu ra: 0,5 – 400 Hz - Momen chịu quá tải: 150% trong 60 giây - Đầu vào Analog: 0- 10 VDC; 4- 20 mA	Xuất xứ: Sneider- Nhật Bản
6	Bộ cân bằng áp lực tự động	Bộ	01	- Kiểu: Cân bằng áp theo mức nước	Việt Nam
3. Bể phản ứng					
1	Động cơ khuấy trộn nhanh bể phản ứng 1 Model: CNVM - 2- 6100-13	Bộ	01	- Công suất motor : 1.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Cấp bảo vệ : IP55/ class F	Sumitomo - Nhật Bản (Sản xuất tại Singapore)
2	Động cơ khuấy trộn	Bộ	01	- Công suất motor : 1.5	Sumitomo -

	suất Mã hiệu: P01 - FMX167.003			Nhiệt độ môi chất -10 - 70°C Nguồn 24V/4-20mA Lắp đặt ngoài trời IP68	Hauser - Đức
2. Bể điều hòa					
1	Bơm nước thải Model: CN 100	cái	02	- công suất motor: 5.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Lưu lượng: 72 m ³ /h ⇔ 1.2 m ³ /min - Cột áp : 12.9 H ₂ O - Kích thước ống ra: 100 mm	ShinMay wa- Nhật Bản
2	Thiết bị đo mức áp suất Mã hiệu: P01 - FMX167.003	cái	01	- Dải đo 0-10m - Nhiệt độ môi chất -10 - 70°C - Nguồn 24V/4-20mA - Lắp đặt ngoài trời IP68	Endress + Hauser - Đức
3	Ống khuếch tán bọt khí mịn (lắp đặt ở bể điều hòa và bể Aeroten) Model: 84P Polyurethane (PU)	Cặp ống	88	Thông số kỹ thuật cho 1 cặp ống (2 tube) - Kiểu: ống (tube), bọt mịn (fine bubble) - Lưu lượng: 0 – 79 m ³ /h - Diện tích tổng (đường kính x dài) : 91 x 2360 mm - Vật liệu: Màng - Polyurethane (PU)	
4	Máy thổi khí cấp độ thấp Model: IRS – 80L	cái	02	- Kiểu: root - Lưu lượng: 7.47 m ³ /phút - Cột áp: 50 kPa - Tốc độ máy thổi: loại tốc độ thấp 1910rpm	ITO Nhật Bản
5	Biến tần điều khiển bơm nước thải		01	- Ứng dụng cho động cơ 5.5 kW - Dải tần số đầu ra: 0,5 – 400 Hz - Momen chịu quá tải: 150% trong 60 giây - Đầu vào Analog: 0- 10 VDC; 4- 20 mA	Xuất xứ: Sneider- Nhật Bản
6	Bộ cân bằng áp lực tự động	Bộ	01	- Kiểu: Cân bằng áp theo mức nước	Việt Nam
3. Bể phản ứng					
1	Động cơ khuấy trộn nhẹ bể phản ứng 1 Model: CNVM - 2- 6100-13	Bộ	01	- Công suất motor : 1.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Cấp bảo vệ : IP55/ class F	Sumitomo - Nhật Bản (Sản xuất tại Singapore)
2	Động cơ khuấy trộn	Bộ	01	- Công suất motor : 1.5	Sumitomo -

	nhanh bề phản ứng 2 Model: CNVM - 2-6105-25			kW/380V/3 pha/50 Hz - Cấp bảo vệ : IP55/ class F	Nhật Bản (Sản xuất tại Singapore)
3	Động cơ khuấy trộn nhanh bề phản ứng 3 Model: CNVM - 2-6130-59	Bộ	01	- Công suất motor : 1.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Cấp bảo vệ : IP55/ class F	Xuất xứ: Sumitomo – Nhật Bản (Sản xuất tại Singapore)
4. Bể lắng hóa lý					
1	Bơm bùn thải Model: CN 651	cái	02	- Công suất motor : 1.5 kW/380V/3 pha/50 Hz - Lưu lượng : 24m ³ /h ⇔ 0.4 m ³ /min - Cột áp: 10.6 H ₂ O - Kích thước ống ra: 65 mm	ShinMaywa - Nhật Bản
2	Motor gạt bùn Mã hiệu: SK20F			0.37kW/380V/3 pha/50 Hz	

2. Công trình quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Về quản lý và xử lý chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại của trạm xử lý nước thải và văn phòng Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam được thu gom, phân loại và lưu giữ đúng quy định tại kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 8m² và thuê đơn vị có đủ chức năng theo quy định vận chuyển và xử lý.

- Quản lý và xử lý chất thải rắn thông thường: Rác thải sinh hoạt của trạm xử lý nước thải và văn phòng của Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam được Công ty Cổ phần môi trường đô thị Hà Nam thu gom và đem đi xử lý hàng ngày.

3. Hồ sơ kèm theo Giấy xác nhận

Báo cáo hoàn thành và Hồ sơ hoàn công trạm xử lý nước thải của dự án Đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng khu công nghiệp Châu Sơn - tỉnh Hà Nam - giai đoạn II được Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nam đóng dấu xác nhận trang bìa và dấu giáp lai là bộ phận không tách rời kèm theo Giấy xác nhận này.

4. Yêu cầu khác

- Các hạng mục, công trình phòng ngừa ứng phó sự cố môi trường và các công trình bảo vệ môi trường khác cần hoàn thành theo quy định, bao gồm: Hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom nước thải, diện tích cây xanh mặt nước, hệ thống đường giao thông. Sau khi các hạng mục, công trình được hoàn thành, Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam gửi báo cáo hoàn thành về Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra.

- Trong quá trình hoạt động, nếu có sự cố bất thường xảy ra đối với công trình bảo vệ môi trường hoặc có sự thay đổi nội dung trong Giấy xác nhận này, Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam phải báo cáo bằng văn bản đến cơ quan xác nhận để kịp thời xử lý hoặc điều chỉnh cho phù hợp với thực tiễn./.

Số: **62** /GP-UBND

Hà Nam, ngày **28** tháng 8 năm 2015

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ NAM

Căn cứ Luật tổ chức Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân đã được Quốc hội thông qua ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Tài nguyên nước ngày 21 tháng 6 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Tài nguyên nước;

Căn cứ Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30 tháng 5 năm 2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về việc đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước;

Xét đơn đề nghị xin cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước của Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam, tại Khu công nghiệp Châu Sơn, địa bàn phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý và hồ sơ kèm theo;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 176/TTr-STN&MT ngày 21 tháng 8 năm 2015,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cho phép Công ty TNHH một thành viên VPID Hà Nam được xả nước thải vào nguồn nước với các nội dung sau:

1. Nguồn nước tiếp nhận nước thải: Tại mương tiêu thoát nước ở phía Tây Bắc của Nhà máy thuộc Khu công nghiệp Châu Sơn.

2. Vị trí nơi xả thải: Tại điểm xả thải cuối cùng của Nhà máy thuộc Khu công nghiệp Châu Sơn, địa bàn phường Châu Sơn, thành phố Phủ Lý, có tọa độ: X = 2268982; Y = 592521 (có sơ đồ vị trí công trình xả thải kèm theo hồ sơ)

3. Phương thức xả nước thải: Nước thải sau khi được xử lý chảy qua công xả bằng bê tông có đường kính D400 dẫn đến mương tiêu thoát nước ở phía Tây Bắc Nhà máy theo phương thức tự chảy, chế độ xả nước thải thường xuyên.

4. Lưu lượng xả nước thải:

- Lớn nhất (giai đoạn 1): **2.000m³/ngày,đêm; 83,3 m³/giờ.**

- Trung bình (giai đoạn 1): **1.748m³/ngày,đêm; 72,8 m³/giờ.**

5. Chất lượng nước thải: Đạt quy chuẩn QCVN 40:2011/BTNMT - Cột A, hệ số K_q = 0,9; K_r = 1,0 trước khi xả ra nguồn tiếp nhận (Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp quy định giá trị nồng độ của các thông số trong ô nhiễm nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước tiếp nhận là các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt).

6. Thời gian cấp phép xả nước thải là: **10 năm (Mười năm).**

Điều 2. Công ty TNHH một thành viên VPID Hà Nam có trách nhiệm:

1. Tuân thủ các nội dung quy định của Giấy phép; nếu thay đổi nội dung quy định của Giấy phép phải được cơ quan cấp phép đồng ý bằng văn bản;

2. Thực hiện việc xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật cho phép theo đúng quy trình công nghệ của hệ thống xử lý nước thải như đã cam kết trong hồ sơ đề nghị cấp phép xả nước thải vào nguồn nước trong suốt quá trình hoạt động;

3. Lắp thiết bị đo lưu lượng nước thải tại vị trí cửa xả thải trước khi xả nước thải ra nguồn tiếp nhận;

4. Thực hiện các nghĩa vụ theo quy định tại Khoản 2, Điều 38 Luật Tài nguyên nước;

5. Bồi thường thiệt hại cho các tổ chức, cá nhân bị thiệt hại do hoạt động xả nước thải do mình gây ra đúng theo quy định của pháp luật;

6. Nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải theo đúng quy định;

7. Trước ngày 15 tháng 12 hàng năm, tổng hợp tình hình xả nước thải vào nguồn nước và các vấn đề phát sinh trong quá trình xả thải, các kết quả quan trắc môi trường theo quy định; gửi báo cáo về Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân thành phố Phú Lý, Ủy ban nhân dân phường Châu Sơn.

8. Chịu sự kiểm tra của cơ quan quản lý về tài nguyên nước các cấp, nếu có sự cố bất thường liên quan đến việc xả nước thải vào nguồn nước phải ngừng ngay việc xả thải, báo cáo kịp thời về Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nam, chính quyền địa phương để được hỗ trợ về chuyên môn và có biện pháp xử lý;

Điều 3. Giấy phép này có hiệu lực từ ngày ký. 90 ngày (chín mươi ngày) trước khi Giấy phép hết hạn, nếu Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam còn tiếp tục xả nước thải vào nguồn nước thì phải làm thủ tục gia hạn giấy phép hoặc điều chỉnh nội dung giấy phép, cấp lại giấy phép theo quy định. /

Nơi nhận:

- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh (để báo cáo);
- Công ty TNHH MTV VPID Hà Nam;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND thành phố Phú Lý;
- UBND phường Châu Sơn;
- Lưu VT, TN&MT;

MI.D/8-2015/KS/QĐ/07.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH

KT. CHỦ TỊCH

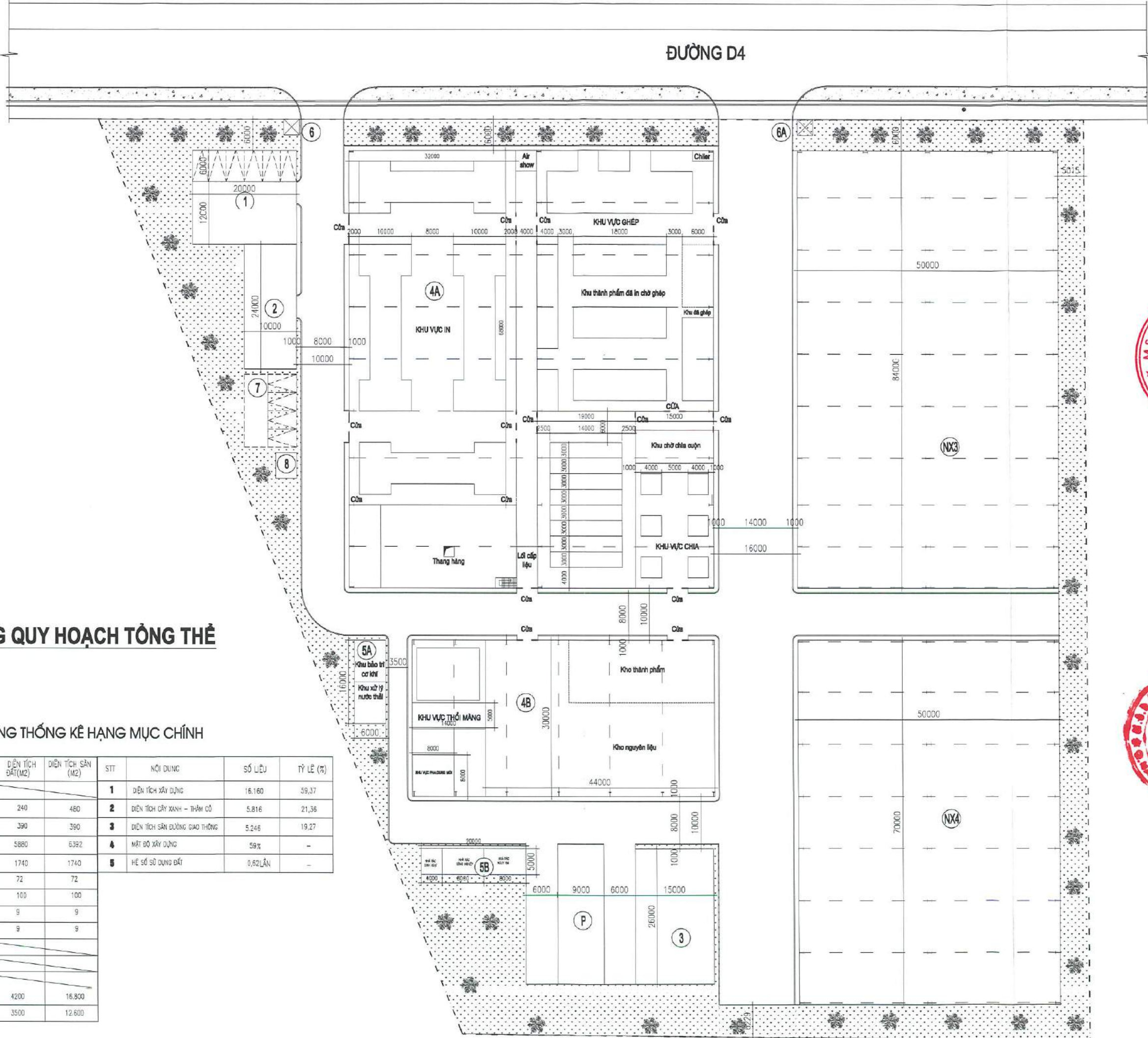
PHÓ CHỦ TỊCH



Trương Minh Hiến



ĐƯỜNG D4



MẶT BẰNG QUY HOẠCH TỔNG THỂ

BẢNG THỐNG KÊ HẠNG MỤC CHÍNH

STT	NỘI DUNG	SỐ TẦNG	DIỆN TÍCH ĐẤT (M ²)	DIỆN TÍCH SÀN (M ²)	STT	NỘI DUNG	SỐ LIỆU	TỶ LỆ (%)
1	SÂN CẦU LÔNG - BÀN ĐỒ XE CỦA KHÁCH				1	DIỆN TÍCH XÂY DỰNG	16.160	59,37
2	NHÀ ĐIỀU HÀNH - NHÀ RẠO	2F	240	460	2	DIỆN TÍCH CÂY XANH - THÂM CỎ	5.816	21,36
3	NHÀ ĂN CÀ	1F	390	390	3	DIỆN TÍCH SÂN ĐƯỜNG GIAO THÔNG	5.246	19,27
4A	NHÀ XƯƠNGNG 1	1F	5880	6392	4	MẶT ĐỒ XÂY DỰNG	59%	-
4B	NHÀ XƯƠNGNG 2	1F	1740	1740	5	HỆ SỐ SỬ DỤNG ĐẤT	0,82 LẦN	-
5A	BỂ XỬ LÝ NƯỚC THẢI - KHU BẢO TRÌ	1F	72	72				
5B	NHÀ CHỮA RÁC	1F	100	100				
6	NHÀ BẢO VỆ 1	1F	9	9				
6A	NHÀ BẢO VỆ 2	1F	9	9				
7	BỂ NƯỚC NGỒM - BÀN ĐỒ XE Ô TÔ							
8	MÁY BIẾN ÁP							
P	BÀN ĐỒ XE (XE MÁY)							
NX3	NHÀ XƯƠNGNG 3 - CHO THUÊ	4F	4200	16.800				
NX4	NHÀ XƯƠNGNG 4 - CHO THUÊ	3,5F	3500	12.600				

