

CÔNG TY CỔ PHẦN VIỆT – PHÁP SẢN XUẤT THỨC ĂN GIA SÚC

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

Của dự án đầu tư

**MỞ RỘNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT THỨC ĂN GIA SÚC
PROCONCO ĐÌNH VŨ**

(Nâng công suất từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000)

**Địa chỉ: Lô CN 2.1A, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình
Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng**

Hải Phòng, tháng 3 năm 2023

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

Của dự án đầu tư

**MỞ RỘNG NHÀ MÁY SẢN XUẤT THỨC ĂN GIA SÚC
PROCONCO ĐÌNH VŨ**

(Nâng công suất từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000)

**Địa chỉ: Lô CN 2.1A, Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình
Vũ – Cát Hải, phường Đông Hải 2, quận Hải An, thành phố Hải Phòng**

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

MỤC LỤC

CHƯƠNG I.....	12
THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	12
1.1. Tên chủ dự án đầu tư.....	12
1.2. Tên dự án đầu tư	12
1.2.1. Địa điểm thực hiện.....	12
1.3. Công suất, công nghệ, sản phẩm của dự án đầu tư.....	15
1.3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư	15
1.3.2. Công nghệ sản xuất của Dự án	16
1.3.3. Sản phẩm của Dự án đầu tư.....	24
1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án.	24
1.5. Các thông tin khác liên quan đến Dự án đầu tư	29
1.5.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án	29
Khu chứa hàng rơi vãi: 35,54 m ²	35
1.5.3. Tiến độ của Dự án.....	38
1.5.4. Nhu cầu sử dụng lao động của Công ty	38
1.5.5. Vị trí của Công ty.....	38
CHƯƠNG II.....	40
SỰ PHÙ HỢP CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VỚI QUY HOẠCH, KHẢ NĂNG CHỊU TẢI CỦA MÔI TRƯỜNG	40
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.....	40
2.1.1. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt	40
2.1.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch phát triển của KCN.....	41
2.2.Sự phù hợp của dự án đầu tư đối với khả năng chịu tải của môi trường tiếp nhận nước thải.....	43
ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG NƠI THỰC HIỆN DỰ ÁN ĐẦU TƯ ..	45
3.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật	45

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận	48
3.2.1. Nguồn tiếp nhận nước mưa tràn mặt của dự án.....	48
3.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án	48
3.3. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường nước, không khí nơi thực hiện dự án.....	48
3.3.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí	50
3.3.2. Kết quả quan trắc khí thải.....	52
3.3.3. Kết quả quan trắc nước thải.....	53
CHƯƠNG IV	54
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ VÀ ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	54
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	54
4.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	54
4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất.....	54
4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng	54
4.1.1.3. Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị	55
4.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động từ hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án.....	58
4.1.1.5. Tác động của nước thải	66
4.1.1.6. Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải	70
4.1.1.7. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực, y tế và chăm sóc sức khỏe cộng đồng.....	72
4.1.1.8. Đánh giá, dự báo các sự cố, rủi ro trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng và lắp đặt trang thiết bị.....	72
4.1.2. Biện pháp giảm thiểu	74
4.1.2.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí	74
4.1.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước	75
4.1.2.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải.....	75

4.1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải	77
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.....	78
4.2.1. Đánh giá, dự báo tác động.....	78
4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải.....	78
4.2.1.2. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn không liên quan đến chất thải	95
4.2.1.3. Các tác động rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành dự án.....	96
4.2.1.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của trạm xử lý nước thải khu công nghiệp Đình Vũ	101
4.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	102
4.2.2.1. Công trình biện pháp thoát nước mưa của Dự án.....	102
4.2.2.2. Công trình thu gom và xử lý nước thải của nhà máy.....	106
4.2.2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải	116
4.2.2.4. Giảm thiểu tác động của chất thải rắn.....	122
4.2.2.5. Chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại.....	124
4.2.2.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung	125
4.2.2.7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	126
4.2.2.8. Các công trình bảo vệ môi trường khác	134
4.2.2.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước, công trình thủy lợi	135
4.2.2.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hồi đa dạng sinh học: Không có.....	135
CHƯƠNG V.....	136
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	136
CHƯƠNG VI	137
NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG	137
6.1. Nội dung đề nghị cấp phép đối với nước thải	137
6.2. Nội dung đề nghị cấp phép đối với khí thải	137
6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải	137
6.2.2. Lưu lượng khí thải tối đa.....	137

6.2.3. Dòng khí thải	137
6.2.4. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	137
6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung	138
6.3.1. Nguồn phát sinh	138
6.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung	139
6.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn	140
CHƯƠNG VII	141
KẾ HOẠCH VẬN HÀNH THỬ NGHIỆM CÔNG TRÌNH XỬ LÝ CHẤT THẢI VÀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN	141
7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm công trình xử lý chất thải của dự án	141
7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm	142
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	143
7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật	144
7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ	144
7.2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải	145
7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án:	145
7.3. Kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm	145
Chương VIII	146
CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ	146
1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ	146
2. Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường	146
3. Cam kết thực hiện các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường khác	146