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH
● TRÌNH DUYỆT
● THAM KHẢO
● THI CÔNG
● ĐẤU THẦU
● HOÀN CÔNG
HIỆU CHỈNH
(A) (E)
(B) (F)
(C) (G)
(D) (H)



Địa chỉ: Ô số 3, Lô số 2, Cụm CN Lai Xá - Xã Kim Chung, Huyện Hoài Đức, Thành Phố Hà Nội

TÊN DỰ ÁN: NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

Địa chỉ Khu CN Châu Sơn - P. Châu Sơn - TP Phủ Lý - Hà Nam

CTY THIẾT KẾ: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH



Hoàng Danh Thăng
THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài
KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung
TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG QUY HOẠCH TỔNG THỂ

TỶ LỆ:
SCALE:
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022
DATE:
SỐ HIỆU:
DRAWING NO:



MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC MƯA

GHI CHÚ:

- CAO ĐỘ BÌNH HỒ CÀ
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG
- TÊN HỒ CÀ
- ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- HỒ CÀ

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
● TRÌNH DUYỆT	
● THAM KHẢO	
● THI CÔNG	
● ĐẦU THẦU	
● HOÀN CÔNG	
HIỆU CHÍNH	
A	E
B	F
C	G
D	H

CHỮ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM

Địa chỉ: 0303, LÔ 802, CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG, HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

Địa chỉ: KHU CH CHÁU SƠN - P. CHÁU SƠN - TP PHỐ LÝ - HÀ NAM

CTY THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH

Địa chỉ: SỐ 1, TÌU HÒA, PHƯỜNG CHỢ, QUẬN NAM TỪ LIÊM, HÀ NỘI

CHỦ TRƯỞNG:

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC MƯA

TÝ LỆ:

SCALE:

NGÀY PHÁT HÀNH:

DATE:

2022

SỐ HIỆU:

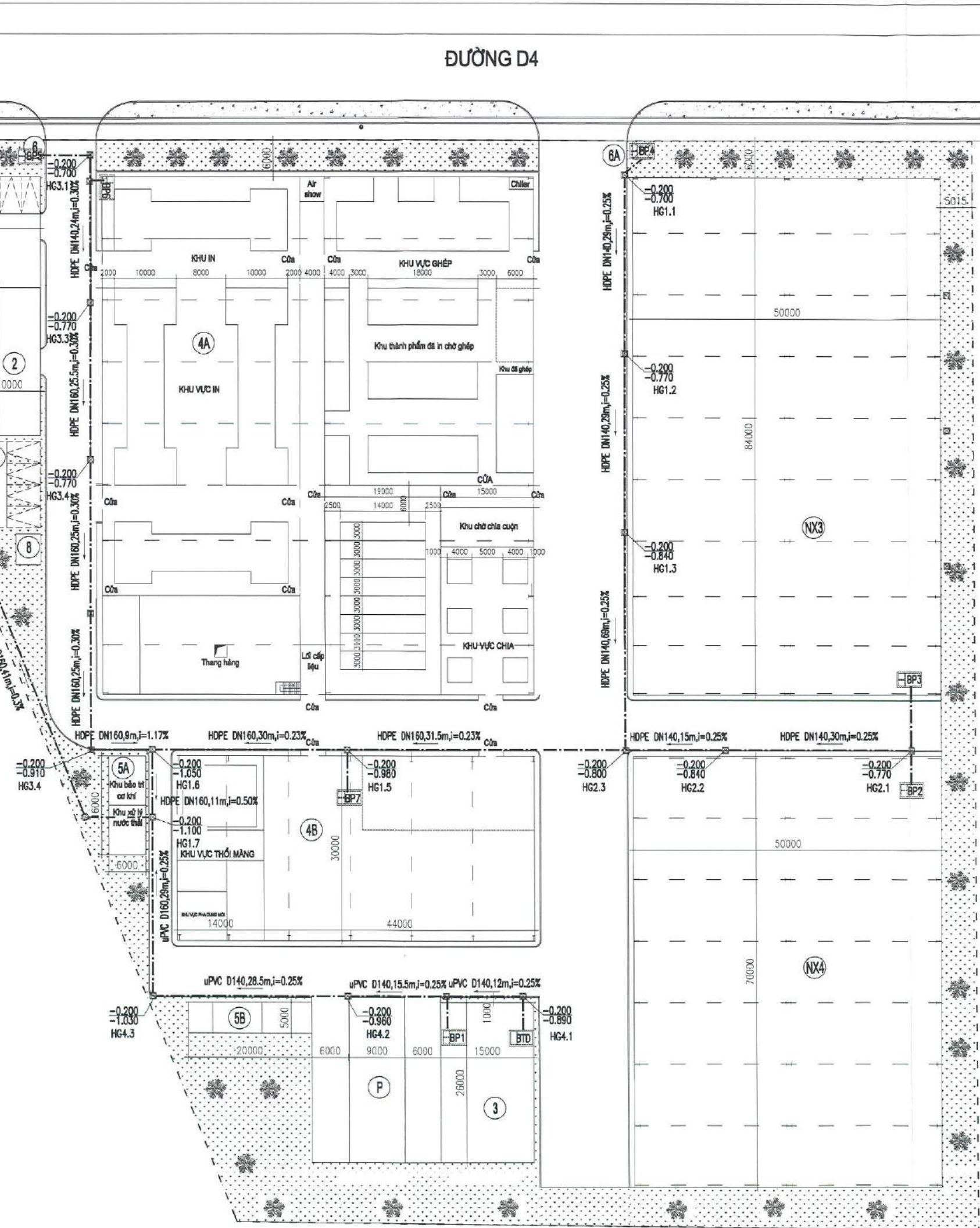
DRAWING NO:



ĐƯỜNG D4

ĐIỂM ĐẦU NỐI VỚI HỆ THỐNG
THOÁT NƯỚC THẢI KHU CÔNG NGHIỆP

MẶT BẰNG ĐẦU NỐI THOÁT NƯỚC THẢI



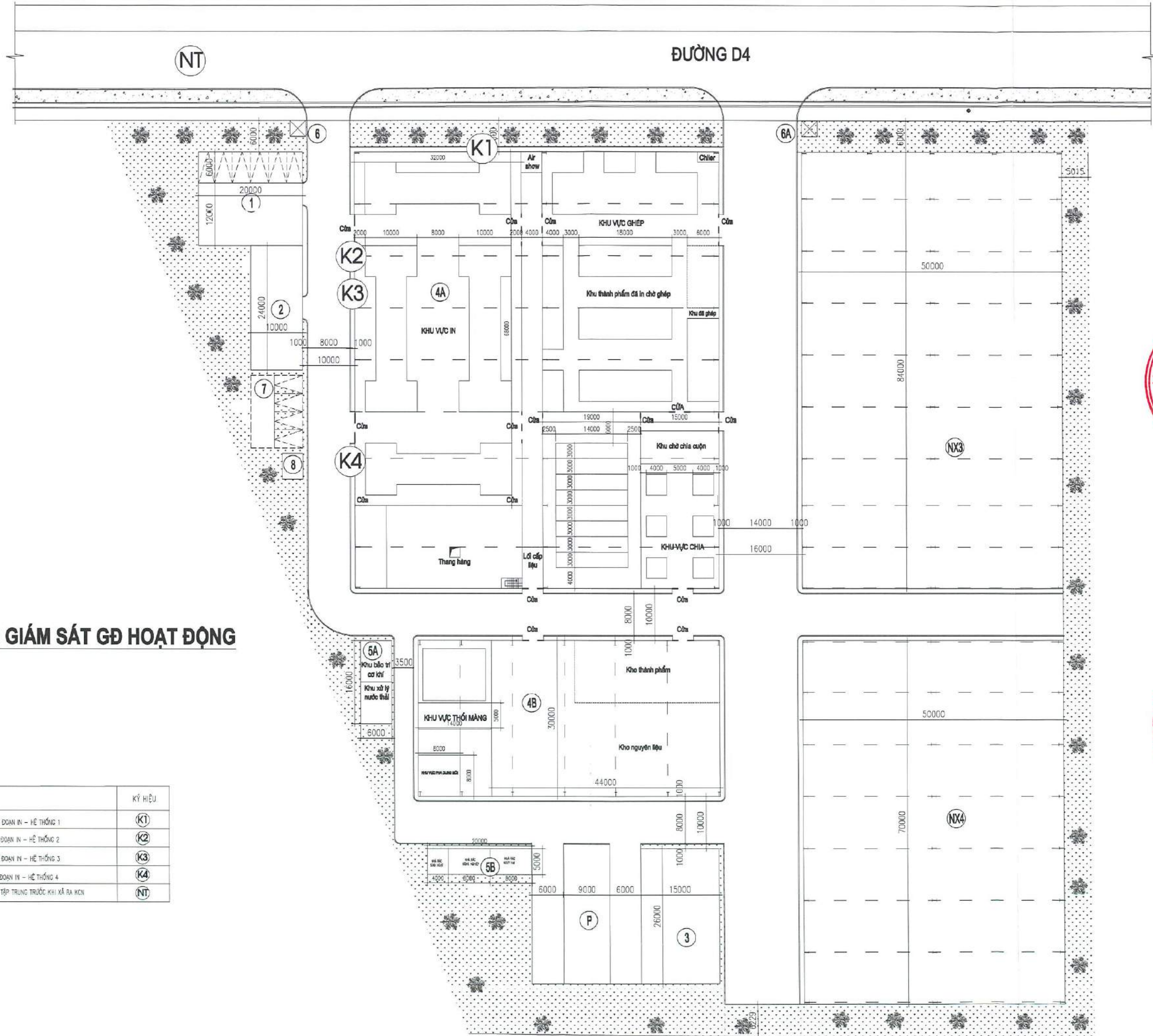
GHI CHÚ:

- CAO ĐỘ BỀNH HỒ CA
- CAO ĐỘ ĐÁY CỐNG
- TÊN HỒ CA
- ĐƯỜNG THOÁT NƯỚC
- HƯỚNG THOÁT NƯỚC
- HỒ CA

GHI CHÚ:	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
● TRÌNH DUYỆT	
● THAM KHẢO	
● THI CÔNG	
● ĐẦU THẦU	
● HOÀN CÔNG	
HIỆU CHỈNH	
(A)	(E)
(B)	(F)
(C)	(G)
(D)	(H)
CHỦ ĐẦU TƯ	
 CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM Địa chỉ: Ô SỔ 3, LÔ SỐ 2, CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG, HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TÊN DỰ ÁN:	
NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM	
Địa chỉ: KHU CH CHÂU SƠN - P. CHÂU SƠN - TP PHỐ LÝ - HÀ NAM	
CTY THIẾT KẾ:	
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH Địa chỉ: Ô SỔ 3, TÔ LUY HỒNG PHƯỜNG, PHƯỜNG THỊNH PHƯƠNG, QUẬN NAM TỐ LÊN, HÀ NỘI Giám Đốc: Nguyễn Đình Phúc Chủ Trì TK:	
Hoàng Danh Thăng	
THIẾT KẾ-VẼ:	
Lê Mạnh Tài	
KIỂM TRA:	
Hoàng Kiên Trung	
TÊN BẢN VẼ:	
MẶT BẰNG THOÁT NƯỚC THẢI	
TỶ LỆ:	
SCALE:	
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022	
DATE:	
SỐ HIỆU:	
DRAWING NO:	



ĐƯỜNG D4



MẶT BẰNG GIÁM SÁT GD HOẠT ĐỘNG

GHI CHÚ:

NỘI DUNG	KÝ HIỆU
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN - HỆ THỐNG 1	(K1)
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN - HỆ THỐNG 2	(K2)
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN - HỆ THỐNG 3	(K3)
HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN - HỆ THỐNG 4	(K4)
NƯỚC THẢI SAU HTXL NƯỚC THẢI TẬP TRUNG TRƯỚC KHI XẢ RA MÔI TRƯỜNG	(NT)

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
●	TRÌNH DUYỆT
●	THAM KHẢO
●	THI CÔNG
●	ĐẦU THẦU
●	HOÀN CÔNG
HIỆU CHỈNH	
A	E
B	F
C	G
D	H

CHỖ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM

M.S.D.N. 0700863040-C

ĐỊA CHỈ: 05/3, LỘ 802, CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG, HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: KHU CHAU SON - P. CHAU SON - TP. PHÚ LÝ - HÀ NAM

CTY THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH

M.S.D.N. 0105796942

ĐỊA CHỈ: SỐ 9, TÒA TƯỜNG PHƯƠNG PHÚC, QUẬN TÂY LÊN AN, HÀ NỘI

Nguyễn Đình Phước
CHỖ TRƯ TÁC

Hoàng Danh Thăng
THIẾT KẾ VẼ:

Lê Mạnh Tài
KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

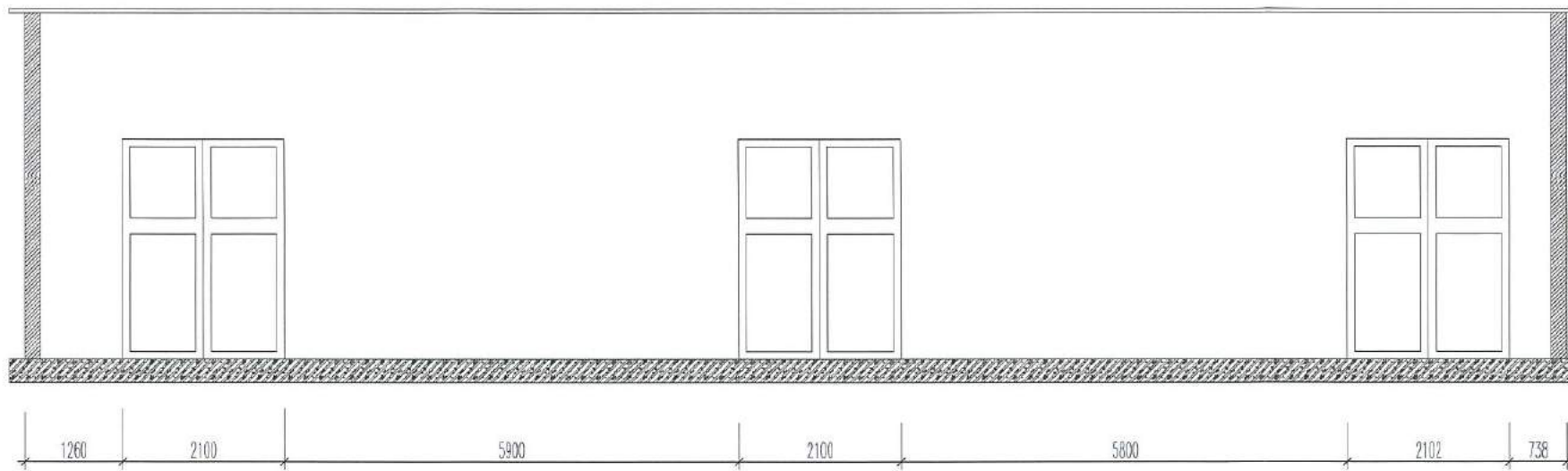
MẶT BẰNG GIÁM SÁT

TỶ LỆ:
SCALE:

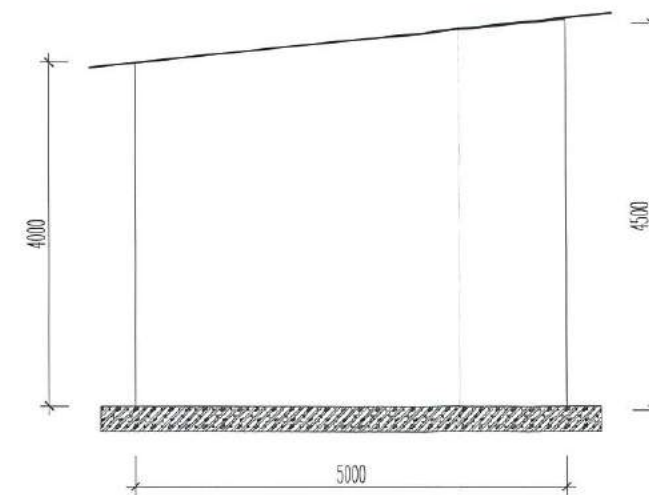
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022

DATE:

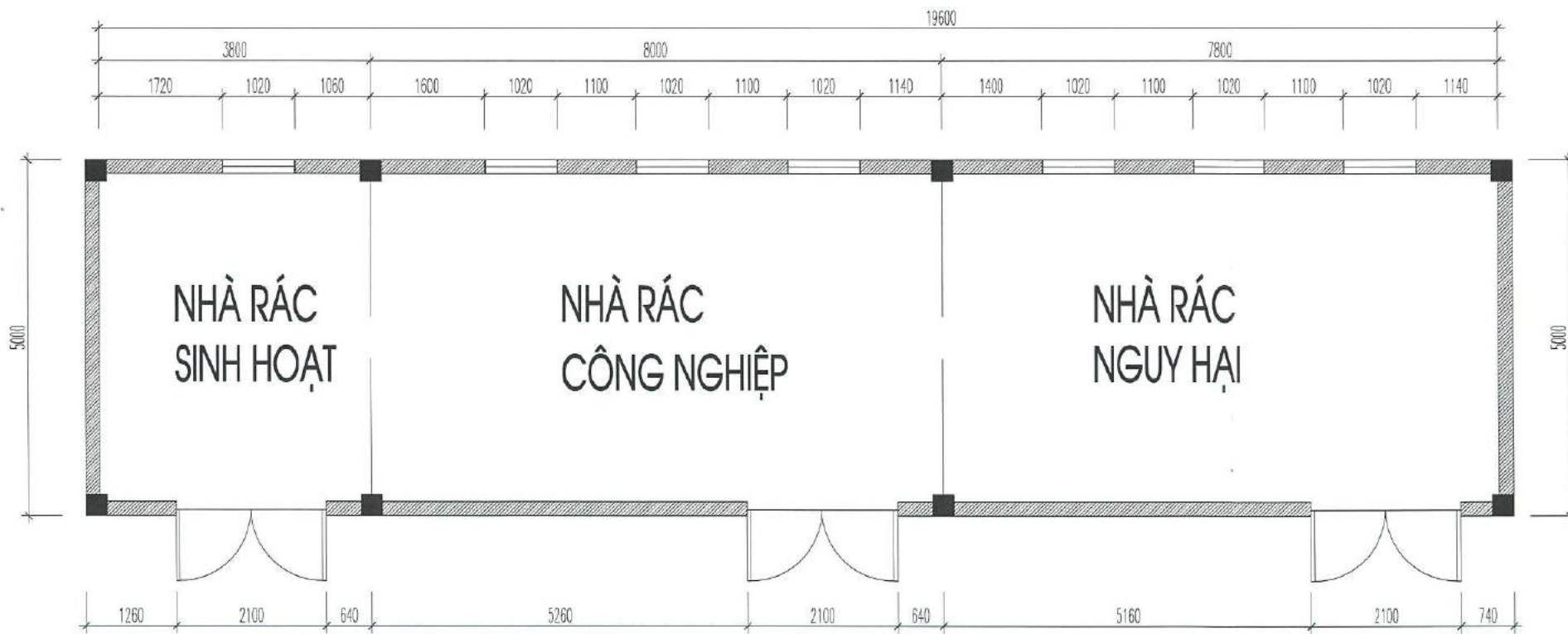
SỐ HIỆU:
DRAWING NO:



MẶT ĐỨNG



MẶT CẠNH



MẶT BẰNG

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
●	TRÌNH DUYỆT
□	THAM KHẢO
●	THI CÔNG
●	ĐẦU THẦU
□	HOÀN CÔNG
HIỆU CHỈNH	
Ⓐ	Ⓔ
Ⓑ	Ⓕ
Ⓒ	Ⓖ
Ⓓ	Ⓖ

CHỖ ĐẦU TƯ

M.S.D.N: 0700863040-C

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: 0804 LỘ SỐ 2 CỤM CH LẠI XÃ - XÃ KIM CHUNG HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: KHU CH CHAU SON - P. CHAU SON - TP PHU LY - HA NAM

CTY THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ

ĐỊA CHỈ: 0804 LỘ SỐ 2 CỤM CH LẠI XÃ - XÃ KIM CHUNG HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

NGUYỄN ĐÌNH PHƯỚC

CHỦ TRƯỞNG:

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

NHÀ CHỨA RÁC

TỶ LỆ:

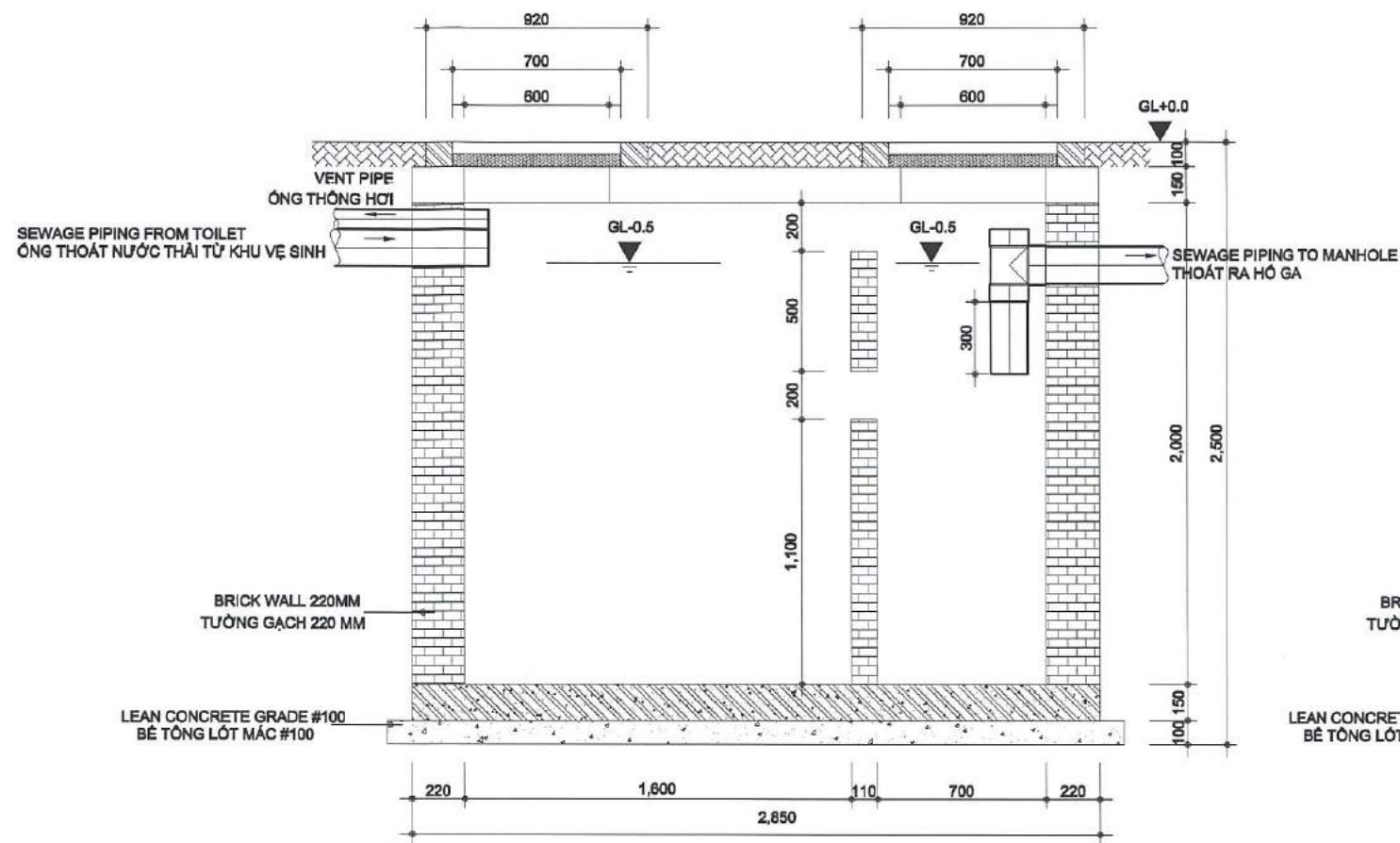
SCALE:

NGÀY PHÁT HÀNH: 2022

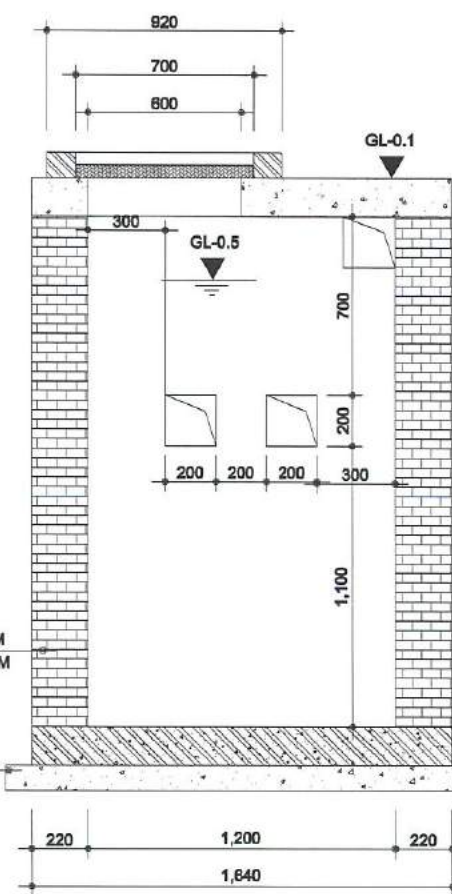
DATE:

SỐ HIỆU:

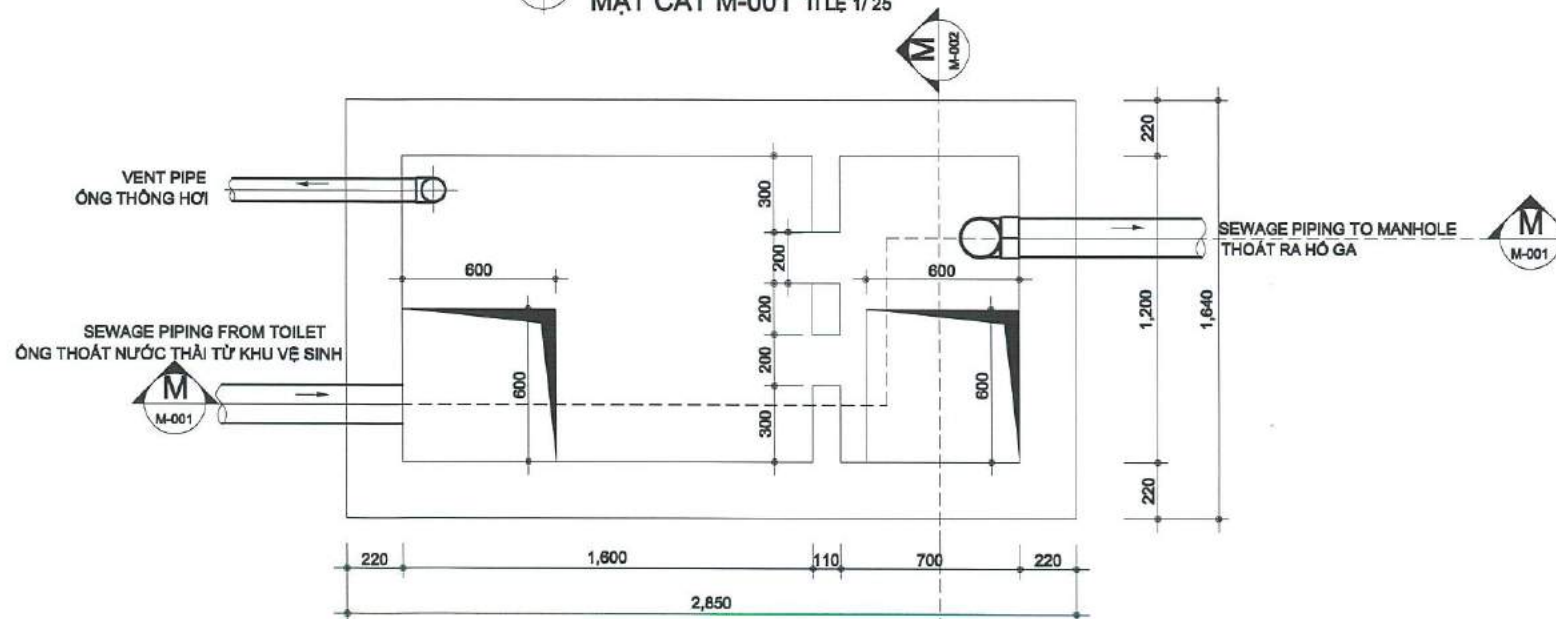
DRAWING NO:



SECTION M-001 SCALE 1/25
MẶT CẮT M-001 TỈ LỆ 1/25

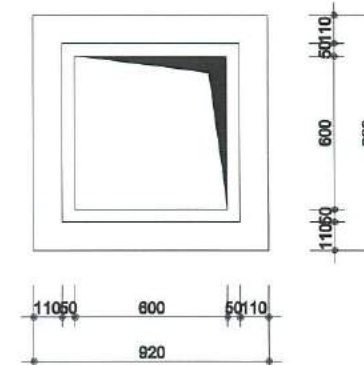


SECTION M-002 SCALE 1/25
MẶT CẮT M-002 TỈ LỆ 1/25



SEPTIC TANK PLAN
MẶT BẰNG BỂ PHỐT

DETAIL SEPTIC TANK 4M3 SCALE 1/25
CHI TIẾT BỂ PHỐT 4M3 TỈ LỆ 1/25



DETAIL 01
CHI TIẾT 01

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
●	TRÌNH DUYỆT
●	THAM KHẢO
●	THI CÔNG
●	ĐẦU THẦU
●	HOÀN CÔNG
HIỆU CHỈNH	
A	E
B	F
C	G
D	H



Địa chỉ: Ô 303, Lô B02 CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG
HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:
NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

Địa chỉ khu CH CHÁU SƠN - P. CHÁU SƠN - TP PHÚ LÝ - HÀ NAM

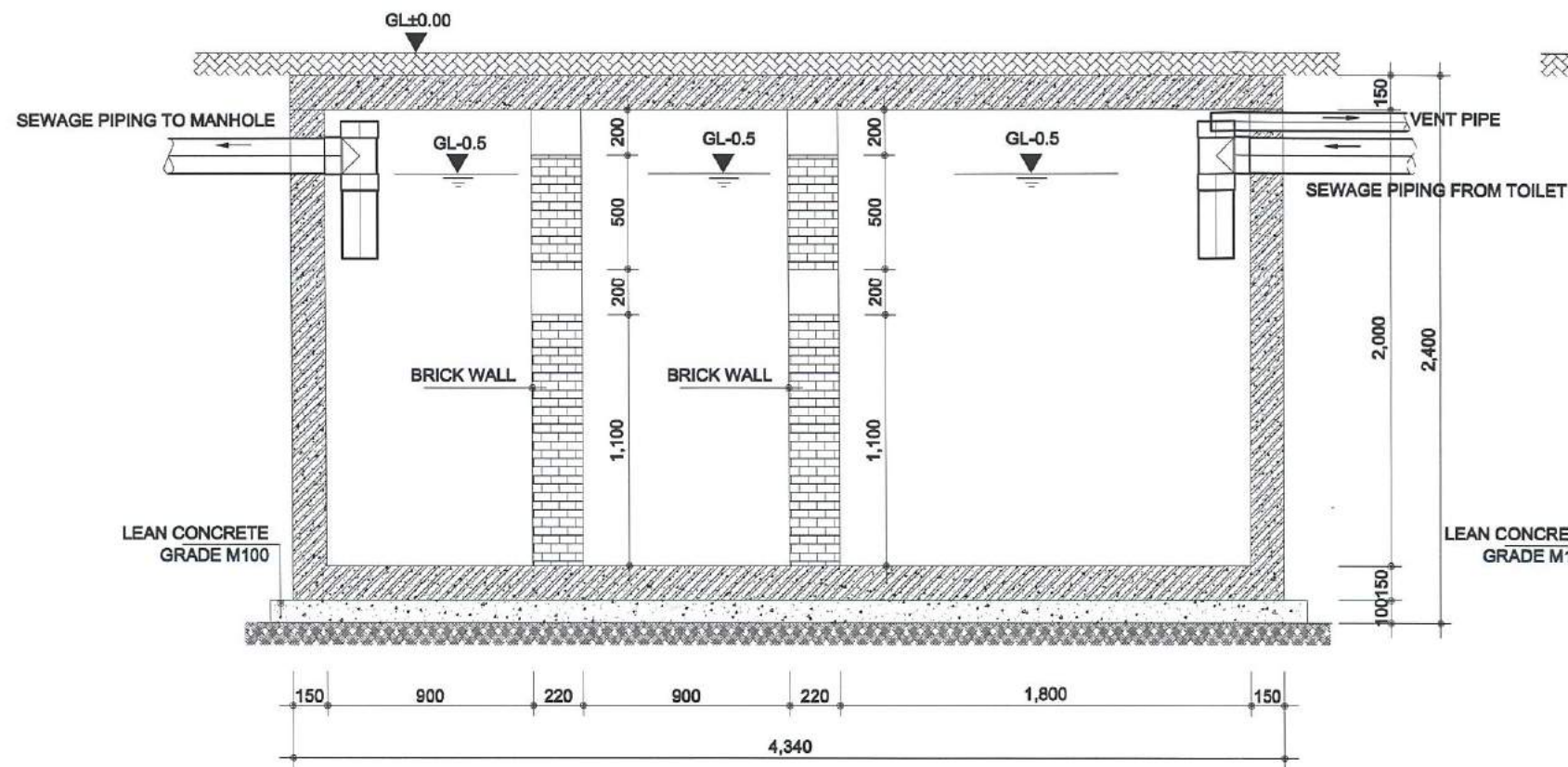
CTY THIẾT KẾ:
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH

CHỦ TRƯỞNG:
Hoàng Danh Thăng

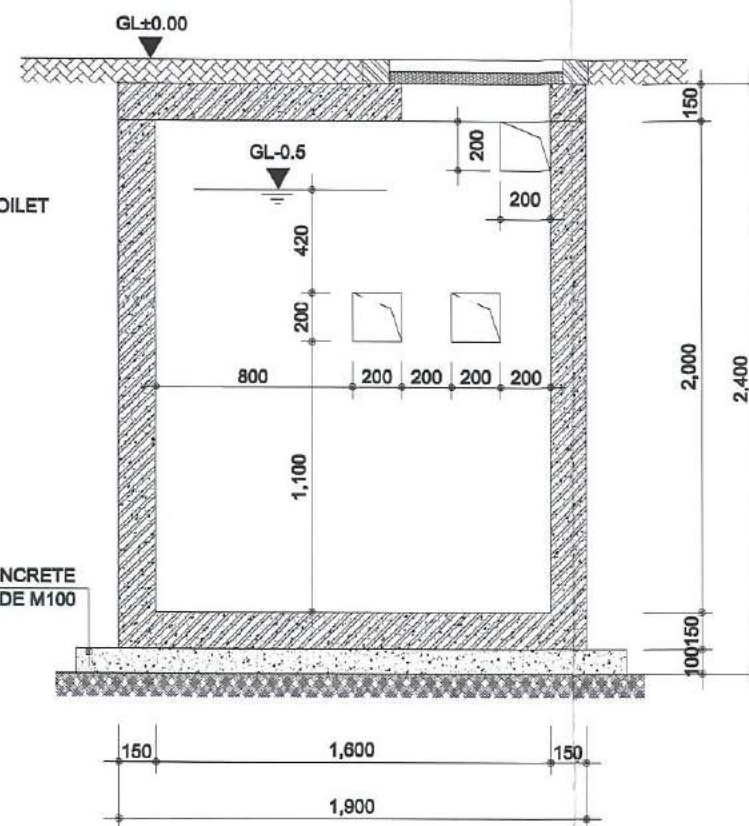
LÀM NHẬN TÀI KIỂM TRA:
Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:
BỂ PHỐT 4M3

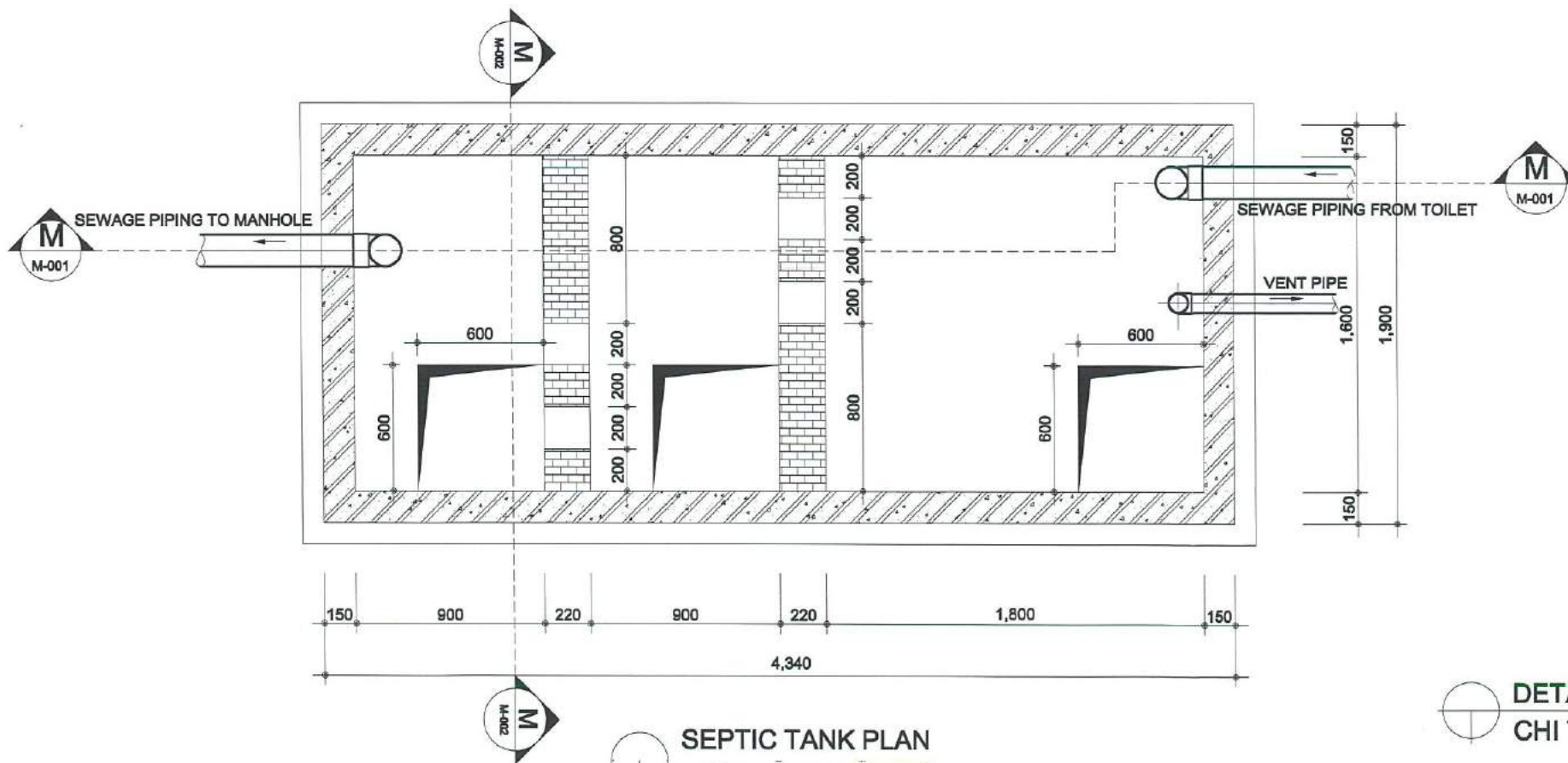
TỶ LỆ:	
SCALE:	
NGÀY PHÁT HÀNH:	2022
DATE:	
SỐ HIỆU:	
DRAWING NO:	