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Quy trình ép bắp đùn và sản xuất thức ăn thủy sản	17
Hình 1.2. Quy trình sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm	19
Hình 1.3. Tổng thể mặt bằng hiện trạng	36
Hình 1.4. Tổng thể mặt bằng cải tạo, mở rộng	37
Hình 1.5. Sơ đồ vị trí Công ty	39
Hình 4.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn	102
Hình 4.2. Hệ thống thu nước mưa tầng mái	104
Hình 4.3. Rãnh, ga thoát nước mưa dọc tuyến đường nội bộ chính	104
Hình 4.4. Sơ đồ tổng thể mặt bằng thu gom nước mưa tràn mặt của Nhà máy	105
Hình 4.5. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của công ty	106
Hình 4.6. Sơ đồ tổng thể mặt bằng thu gom nước thải của Dự án.....	108
Hình 4.7. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải	108
Hình 4.8. Mặt bằng quy trình xử lý nước thải.....	109
Hình 4.9. Mặt bằng bể tách dầu mỡ của Dự án	110
Hình 4.10. Mặt bằng bể chứa nước thải lò hơi	111
Hình 4.11. Sơ đồ nguyên lý của lò hơi.....	117
Hình 4.12. Nguyên lý hoạt động của một ngăn lọc túi vải.....	118
Hình 4.13. Máy phát điện dự phòng.....	120
Hình 4.14. Hình ảnh hệ thống hút mùi nhà bếp	121
Hình 4.15. Hình ảnh thùng chứa rác thải sinh hoạt.....	123
Hình 4.16. Hình ảnh các kho lưu chứa chất thải hiện tại	125
Hình 4.17. Một số máy móc thiết bị gây tiếng ồn lớn tại Nhà máy	126

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Danh mục các thiết bị hiện hữu và dự kiến lắp đặt của Dự án	21
Bảng 1.2. Quy mô công suất của Dự án	24
Bảng 1.3. Khối lượng nguyên, nhiên vật liệu để phục vụ giai đoạn xây dựng cải tạo, mở rộng của Dự án	24
Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu của Dự án	25
Bảng 1.5. Nhu cầu hóa chất sử dụng của Dự án	26
Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu của Dự án	28
Bảng 1.7. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án	29
Bảng 1.8. Tổng hợp các hạng mục công trình của Dự án	29
Bảng 1.9. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của Dự án	35
Bảng 1.10. Tọa độ mốc giới khu đất của Công ty	38
Bảng 2.1. Giá trị giới hạn tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý tập trung của KCN Đình Vũ đối với các doanh nghiệp	43
Bảng 3.1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí KCN Đình Vũ năm 2019.....	45
Bảng 3.2. Vị trí các điểm quan trắc môi trường không khí	48
Bảng 3.3. Bảng kết quả quan môi trường không khí tháng 6/2022	50
Bảng 3.4. Bảng kết quả phân tích môi trường không khí tháng 11/2022.....	51
Bảng 3.5. Bảng kết quả phân tích khí thải khu vực nhà máy	52
Bảng 3.6. Bảng kết quả phân tích nước thải khu vực nhà máy	53
Bảng 4. 1. Danh mục các công trình phá dỡ và xây dựng mới của dự án	54
Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe	56
Bảng 4.3. Dự báo thải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án	57
Bảng 4. 4. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách	58
Bảng 4.5. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và hoạt động vận chuyển hiện hữu của nhà máy	58
Bảng 4.6. Danh mục các thiết bị thi công xây dựng của Dự án	58
Bảng 4.7. Hệ số thải của từng chất ô nhiễm	59
Bảng 4.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án.....	60
Bảng 4.9. Thành phần bụi khói một số loại dây hàn	61
Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn	61
Bảng 4.11. Khối lượng hao hụt nguyên vật liệu xây dựng.....	62
Bảng 4.12. Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh	63
Bảng 4. 13. Khối lượng chất thải công nghiệp kiểm soát phát sinh tại nhà máy	64

Bảng 4.14. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến trong giai đoạn thi công xây dựng	65
Bảng 4.15. Khối lượng CTNH phát sinh tại Công ty	65
Bảng 4.16. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành	66
Bảng 4.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	67
Bảng 4.18. Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị tại nguồn	70
Bảng 4.19. Dự báo tiếng ồn tại các khu vực lân cận dự án	71
Bảng 4.20. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe	79
Bảng 4.21. Dự báo tải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án	80
Bảng 4.22. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách.....	80
Bảng 4.23. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ nhân viên	80
Bảng 4.24. Nồng độ bụi tại khu vực nhập liệu	82
Bảng 4.25. Nồng độ bụi tại khu vực đóng bao	83
Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO	84
Bảng 4.27. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện	84
Bảng 4.28. Thành phần trấu theo phần trăm khối lượng	85
Bảng 4.29. Bảng tính lưu lượng các khí thải trong sản phẩm cháy của	86
Bảng 4.30. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ ống khói lò hơi chưa qua xử lý	87
Bảng 4.31. Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh	88
Bảng 4.32. Khối lượng chất thải công nghiệp kiểm soát phát sinh tại nhà máy	89
Bảng 4.33. Khối lượng CTNH phát sinh tại nhà máy	90
Bảng 4.34. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành	92
Bảng 4.35. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	92
Bảng 4.36. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa xây dựng	103
Bảng 4.37. Thông số kỹ thuật của trạm xử lý nước thải tập trung	114
Bảng 4.38. Tổng hợp các hệ thống xử lý bụi, khí thải của nhà máy	115
Bảng 4.39. Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý khí thải lò hơi tầng sôi	117
Bảng 4.40. Các sự cố tại các công trình xử lý nước thải sơ bộ thường gặp và cách khắc phục	129
Bảng 6.1. Giới hạn giá trị các chất ô nhiễm theo dòng khí thải	138
Bảng 6.2. Vị trí, phương thức xả khí thải	138
Bảng 6.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn	140

Bảng 7.1. Các công trình bảo vệ môi trường không phải thực hiện vận hành thử nghiệm	141
Bảng 7.1. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường	142
Bảng 7.1. Kế hoạch quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành trong giai đoạn vận hành ổn định	143
Bảng 7.1. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ	145