SECTION M-001 SCALE 1/30
MẶT CẮT M-001 TỈ LỆ 1/30



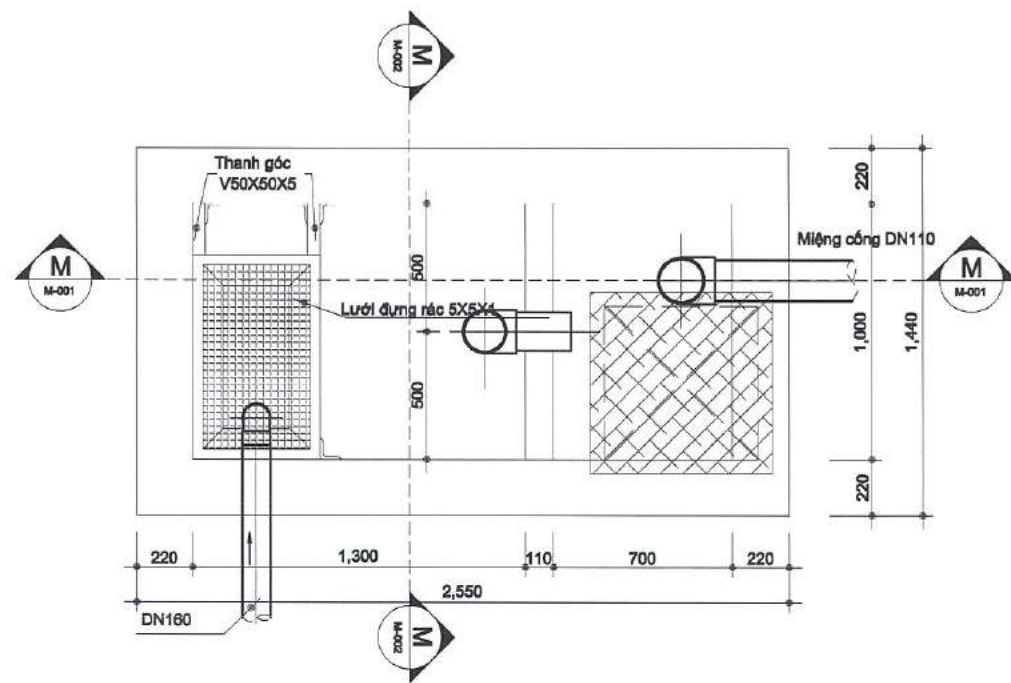
SECTION M-002 SCALE 1/30
MẶT CẮT M-002 TỈ LỆ 1/30



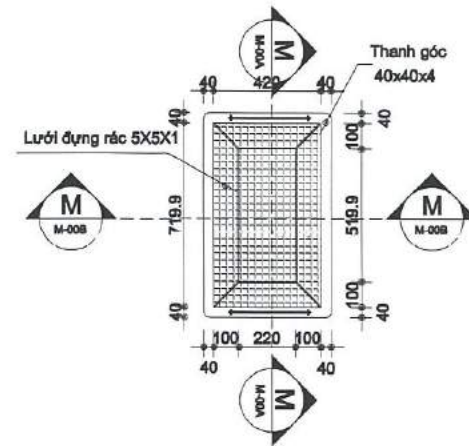
SEPTIC TANK PLAN
MẶT BẰNG BỂ PHỐT

DETAIL SEPTIC TANK 12M3 SCALE 1/30
CHI TIẾT BỂ PHỐT 12M3 TỈ LỆ 1/30

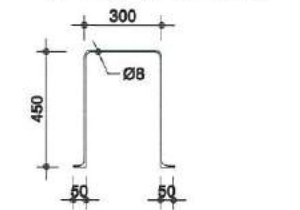
GHI CHÚ:	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
● TRÌNH DUYỆT	
THAM KHẢO	
● THI CÔNG	
● ĐẦU THẦU	
HOÀN CÔNG	
HIỆU CHỈNH	
(A)	(E)
(B)	(F)
(C)	(G)
(D)	(H)
CHỦ ĐẦU TƯ	
ĐỊA CHỈ: 0303 LÔ SỐ 1 ĐƯỜNG CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG HUYỆN HOÀ BÍ, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TÊN DỰ ÁN:	
NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM	
ĐỊA CHỈ KHU CH: CHÁU SƠN - P. CHÁU SƠN - TP. PHỤ LÝ - HÀ NAM	
CITY THIẾT KẾ:	
Giám đốc: Nguyễn Đình Phúc	
CHỦ TRƯỞNG:	
Hoàng Danh Thăng	
THIẾT KẾ-VẼ:	
Lê Mạnh Tâm	
KIỂM TRA:	
Hoàng Kiên Trung	
TÊN BẢN VẼ:	
BỂ PHỐT 12M3	
TỶ LỆ:	
SCALE:	
NGÀY PHÁT HÀNH:	2022
DATE:	
SỐ HIỆU:	
DRAWING NO:	



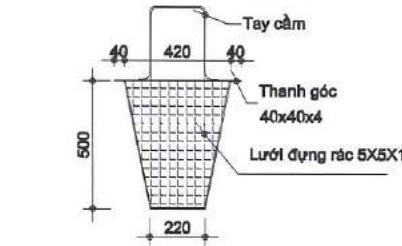
GREASE TRAP PLAN SCALE 1/25
MẶT BẰNG BỂ TÁCH MỠ TỈ LỆ 1/25



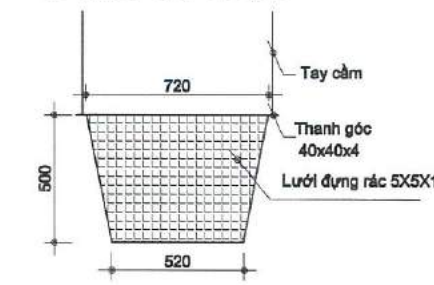
DETAIL SCREEN
CHI TIẾT LƯỚI



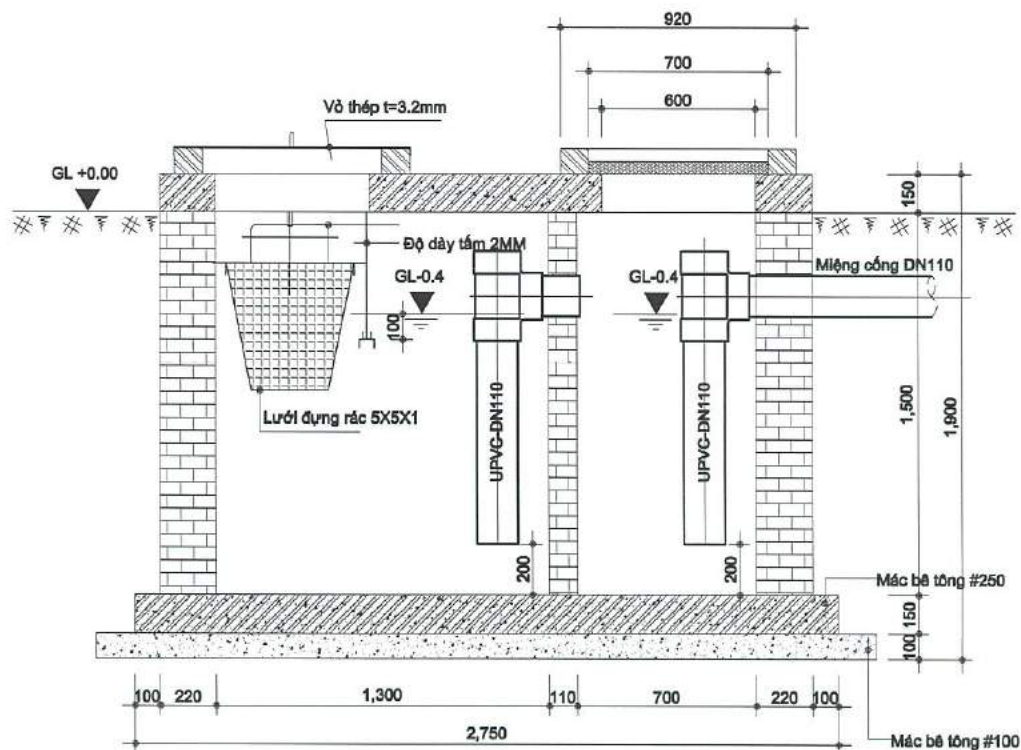
DETAIL HANDLE
CHI TIẾT TAY CẦM



SECTION M-00B
MẶT CẮT M-00B

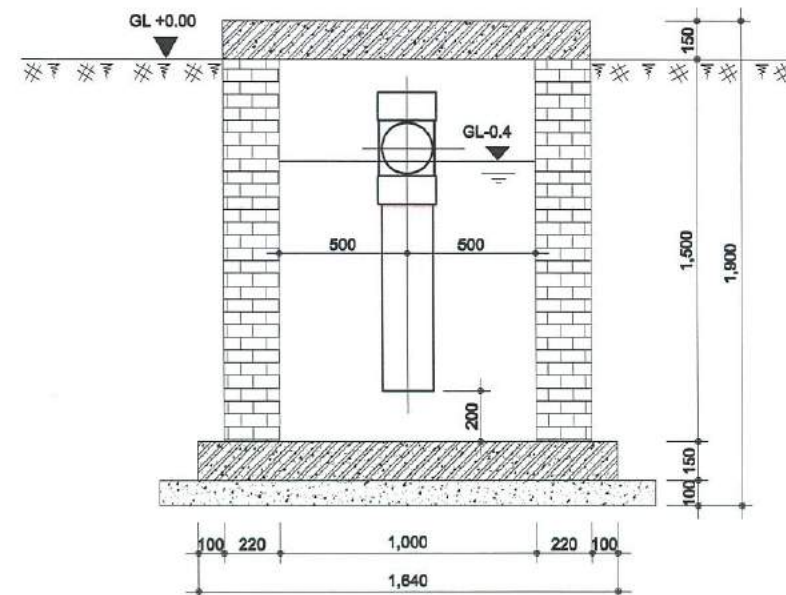


SECTION M-00A
MẶT CẮT M-00A



SECTION M-001 SCALE 1/25
MẶT CẮT M-001 TỈ LỆ 1/25

DETAIL GREASE TRAP 3M3 SCALE 1/25
CHI TIẾT BỂ TÁCH MỠ 3M3 TỈ LỆ 1/25



SECTION M-002 SCALE 1/25
MẶT CẮT M-002 TỈ LỆ 1/25

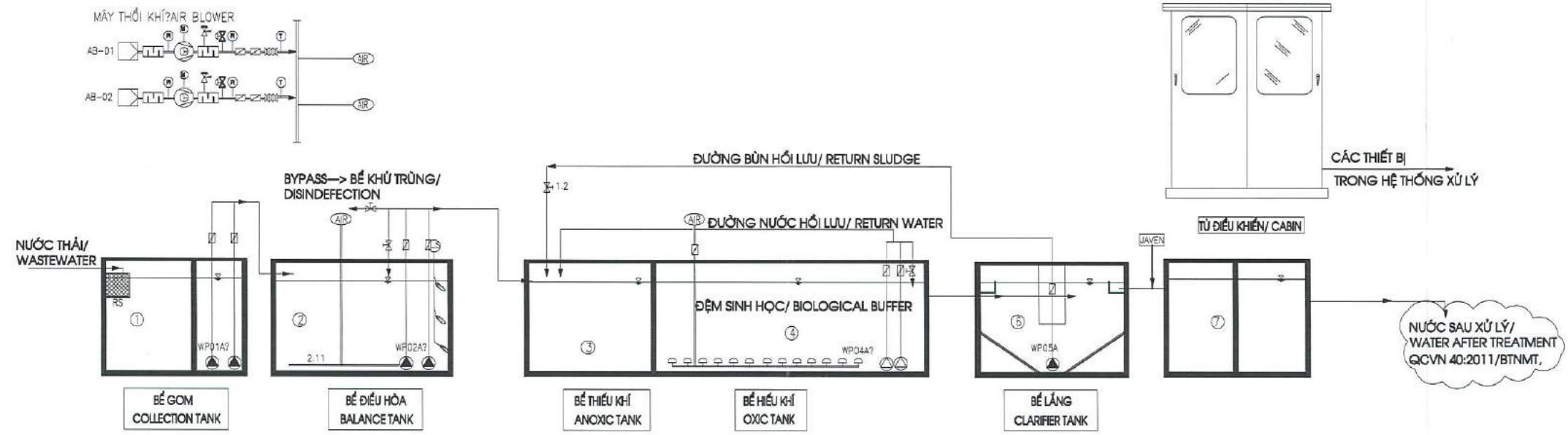
GHI CHÚ:	
MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH	
●	TRÌNH DUYỆT
●	THAM KHẢO
●	TIÊU CÔNG
●	ĐẦU THẦU
●	HOÀN CÔNG
HIỆU CHỈNH	
A	E
B	F
C	G
D	H
CHỮ ĐẦU TƯ	
CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM TP. PHÚ LÝ - T. HÀ NAM	
ĐỊA CHỈ: 0 SỐ LỘ SỐ 2, CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TÊN DỰ ÁN:	
NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM	
ĐỊA CHỈ NHU CHAU SON - P. CHAU SON - TP. PHÚ LÝ - HÀ NAM	
CTY THIẾT KẾ:	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TP. PHÚ LÝ - T. HÀ NAM	
NGUYỄN ĐÌNH PHƯƠNG CHỦ TRƯỞNG	
HOÀNG DANH THẮNG THIẾT KẾ - VẼ	
LÊ MẠNH TÀI KIỂM TRA:	
HOÀNG KIỆN TRUNG	
TÊN BẢN VẼ:	
BỂ TÁCH DẦU MỠ 3M3	
TỶ LỆ:	
SCALE:	
NGÀY PHÁT HÀNH:	2022
DATE:	
SỐ HIỆU:	
DRAWING NO:	

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ TRẠM XỬ LÝ NƯỚC THẢI

1. HỒ GOM & BỂ ĐIỀU HÒA NƯỚC THẢI
1. COLLECTION & BALANCE TANK

2. BỂ XỬ LÝ SINH HỌC AO
2. BIOLOGICAL TREATMENT

3. BỂ LẮNG THỦ CẤP
3. CLARIFIER TANK



TỦ ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN/ CABINE

5. XỬ LÝ BÙN/ SLUDGE TREATMENT

GHI CHÚ:

KH	TÊN THIẾT BỊ/ NAME OF DEVICE	KH	TÊN THIẾT BỊ/ NAME OF DEVICE
AB-01	MÁY THỔI KHÍ/ AIR BLOWER	RS	CHẶN RẮC THỎ
AB-02	MÁY THỔI KHÍ/ AIR BLOWER	LS	PHẠO BẢO MỨC/ LEVEL SWITCH
CH-01	BỒN CHỨA HÓA CHẤT/ CHEMICAL TANK	OL	ỐNG LẮNG/ SEDIMENTATION TUBE
DP-01	BƠM ĐỊNH LƯỢNG/ DOSING PUMP	PWD1A7	BƠM NƯỚC THẢI BỂ THU GOM/ PUMP FOR COLLECTION TANK
		PWD2A7	BƠM NƯỚC THẢI BỂ ĐIỀU HÒA/ PUMP FOR BALANCE TANK
		PWD4A7	BƠM TUẦN HOÀN NƯỚC THẢI/ PUMP FOR RETURN WASTEWATER
		PWD5A	BƠM BÙN/ SLUDGE PUMP

TÊN HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH:

KH	TÊN	KH	GHI CHÚ
①	BỂ GOM/ COLLECTION TANK	—	ĐƯỜNG NƯỚC SẠCH/ CLEAN WATER LINE
②	BỂ ĐIỀU HÒA/ BALANCE TANK	—	ĐƯỜNG NƯỚC THẢI/ WASTEWATER LINE
③	BỂ THIỂU KHÍ/ ANOXIC TANK	—	ĐƯỜNG BÙN/ SLUDGE LINE
④	BỂ HIẾU KHÍ/ OXIC TANK	—	ĐƯỜNG HÓA CHẤT/ CHEMICAL LINE
⑤	BỂ LẮNG SINH HỌC/ CLARIFIER TANK	—	ĐƯỜNG CẤP KHÍ/ AIR LINE
⑥	BỂ CHỨA BÙN/ SLUDGE TANK	⊙	BƠM/ PUMP
⑦	NƠI ĐẶT THIẾT BỊ/ HOUSE MONITOR	⊙	ĐĨA PHÂN PHỐI KHÍ/ AIR DISTRIBUTION DISC
		⊙	VAN 2 CHIỀU/ TWO-WAY VALVE
		⊙	VAN 1 CHIỀU/ CHECK VALE

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- TRÌNH DUYỆT
- THAM KHẢO
- TH CÔNG
- ĐẦU THẦU
- HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

A	B
B	F
C	G
D	H

CHỖ ĐẤU THẦU

M.S.D.N: 0700863040-C.T.P.