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	Bảo vệ môi trường
BOD	Nhu cầu oxy sinh hóa
BTCT	Bê tông cốt thép
BQL-QHXD	Ban quản lý – Quy hoạch xây dựng
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTRCN	Chất thải rắn công nghiệp
CTCNPKS	Chất thải công nghiệp phải kiểm soát
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KCN	Khu công nghiệp
NH	Nguy hại
KS	Kiểm soát
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
QCVN	Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia
QCCP	Quy chuẩn cho phép
QĐ - TTG	Quyết định của Thủ tướng
Sở TN&MT	Sở Tài nguyên và Môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TT	Thông thường
TSS	Chất rắn lơ lửng
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBND	Ủy ban nhân dân

CHƯƠNG I

THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

1.1. Tên chủ dự án đầu tư

Công ty Cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco

Người đại diện theo pháp luật: JOHAN CHRISTAAN VAN DEN BAN;

(Chức danh: Tổng Giám Đốc; Sinh ngày: 02/08/1985; Quốc tịch: Hà Lan)

Mã số doanh nghiệp: 3600234534 do Phòng đăng ký kinh doanh - Sở kế hoạch và đầu tư tỉnh Đồng Nai cấp lần đầu ngày 01/02/2008, thay đổi lần thứ 8 ngày 13 tháng 12 năm 2021.

Địa chỉ văn phòng: Đường số 9 KCN Biên Hòa 1, Phường An Bình, Thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai.

Điện thoại: 0251 3836404

Dự án Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc proconco Đình Vũ của Công ty cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco được phép đầu tư xây dựng từ năm 2001 do Bộ Kế hoạch và Đầu tư cấp và chính thức đi vào hoạt động tháng 7/2002; Ngày 06/8/2012 được cấp Giấy chứng nhận đầu tư lần đầu số 02211000058 do Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng, chứng nhận thay đổi lần 3 ngày 30 tháng 6 năm 2015, mã số Dự án 4603604550 chứng nhận cấp lại ngày 6/8/2012 điều chỉnh lần thứ 4 ngày 24/02/2023.

1.2. Tên dự án đầu tư

“Mở rộng Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc proconco Đình Vũ” (từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000 tấn sản phẩm/năm)

1.2.1. Địa điểm thực hiện

Lô CN2.1A Khu công nghiệp Đình Vũ, quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng, Việt Nam.

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

* Cơ quan thẩm duyệt thiết kế xây dựng

- Trong giai đoạn từ năm 2001 đến 2018 (giai đoạn 1- giai đoạn 3); Công ty đã được thẩm duyệt và cấp giấy phép xây dựng cho từng giai đoạn thay đổi của Nhà máy, cụ thể như sau:

+ **Giai đoạn 1:** Giấy phép xây dựng năm 2001 của Sở Xây dựng Hải Phòng cấp

phép.

+ **Giai đoạn 2:** Giấy phép xây dựng năm 2013 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp phép cho xây dựng bổ sung kho hàng rời.

+ **Giai đoạn 3:** Giấy phép xây dựng năm 2016 của Ban quản lý khu kinh tế Hải Phòng cấp phép.

- Đối với dự án điều chỉnh, mở rộng, nâng công suất của Nhà máy (giai đoạn 4): Cơ quan thẩm định thiết kế xây dựng Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng (được UBND Thành phố Hải Phòng ủy quyền) cấp.

*** Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường thành phần**

Giai đoạn 1 – từ năm 2001

Nhà máy được Bộ Kế hoạch đầu tư cấp phép đầu tư năm 2001, chính thức hoạt động tháng 7/2002 với công suất 360.000 tấn/năm.

Quyết định số 926/QĐ-BKHCMNT ngày 11/6/2001 của Bộ Khoa học và Công nghệ Môi trường phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của: Dự án đầu tư Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản công suất 360.000 tấn/năm tại Khu Công nghiệp Đình Vũ, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, Hải Phòng

Giấy xác nhận số 10/GXN-TCMT ngày 25/9/2012 của Tổng cục Môi trường – Bộ Tài Nguyên và Môi trường cấp về việc đã thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường phục vụ giai đoạn vận hành Dự án Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc Proconco tại Khu Công nghiệp Đình Vũ – Hải Phòng.

Giai đoạn 2 – từ năm 2013

Đầu tư xây dựng kho hàng rời nhằm nâng cao năng lực tồn chứa nguyên liệu của Nhà máy. Giữ nguyên công suất của Nhà máy là 36.000 tấn sản phẩm/năm.

Giấy xác nhận số 655/GXN – UBND ngày 4/8/2014 của UBND Quận Hải An cấp: Đề án BVMT đơn giản “Xây dựng bổ sung kho hàng rời nhằm nâng cao năng lực tồn chứa nguyên liệu của Nhà máy”.

Giai đoạn 3 – từ năm 2015

Dự án đầu tư Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản nâng công suất của nhà máy thêm 250.000 tấn/năm; Nâng tổng công suất của nhà máy từ 360.000 tấn sản phẩm/năm lên 610.000 tấn/năm.

Quyết định 842/QĐ-UBND ngày 22/4/2015 của UBND thành phố Hải Phòng phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của Dự án: Nhà máy sản xuất thức

ăn gia súc Proconco Đình Vũ – Công suất 610.000 tấn sản phẩm/năm.

Quyết định 1202/QĐ-UBND-MT ngày 4/3/2018 của UBND thành phố Hải Phòng về việc chấp thuận thay đổi nội dung Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc Proconco Đình Vũ – Giai đoạn 3.

Công văn số 1611/VP -MT ngày 08/05/2019 của UBND thành phố Hải Phòng có về việc chấp thuận thay đổi nội dung Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc Proconco Giai đoạn 3 tại Khu công nghiệp Đình Vũ.

Công văn số 480/STNMT – CCBVMT ngày 19/02/2020 của Sở Tài Nguyên và Môi trường Hải Phòng có về việc hướng dẫn thủ tục hồ sơ môi trường. Công văn hướng dẫn Dự án Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc Proconco Đình Vũ - Giai đoạn 3 không thuộc đối tượng phải Vận hành thử nghiệm và kiểm tra, xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường theo Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019.

Giai đoạn 4 - từ năm 2023 (Đang trong quá trình chuẩn bị, đầu tư, xin cấp phép)

Công ty dự kiến cải tạo và đầu tư thêm một số thiết bị trộn và nghiền của dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm để nâng công suất của dây chuyền này lên 500.000 tấn/ năm.

Như vậy, sau khi cải tạo, nâng cấp tổng công suất của hai dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản của Công ty nâng tổng công suất của Nhà máy từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000 tấn/năm.

Theo Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường Cơ sở thuộc đối tượng cấp giấy phép môi trường do Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng (được UBND Thành phố Hải Phòng ủy quyền) cấp.

*** Văn bản về lĩnh vực PCCC**

Nhà máy đã được Công ty đã được Phòng Cảnh sát PCCC - Công an thành phố Hải Phòng cấp các văn bản về PCCC cụ thể như sau:

+ Giấy chứng nhận đủ điều kiện về Phòng cháy chữa cháy số 116/ĐK-PCCC ngày 03/03/2006.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 480/TD-PCCC ngày 28/11/2008.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 130/TD-PCCC ngày 28/10/2009 kèm theo biên bản nghiệm thu thiết bị chạy thử liên động có tải.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 125/TD-PCCC ngày 31/08/2011.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 14/TD-PCCC ngày 20/12/2011 kèm theo biên bản nghiệm thu hoàn thành công trình đưa vào sử dụng ngày 17/05/2012.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 78/TD-PCCC ngày 13/07/2012 và gửi công văn số 1532/CSPCCC – DHPC nghiệm thu về PCCC ngày 18/11/2012.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 111/TD-PCCC ngày 20/09/2013 và gửi công văn số 48/CSPCCC – DHCĐPC nghiệm thu về PCCC ngày 23/06/2014.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 107/TD-PCCC ngày 04/08/2014 và gửi công văn số 42/CSPCCC – DHPC nghiệm thu về PCCC ngày 09/04/2015.

+ Giấy chứng nhận Thẩm duyệt thiết kế về phòng cháy và chữa cháy số 08/TD-PCCC ngày 12/01/2016.

+ Giấy chứng nhận thẩm duyệt về Phòng cháy chữa cháy số 75/TD-PCCC ngày 12/05/2015 và gửi công văn số 61/CSPCCC – DHPC nghiệm thu về PCCC ngày 26/04/2016.

+ Công văn số 162/CSPCCC-HDPC ngày 30/11/2016 về nghiệm thu PCCC.

1.2.3. Quy mô của dự án đầu tư (phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công)

- Đối chiếu theo Phụ lục I Phân loại dự án đầu tư công kèm theo Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ, Dự án có vốn đầu tư là 709 tỷ đồng thuộc dự án Nhóm B: “Dự án thuộc lĩnh vực quy định tại Mục V phần A với tổng mức đầu tư 45 tỷ đồng đến dưới 800 tỷ đồng”.

- Với loại hình sản xuất của Cơ sở là sản xuất thức ăn chăn nuôi (gia súc, gia cầm, thủy sản), với công suất 671.000 tấn/năm, đối chiếu với Phụ lục II, IV của Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ thì Dự án thuộc Nhóm II ít có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường (Dự án có phát sinh nước thải, bụi, khí thải cần phải xử lý đạt QCVN trước khi xả ra môi trường).

Theo Điều 41 Luật Bảo vệ môi trường Cơ sở thuộc đối tượng cấp giấy phép môi trường do Ban quản lý Khu kinh tế Hải Phòng (được UBND Thành phố Hải Phòng ủy quyền) cấp.

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

1.3.1. Công suất hoạt động của dự án đầu tư

Giai đoạn 1:

Dự án đầu tư Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản công suất 360.000 tấn/năm. Công ty đã tiến hành lắp đặt 1 dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm công suất 310.000 tấn/năm và 1 dây chuyền sản xuất thức ăn thủy sản và bấp ép công suất 50.000 tấn/năm.

Giai đoạn 2:

Đầu tư xây dựng kho hàng rời nhằm nâng cao năng lực tồn chứa nguyên liệu của Nhà máy. Giữ nguyên công suất của Nhà máy là 360.000 tấn sản phẩm/năm.

Giai đoạn 3:

Dự án đầu tư Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản nâng công suất của nhà máy từ 360.000 tấn sản phẩm/năm lên 610.000 tấn sản phẩm/năm.

- Đầu tư dây chuyền mới công suất 171.000 tấn/ năm thay thế dây chuyền thức ăn thủy sản và bấp ép đầu tư từ giai đoạn 1.

- Cải tạo hệ thống phụ trợ và đầu tư thêm các thiết bị trộn, nghiền của dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm đã có từ giai đoạn 1 để nâng công suất của dây chuyền này lên 439.000 tấn/ năm.