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM

TP. PHÚ LÝ - T. HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: Ô SỐ 2, LÔ SỐ 2 CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG HUYỆN HOÀ ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: KHU CH CÁU SƠN - P. CÁU SƠN - TP. PHÚ LÝ - HÀ NAM

CITY THIẾT KẾ:

M.S.D.N: 0108798945-C.T.P.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH

TP. HÀ NỘI

Nguyễn Đình Phúc

CHỦ TRƯỞNG

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ - VẼ

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ DÂY CHUYỀN CÔNG NGHỆ

TỶ LỆ:

SCALE:

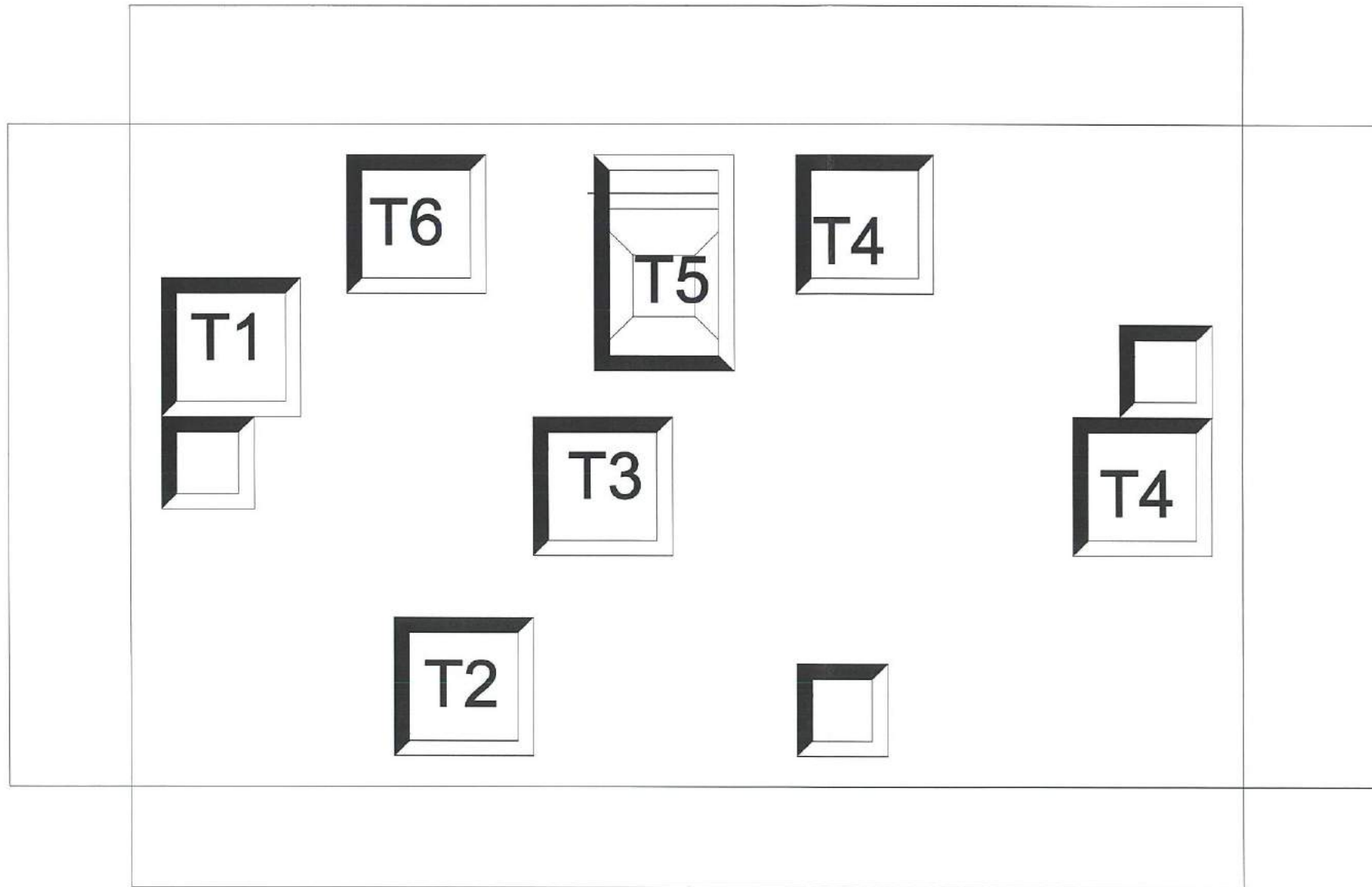
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022

DATE:

SỐ HIỆU:

DRAWING NO:

MẶT BẰNG NẮP BỂ



GHI CHÚ			
T1	BỂ GOM	T4	BỂ HIẾU KHÍ
T2	BỂ ĐIỀU HÒA	T5	BỂ LẮNG
T3	BỂ THIẾU KHÍ	T6	BỂ KHỬ TRÙNG

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

● TRÌNH DUYỆT

THAM KHẢO

● TÌM CÔNG

● ĐẦU THẦU

HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

A

E

B

F

C

G

D

H

CHỖ ĐẦU TƯ



ĐỊA CHỖ: Ô SỐ 3, LÔ SỐ 2, CỤM CN LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG
HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỖ KHU CN CHÂU SƠN - P. CHÂU SƠN - TP. PHÚ LÝ - HÀ NAM

CTY THIẾT KẾ:



ĐỊA CHỖ: Ô SỐ 3, LÔ SỐ 2, CỤM CN LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG
HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Đình Phúc

CHỦ TRÌ TK:

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG NẮP BỂ

TỶ LỆ:

SCALE:

NGÀY PHÁT HÀNH:

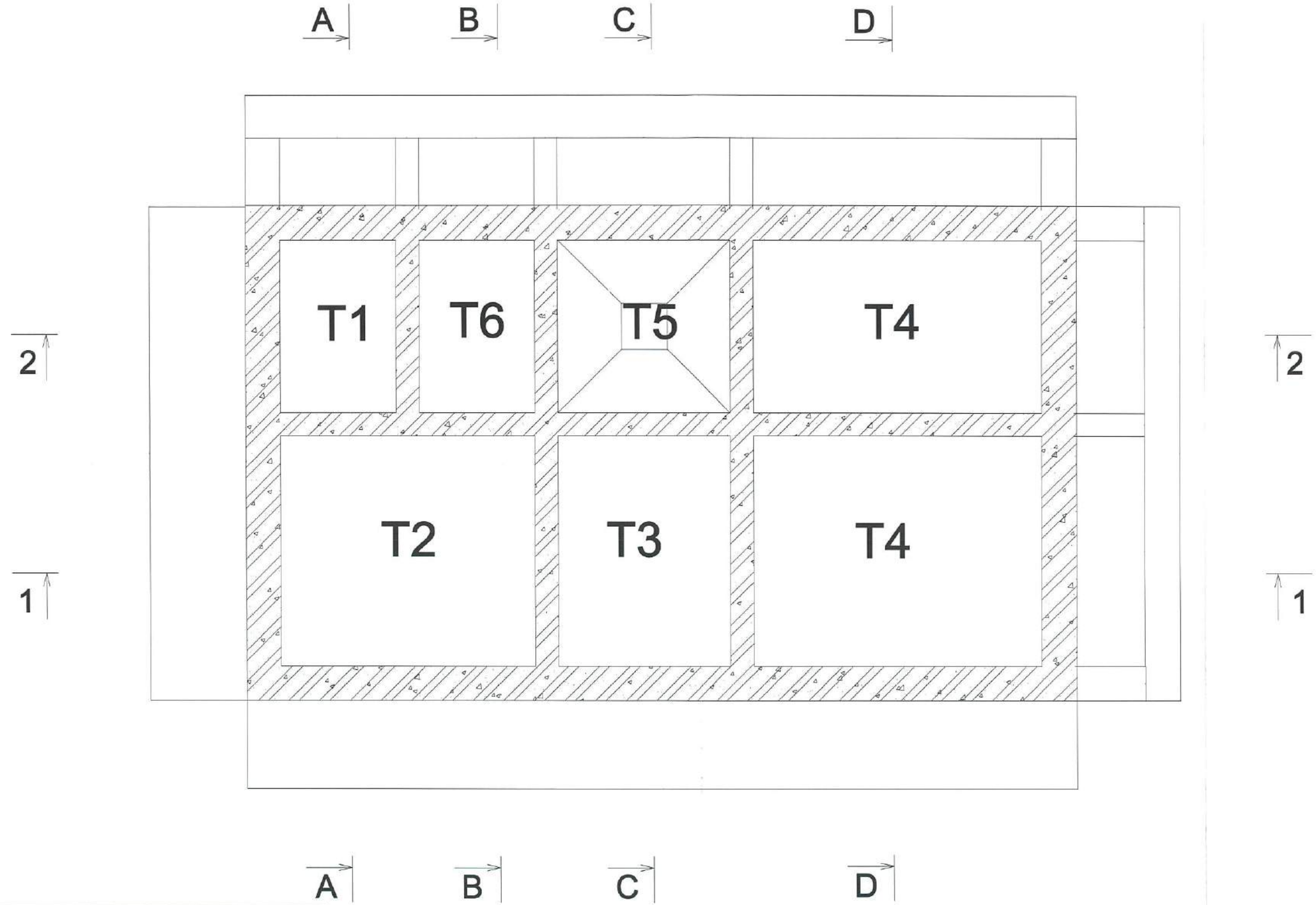
2022

DATE:

SỐ HIỆU:

DRAWING NO:

MẶT BẰNG ĐÁY BỂ



GHI CHÚ			
T1	BỂ GOM	T4	BỂ HIẾU KHÍ
T2	BỂ ĐIỀU HÒA	T5	BỂ LẮNG
T3	BỂ THIẾU KHÍ	T6	BỂ KHỬ TRÙNG

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- TRÌNH DUYỆT
- THAM KHẢO
- THI CÔNG
- ĐÁU THẦU
- HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

A	E
B	F
C	G
D	H

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN
XUẤT NHẬP KHẨU THƯƠNG MẠI BẢO AN HÀ NAM
 TP. PHÚ LÝ, T. HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: ĐƯỜNG SỐ 882, CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG, HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỈ: KHU CH CÁU SƠN - P. CÁU SƠN - TP. PHÚ LÝ - HÀ NAM

CTY THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ. AN ĐẦU TƯ
 Đ. NGUYỄN VĂN HỮU, PHƯỜNG THẠCH KHÊ, QUẬN HOÀNG MAI, TP. HÀ NỘI

NGUYỄN ĐÌNH PHƯỚC
 CHỦ TRÌ TK:

HOÀNG ĐINH THẮNG
 THIẾT KẾ-VẼ:

LÊ MẠNH TÀI
 KIỂM TRA:

HOÀNG KIỆN TRUNG

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG ĐÁY BỂ

TỶ LỆ:

SCALE:

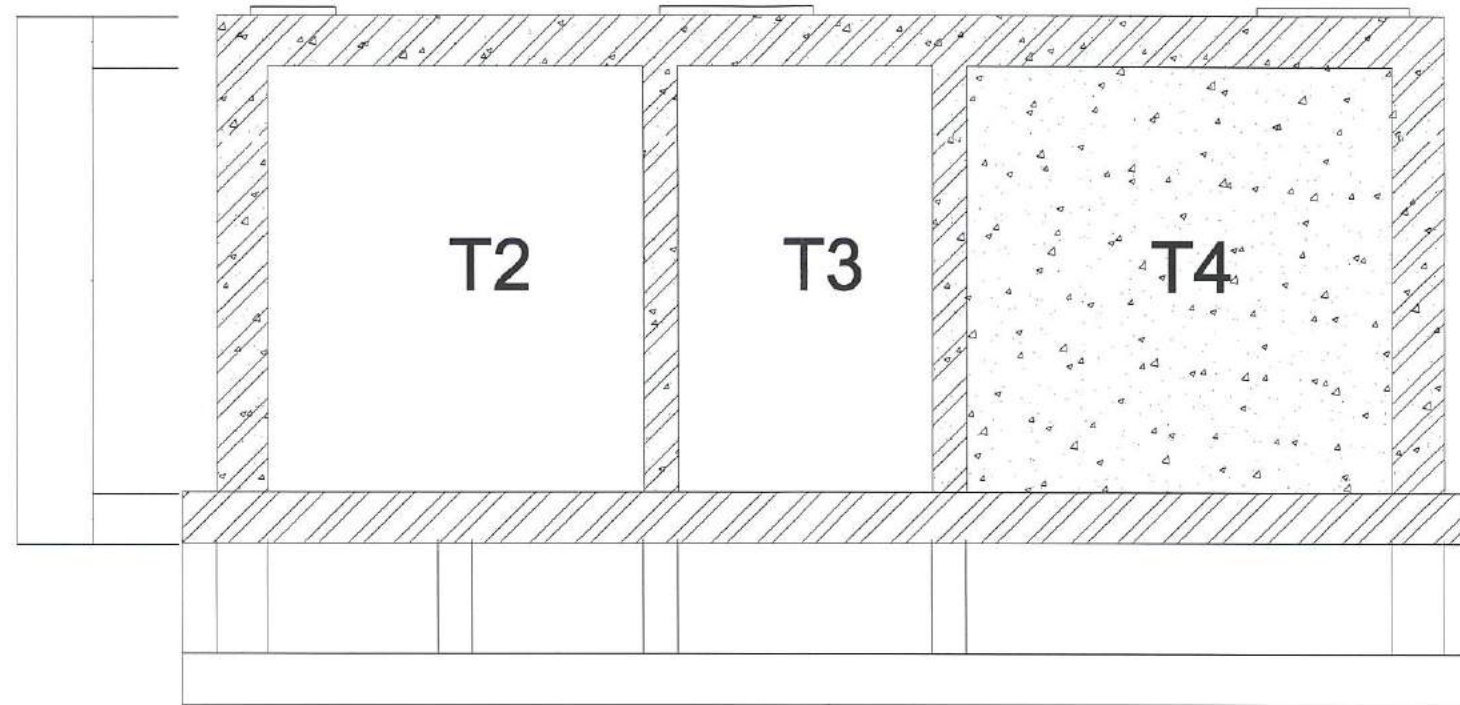
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022