Giai đoạn 4 - từ năm 2023 (Đang trong quá trình chuẩn bị đầu tư, xin cấp phép):

- Công ty dự kiến cải tạo và đầu tư thêm một số thiết bị trộn và nghiền của dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm để nâng tổng công suất của dây chuyền này từ 439.000 tấn/năm lên 500.000 tấn/năm.

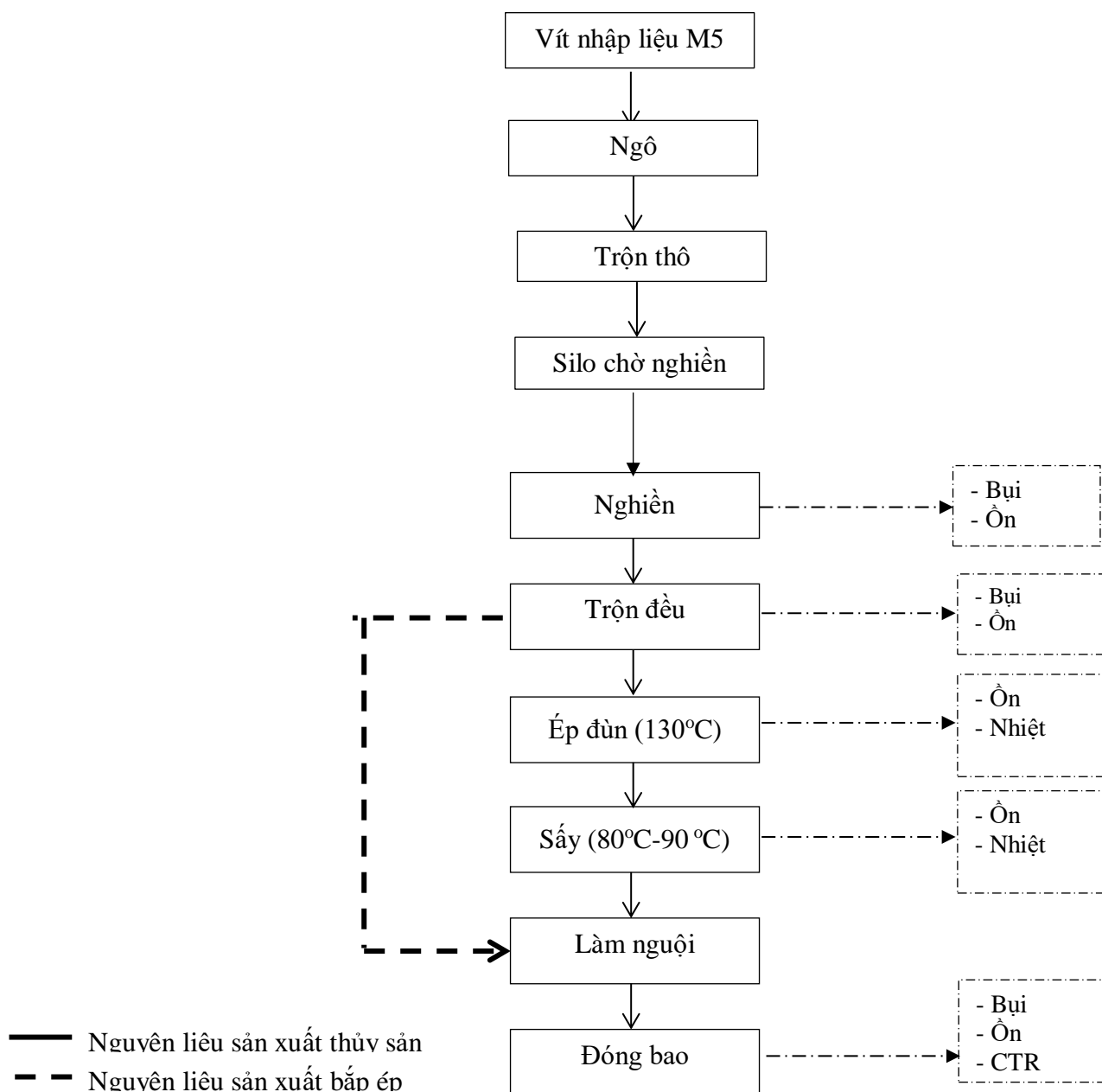
- Giữ nguyên dây chuyền thức ăn thủy sản và bấp ép công suất 171.000 tấn/ năm.

Như vậy, sau khi cải tạo, nâng cấp tổng công suất của hai dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm và thủy sản của Công ty nâng tổng công suất của Nhà máy từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000 tấn/năm.

1.3.2. Công nghệ sản xuất của Dự án

1.3.2.1. Quy trình công nghệ sản xuất của Dự án

1/ Quy trình sản xuất thức ăn thủy sản và bấp ép như sau:



Hình 1.1. Quy trình ép bắp đùn và sản xuất thức ăn thủy sản

Mô tả công nghệ:

- Bước 1: Công đoạn nhập liệu:

Trộn thô: Công suất 16 - 20 tấn/giờ.

Công suất nhập liệu: 50m³/giờ

Nguyên liệu là ngô, sản được nhập vào hệ thống qua vít nhập liệu M5 vào cân định lượng, sàng thô => trộn thô => silo chờ nghiền.

- Bước 2: Công đoạn nghiền:

+ 1 máy nghiền có công suất 16-18 tấn/giờ.

+ 1 máy trộn tinh có công suất có công suất 18 tấn/giờ.

+ Silo chờ nghiền: 2 silo có sức chứa 15m³

+ Nguyên liệu được rút từ silo chờ nghiền vào máy nghiền công suất động cơ 250KW, công sản phẩm sau nghiền được đưa qua sàng tinh rồi vào silo trên trộn tinh (1 silo trên trộn tinh có sức chứa 6m³) tại đây nguyên liệu được phun thêm nguyên liệu lỏng qua hệ thống béc phun trên máy trộn công suất 20 tấn/h trộn đều sau đó được đưa vào silo chờ ép.

- Bước 3: Công đoạn tạo viên

+ Silo chờ ép 1 silo có dung tích 11m³

+ Máy ép đùn có công suất 18 tấn/giờ.

+ Nguyên liệu tại silo chờ ép được đưa vào máy trộn nhão để hồ hoá, sau đó qua máy ép đùn, sau khi ra khỏi máy ép đùn nguyên liệu ở dạng viên được hệ thống đưa vào máy sấy khô để làm khô, nguyên liệu đạt đến tiêu chuẩn độ ẩm thì được đưa qua máy làm nguội, khi nhiệt độ nguyên liệu đạt tới tiêu chuẩn lưu trữ an toàn thì được đưa qua máy sàng để được thành phẩm có kích cỡ như quy định, lúc này thành phẩm đã đạt tiêu chuẩn được đưa đến silo thành phẩm.

- Bước 4: Sấy và làm nguội

Nguyên liệu được đưa qua thiết bị sấy bằng hơi nước ở nhiệt độ khoảng 80°C-90°C để làm bay hơi nước, tạo độ khô cho sản phẩm. Sau khi cho thức ăn qua bộ phận làm khô, độ ẩm giảm khoảng 11 ÷ 12% và tiếp tục cho đi qua bộ phận làm nguội. Như vậy, nhiệt độ của viên thức ăn lúc này khoảng 55 ÷ 60° C.

Sau đó, các nguyên liệu trên được đưa sang thiết bị làm mát bằng không khí trước khi đưa sang silo thành phẩm.

Quá trình này sử dụng lò hơi tầng sôi 5 tấn/giờ để cấp hơi nước, sấy và làm nguội sản phẩm.

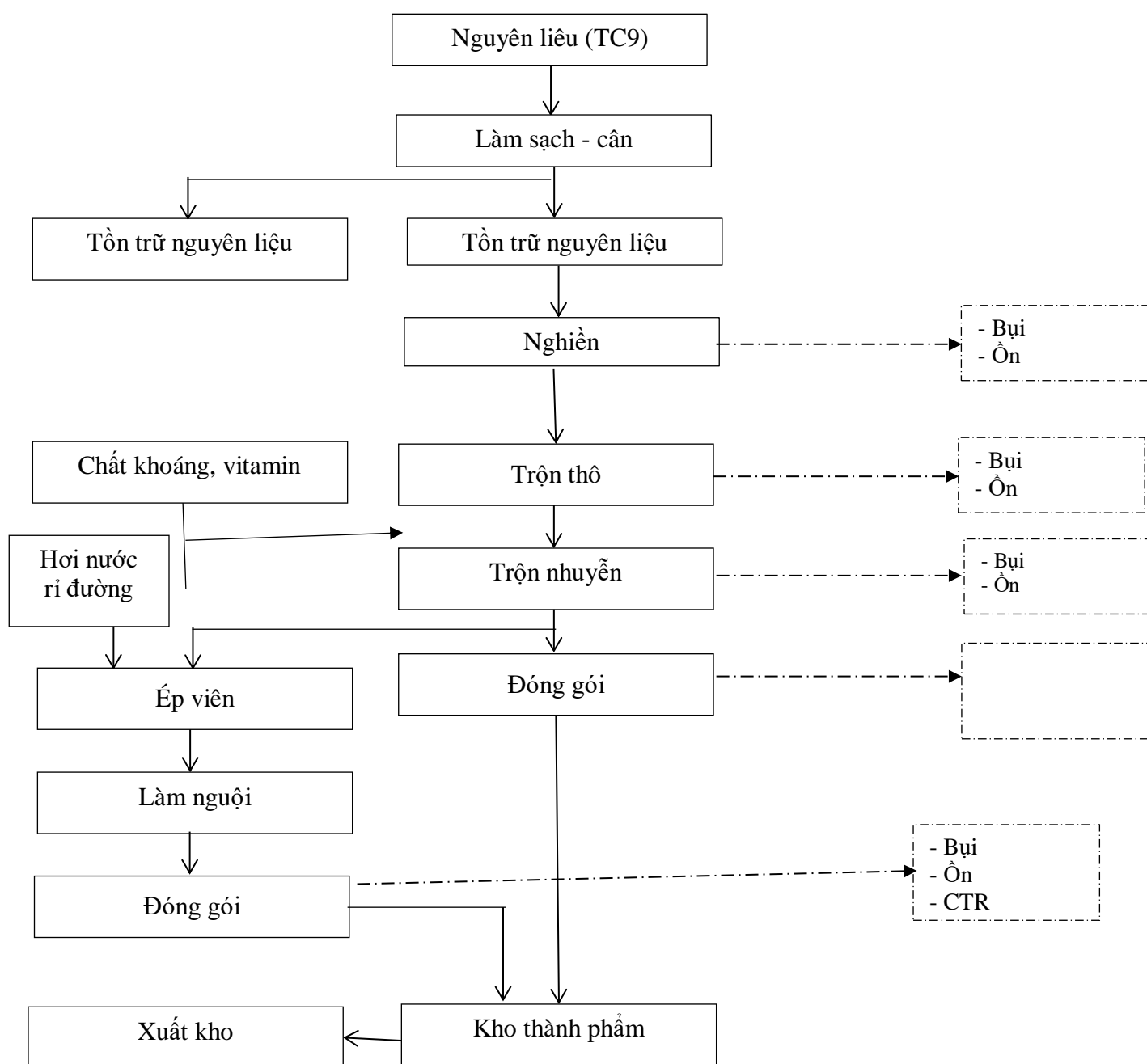
- Bước 5: Công đoạn tạo thành phẩm và đóng gói thành phẩm

Silo thành phẩm: có 2 silo, tổng sức chứa: 22m³.

Các thành phẩm được rút ra từ các silo thành phẩm qua hệ thống cân định lượng đóng bao đưa đi xuất bán hoặc xếp vào kho chứa thành phẩm.

Đối với sản phẩm béc ép đùn được chuyển sang dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm để sản xuất thức ăn cho heo sữa.

2. Quy trình sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm



Hình 1.2. Quy trình sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm

Mô tả quy trình công nghệ: Quy trình sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm được thể hiện qua các bước sau:

Bước 1: Công đoạn nhập nguyên liệu

Nguyên liệu thô bao gồm bánh dầu, ngô, sắn, cám gạo, tấm được đưa vào Silo qua hệ thống nhập liệu TC9 công suất 170 m³/h, và hệ thống nhập liệu từ kho Đình Vũ 3 vào, công suất 100 m³/h. Sức chứa của Silo là 3.278,4 m³, trong đó:

+ Sức chứa Silo nguyên liệu thô: Tổng dung tích: 3.020m³

- + Sức chứa Silo nguyên liệu tinh: Tổng dung tích: 210,4 m³
- + Sức chứa silo vi lượng: tổng dung tích 48m³
- Đối với sản phẩm là cám cho heo sữa thì nguyên liệu ngô được chế biến thành bắp ép đùn trước khi đưa vào sản xuất.

- Nguyên liệu tinh đưa vào Silo qua hệ thống TC1 với tốc độ 30m³/h.

- Vi lượng được đưa vào silo bằng hệ thống máy thổi

Bước 2: Công đoạn nghiền.

- Sử dụng máy nghiền Stolz, công suất động cơ 250kw, 2 máy nghiền có tổng công suất: 60 tấn/giờ.

- Công đoạn này hoạt động như sau:

- + Máy nghiền được trang bị máy nạp biến tần để điều khiển và khiến máy nghiền hoạt động với mức nạp tối ưu, đạt được hiệu suất nghiền tốt nhất với mức tiêu thụ điện năng thấp nhất.

- + 2 silo chứa để nghiền, tổng sức chứa 20m³. Mục tiêu hoạt động là nghiền mịn và tốn ít năng lượng điện. Hai máy nghiền có thể chạy đồng thời hoặc riêng biệt, tiện lợi cho việc quản lý năng suất.

- + Công đoạn này chọn máy nghiền thuộc dòng máy Stolz, với tiêu chuẩn tiên tiến ở Châu Âu. Bộ phận xả nguyên liệu được cơ khí hóa với chi phí năng lượng thấp.

- + Thiết kế máy nghiền được đưa vào phòng giảm tiếng ồn, chống bụi, sàn bê tông cốt thép.

- + Nguyên liệu sau khi nghiền được đưa vào silo chờ trên trộn tinh với sức chứa 12m³.

- **Bước 3:** Công đoạn trộn tinh

- Dung tích trộn: 10m³

- Công suất trộn tinh: 60 tấn/h

- Sử dụng máy trộn PG 6500FF của hãng DINNISEN

- Công đoạn này hoạt động như sau: Xả nguyên liệu sau nghiền trong silo trên trộn và máy trộn, kết hợp với các nguyên liệu như DCP, phụ gia, ... được cân định lượng tự động qua cân BP3 (0.8 t) và cân BP4 (0.3t) xả vào trộn tinh, các phụ gia khác được cấp vào trộn tinh qua hệ thống cân DEGUSSA/AT88, trong quá trình trộn các nguyên liệu lỏng được hệ thống tự động định lượng và được phun vào máy trộn tinh qua hệ thống béc phun. Máy trộn sử dụng công nghệ hãng DINNISEN của Châu Âu, đảm bảo vận hành ổn định, giảm chi phí năng lượng, giảm tiếng ồn, kết cấu kín, và bảo đảm không có sự thất thoát.

- **Bước 4:** Công đoạn trộn mật gi đường.

- + Nguyên liệu sau trộn tinh được đưa qua hệ thống trộn mật gi đường. Mật gi đường sẽ được tự động phun vào buồng trộn qua Flow meter chất lỏng.

+ Chọn máy trộn RMCP 10E của hãng Stolz công suất trộn 80 tấn/h, công suất động cơ 90KW.

+ Nguyên liệu sau máy trộn mật rỉ đường nếu thành phẩm dạng bột thì sẽ được đưa qua các silo thành phẩm bột, nếu dùng sản xuất thức ăn dạng viên thì sẽ được đưa qua 10 silo chờ ép. Tổng dung tích chứa của 10 silo chờ ép là 360m³.

- Bước 5: Công đoạn tạo viên

+ 03 máy ép viên của hãng Stolz công suất 15 tấn/giờ/1 máy, công suất động cơ 200 KW.

+ 01 máy ép viên của hãng CPM Công suất 15 tấn /giờ.

+ 01 máy ép của hãng Andritz Công suất 20 tấn/giờ.

+ Nguyên liệu trong các silo chờ ép được hệ thống tự động đưa vào máy trộn nhào để hồ hóa nguyên liệu trước khi đưa vào máy ép viên.

+ Nguyên liệu trở thành viên cứng sau khi ra khỏi máy tạo viên và đi qua máy làm nguội, khâu này áp dụng quy trình làm mát ngược nhằm làm mát các viên thành phẩm nhiệt độ cao. Khi nhiệt độ sản phẩm hạ tới tiêu chuẩn lưu trữ tiêu chuẩn thì được đưa qua máy sàng, thành phẩm sau sàng được đưa tới các silo thành phẩm viên.

+ Đối với các thành phẩm cần bẻ mảnh, sản phẩm sau khi ra khỏi máy làm nguội được đưa qua máy bẻ mảnh → máy sàng → silo thành phẩm viên.

- Bước 6: Công đoạn tạo thành phẩm và đóng gói thành phẩm.

Thành phẩm bột và viên được đưa qua hệ thống silo chứa, cấu thành như sau:

Silo thành phẩm bột:

+ Gồm 8 silo với tổng sức chứa: 300m³

Silo thành phẩm viên:

+ Gồm 21 silo với tổng sức chứa: 876m³

Thành phẩm được rút ra từ silo thành phẩm qua hệ thống cân định lượng đóng bao đưa đi xuất bán trực tiếp và hoặc tập kết về kho chứa thành phẩm.

1.3.2.2. Danh mục các máy móc, thiết bị của Công ty

Trong giai đoạn này, dây chuyền sản xuất thức ăn thủy sản và bắp ép đùn giữ nguyên hiện trạng; Máy móc thiết bị dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm một số được giữ lại, một số máy móc thiết bị sẽ bị dỡ bỏ, thay thế và bổ sung thêm. Cụ thể như sau:

Bảng 1.1. Danh mục các thiết bị hiện hữu và dự kiến lắp đặt của Dự án

STT	Tên thiết bị	Số lượng (cái)	Tên hãng/nước xuất xứ	Năm sản xuất	Công suất	Ghi chú
A	Các máy móc đã lắp đặt hiện hữu					
I.	Dây chuyền sản xuất thức ăn thủy sản và bắp ép đùn					

<i>STT</i>	<i>Tên thiết bị</i>	<i>Số lượng (cái)</i>	<i>Tên hãng/nước xuất xứ</i>	<i>Năm sản xuất</i>	<i>Công suất</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Hệ thống nhập liệu	01	Việt Nam	2014	50m ³ /h	
2	Máy nghiền	01	Đài Loan	2014	20 tấn/h	
3	Hệ thống trộn tinh	01	Đài Loan	2014	20 tấn/h	
4	Hệ thống ép đùn	01	Đài Loan	2014	20 tấn/h	
5	Hệ thống sấy	01	Đài Loan	2014	20 tấn/h	
II	Dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm					
1.	Hệ thống nhập liệu	02	Việt Nam	2001 2013	270m ³ /h 100 m ³ /h	
2.	Máy nghiền	02	02 Stolz	2001	30 tấn/h x 2	
3.	Máy trộn ri đường	01	02 Stolz	2001	80 tấn/h	
4.	Dây chuyền ép viên	03	Stolz	2001	15t/h	
		01	CPM	2014	15 tấn /h	
5.	Máy trộn tinh	01	02 Stolz	2001	50	Dỡ bỏ
6.	Máy trộn thô	01	stol	2014	50 tấn/h	Dỡ bỏ
III	Các thiết bị phụ trợ					
7.	Lò hơi	01	Trung quốc	2001	6 tấn/h	
		01	Việt Nam	2014	6 tấn/h	
8.	Cân ra bao tự động	06	Thái Lan	2014	12 tấn/h*6	
9.	Máy phát điện dự phòng	02	Mỹ	2014	2250KVA	
				2018	250 KVA	
B	Các thiết bị đầu tư thêm và thay thế cho dây chuyền sản xuất thức ăn gia súc, gia cầm					

<i>STT</i>	<i>Tên thiết bị</i>	<i>Số lượng (cái)</i>	<i>Tên hãng/nước xuất xứ</i>	<i>Năm sản xuất</i>	<i>Công suất</i>	<i>Ghi chú</i>
1	Máy trộn tinh	01	Dinnissen /Hà Lan	2023	60 tấn/h	Thay thế cho máy cũ
2	Máy ép viên	01	Andrit/ China	2023	20 tấn/h	Bổ sung
3	Quạt và buồng làm nguội	01	Geelen/ Hà Lan	2023	20 tấn/h	Bổ sung
4	Máy sàng lọc tách bụi	01	Goldlong/China	2023		Bổ sung
5	Hệ van cấp hơi cho máy ép viên	01	IVS/Hà Lan	2023		Bổ sung
6	Máy ép viên - expender	01	Kahl/Đức	2023	20 tấn/h	Bổ sung
7	Máy trộn áo dầu	01	Forberg /Na Uy	2023		Bổ sung
8	Sàng nguyên liệu	01	Rollier/ Tây Ban Nha	2023		Bổ sung
9	Cân vi lượng	02	Danvaegt/ Đan Mạch Hoặc KSE/Hà Lan	2023		Bổ sung
10	Hệ thống thổi nguyên liệu vi lượng	01	Airtechnic/ Hà Lan	2023		Bổ sung
11	Lò hơi tần sôi	01	Việt Nam	2022	5 tấn/h	Thay thế cho 02 lò hơi cũ

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco

Ghi chú:

Máy móc thiết bị chủ yếu bổ sung cho Dự án được nhập khẩu và vận chuyển qua đường tàu biển về các bến cảng của Hải Phòng, sau đó được vận chuyển về Nhà máy để lắp đặt bằng ô tô tải.

1.3.3. Sản phẩm của Dự án đầu tư

Cơ cấu sản phẩm đầu ra của công ty hiện được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 1.2. Quy mô công suất của Dự án

STT	Tên sản phẩm	Sản lượng thiết kế hiện tại (tấn/năm)	