DATE:

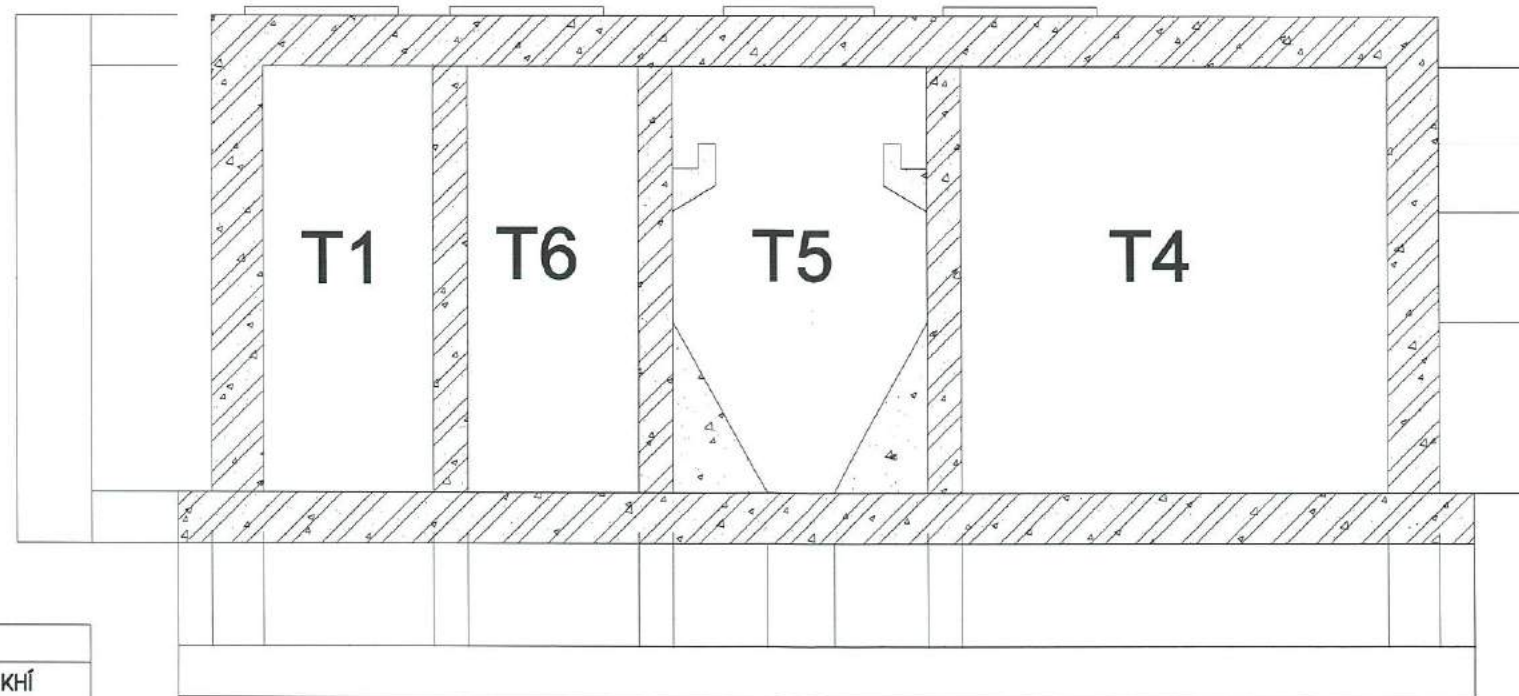
SỐ HIỆU:

DRAWING NO:

MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



GHI CHÚ			
T1	BỂ GOM	T4	BỂ HIẾU KHÍ
T2	BỂ ĐIỀU HÒA	T5	BỂ LẮNG
T3	BỂ THIẾU KHÍ	T6	BỂ KHỬ TRÙNG

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

● TRÌNH DUYỆT

THAM KHẢO

● THI CÔNG

● ĐẦU THẦU

HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

(A)	(E)
(B)	(F)
(C)	(G)
(D)	(H)

CHỦ ĐẦU TƯ



ĐỊA CHẾ: 0 SỐ 3, LÔ SỐ 2, CỤM CH LẠI XÁ - XÃ KIM CHUNG
HUYỆN HOÀI ĐỨC, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHẾ KHU CH CHÁU SƠN - P. CHÁU SƠN - TP PHÚ LÝ - HÀ NAM

CTY THIẾT KẾ:

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH**



Nguyễn Đình Phúc

CHỦ TRƯỞNG:

Hoàng Danh Thắng

THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT

TỶ LỆ:

SCALE:

NGÀY PHÁT HÀNH:

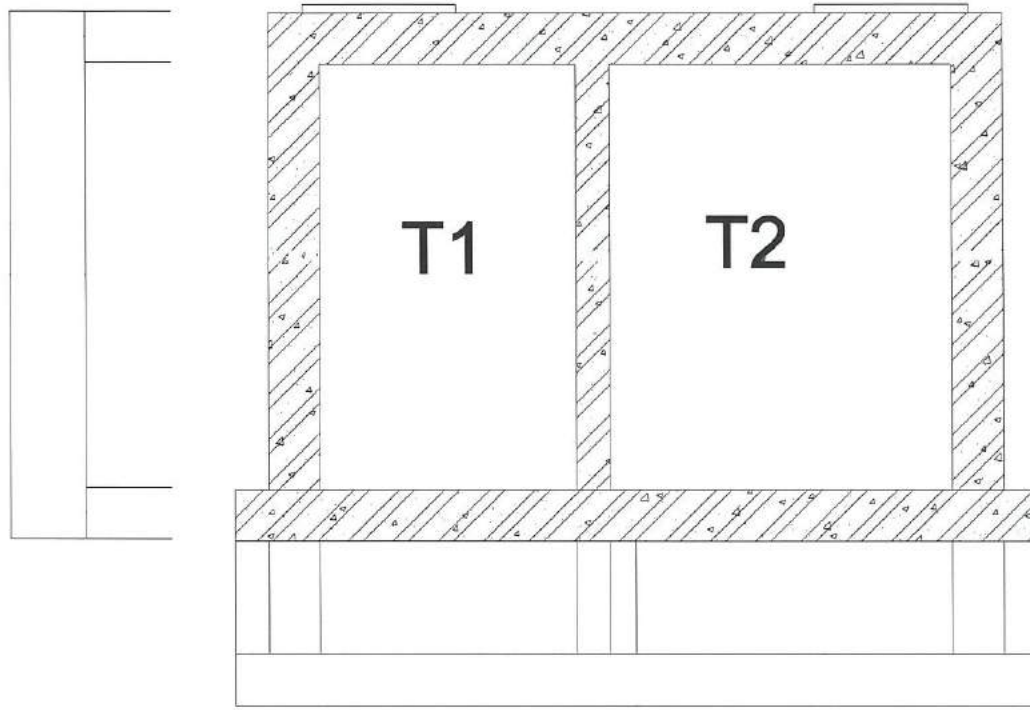
2022

DATE:

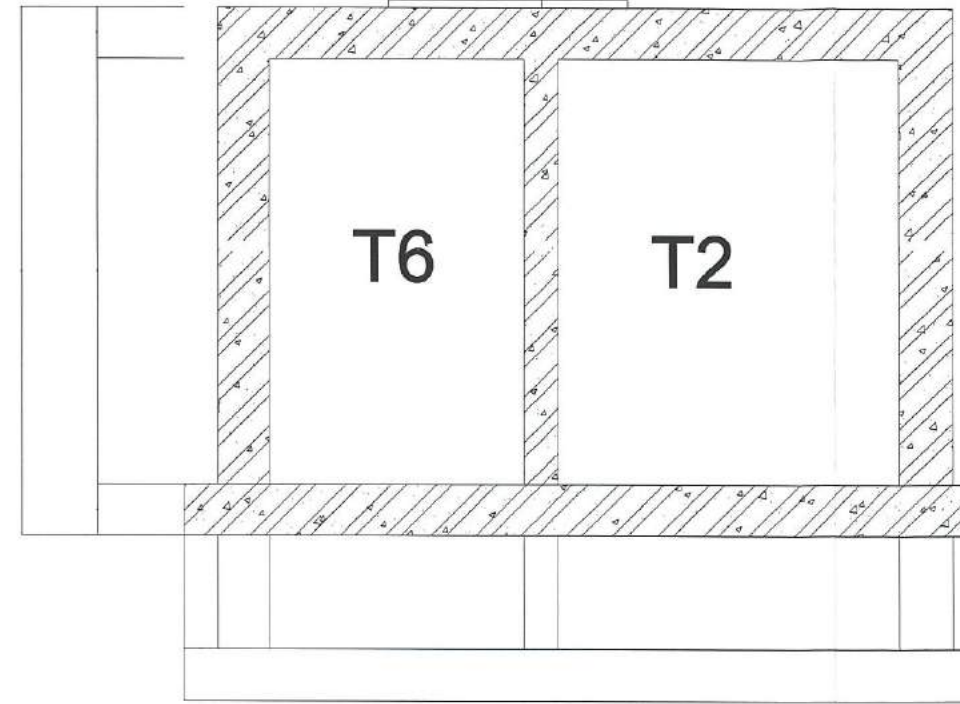
SỐ HIỆU:

DRAWING NO:

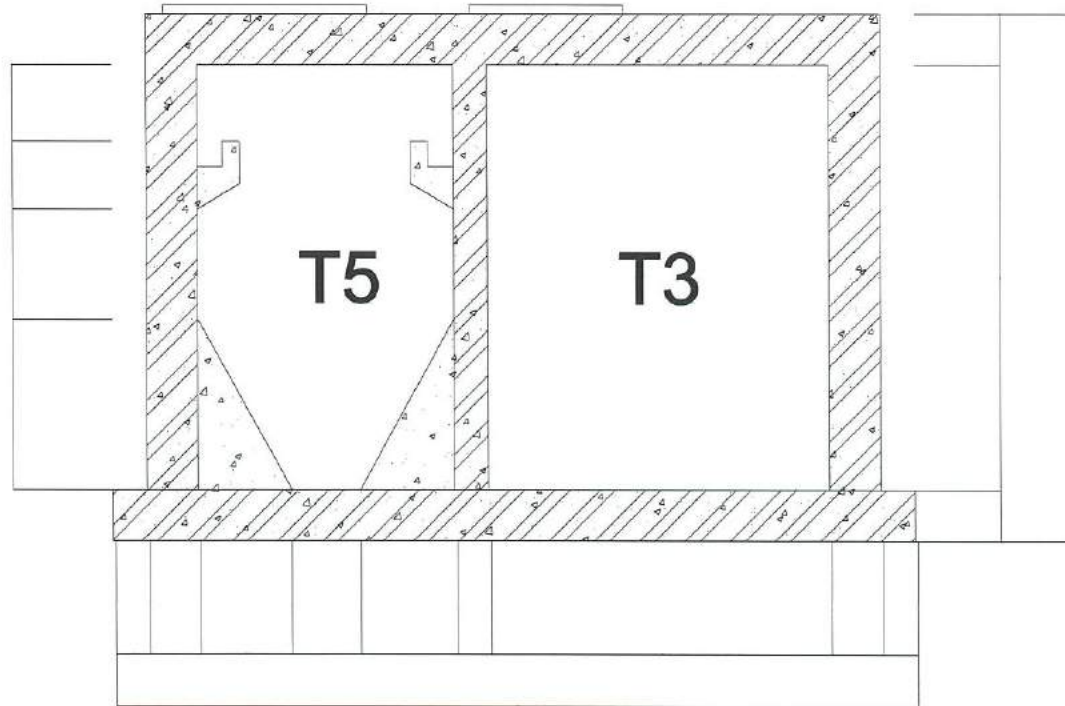
MẶT CẮT A-A



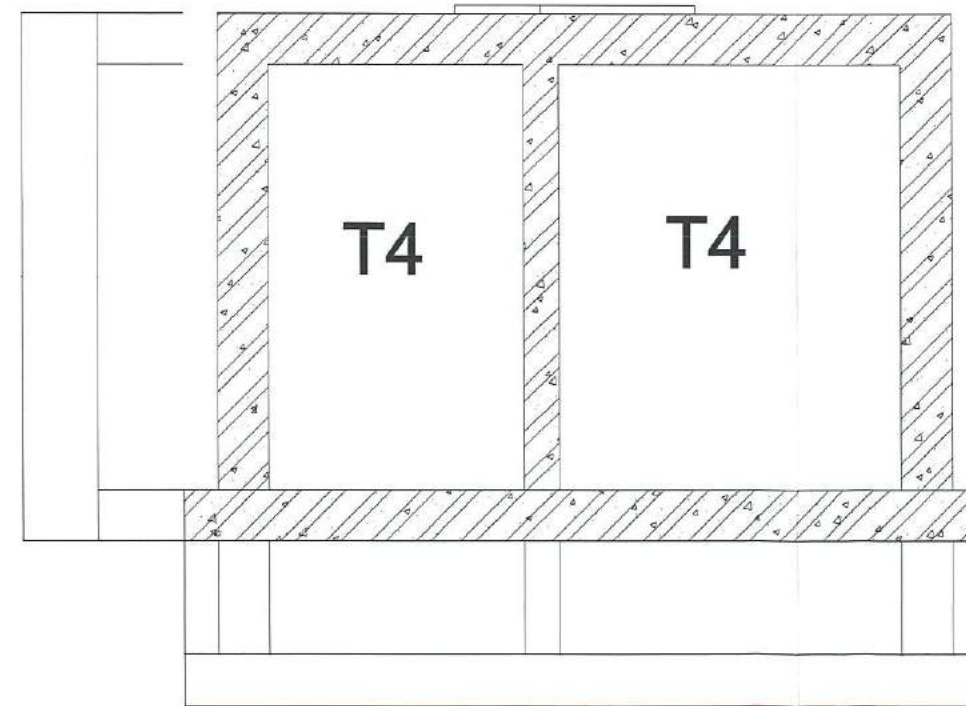
MẶT CẮT B-B



MẶT CẮT C-C



MẶT CẮT D-D



GHI CHÚ

T1	BỂ GOM	T4	BỂ HIẾU KHÍ
T2	BỂ ĐIỀU HÒA	T5	BỂ LẮNG
T3	BỂ HIẾU KHÍ	T6	BỂ KHỬ TRÙNG

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

● TRÌNH DUYỆT

THAM KHẢO

● THI CÔNG

● ĐẦU THẦU

HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

Ⓐ

Ⓑ

Ⓒ

Ⓓ

CHỮ ĐẦU TƯ



TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

ĐỊA CHỈ KHU CN CHÂU SƠN - P. CHÂU SƠN - TP. PHÚ LÝ - HÀ NAM

CTY THIẾT KẾ:

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN

ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH

CÔNG TY

CỔ PHẦN

TUẤN ĐẦU TƯ

TIẾN THÀNH

ĐỊA CHỈ: 01, LƯU ĐƯỜNG PHƯƠNG PHƯƠNG CHÁI, QUẬN NAM TỐ LÊN, HÀ NỘI

GIẤY BỐC:

Nguyễn Đình Phước

CHỦ TRÌ TK:

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

MẶT CẮT

TỶ LỆ:

SCALE:

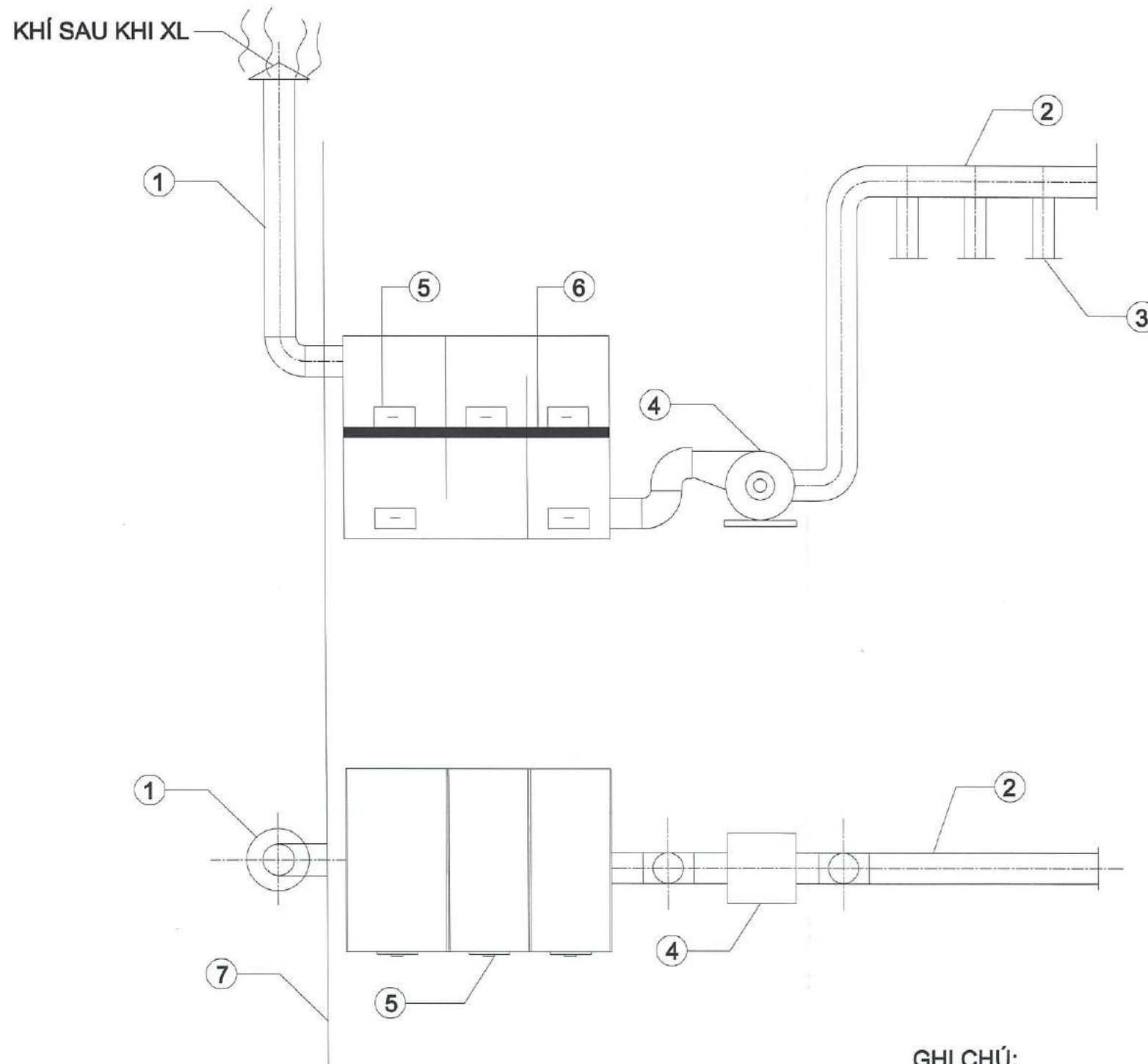
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022

DATE:

SỐ HIỆU:

DRAWING NO:

SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HTXL KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN



GHI CHÚ:

- | | | | |
|---|-----------------|---|----------------|
| ① | ỐNG KHÓI | ④ | QUẠT HÚT |
| ② | ỐNG DẪN HÚT KHÍ | ⑤ | CỬA THĂM |
| ③ | CHỤP HÚT KHÍ | ⑥ | THAN HOẠT TÍNH |
| | | ⑦ | TƯỜNG |

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

● TRÌNH DUYỆT

THAM KHẢO

● THỊ CÔNG

● ĐẦU THẦU

HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

(A) (E)

(B) (F)

(C) (G)

(D) (H)



Địa chỉ: Ô số 3, Lô B02 Cụm Chai Xá - Xã Kim Chung
Huyện Hoài Đức, Thành Phố Hà Nội

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

Địa chỉ khu CN Châu Sơn - P. Châu Sơn - TP Phủ Lý - Hà Nam

CTY THIẾT KẾ:

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH**

**CÔNG TY
CỔ PHẦN
TƯ VẤN ĐẦU TƯ
TIẾN THÀNH**

Địa chỉ: Số 11, Tô Tường Phương, Phường Phúc An, Quận Hoàn Kiếm, TP Hà Nội

Nguyễn Đình Phúc

CHỦ TRƯỞNG

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ-VẼ

Lê Minh Tâm

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỶ LỆ:

SCALE:

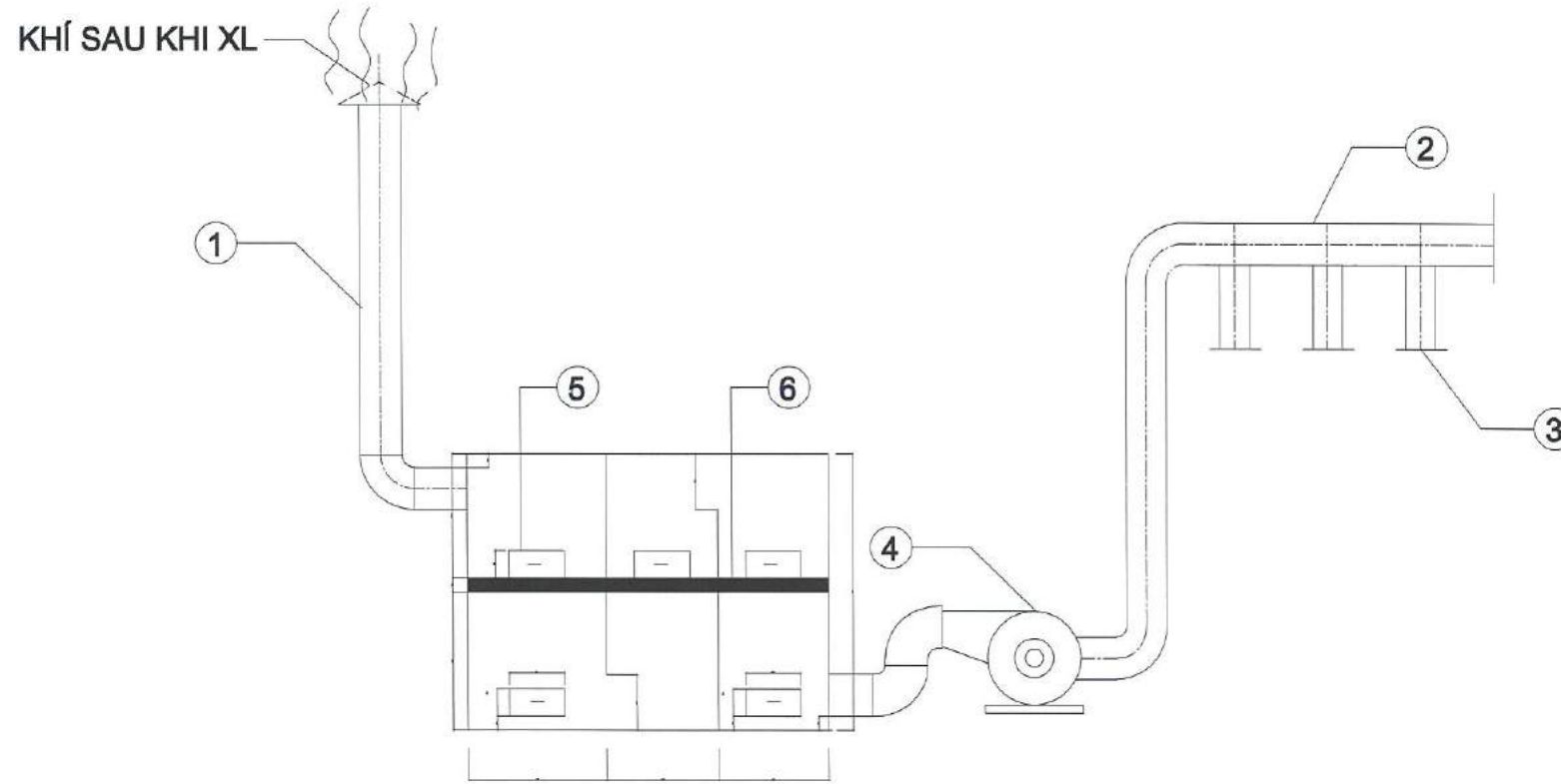
NGÀY PHÁT HÀNH: 2022

DATE:

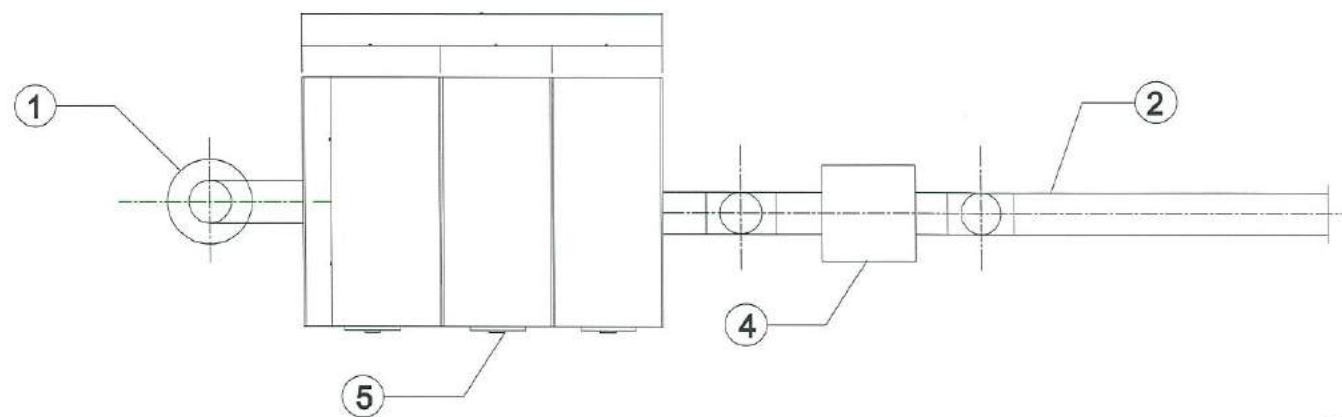
SỐ HIỆU:

DRAWING NO:

CHI TIẾT HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI CÔNG ĐOẠN IN



MẶT ĐỨNG



MẶT BẰNG

GHI CHÚ:

- ① ÓNG KHÓI
- ② ÓNG DẪN HÚT KHÍ
- ③ CHỤP HÚT KHÍ
- ④ QUẠT HÚT
- ⑤ CỬA THĂM
- ⑥ THAN HOẠT TÍNH

GHI CHÚ:

MỤC ĐÍCH PHÁT HÀNH

- TRÌNH DUYỆT
- THAM KHẢO
- TII CÔNG
- ĐẦU THẦU
- HOÀN CÔNG

HIỆU CHỈNH

(A)	(E)
(B)	(F)
(C)	(G)
(D)	(H)

CHỖ ĐẤU TỰ



Địa chỉ: Ô số 3, Lô số 2 Cụm CN Lai Xá - Xã Kim Chung
Huyện Hoài Đức, Thành Phố Hà Nội

TÊN DỰ ÁN:

NHÀ MÁY BẢO AN HÀ NAM

Địa chỉ: Khu CN Châu Sơn - P. Châu Sơn - TP Phú Lý - Hà Nam

CTY THIẾT KẾ:

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN
ĐẦU TƯ TIẾN THÀNH**



Nguyễn Đình Thiệp

CHỦ TRÌ TK:

Hoàng Danh Thăng

THIẾT KẾ-VẼ:

Lê Mạnh Tài

KIỂM TRA:

Hoàng Kiên Trung

TÊN BẢN VẼ:

HỆ THỐNG XỬ LÝ KHÍ THẢI

TỶ LỆ:

SCALE:

NGÀY PHÁT HÀNH:

2022

DATE:

SỐ HIỆU:

DRAWING NO: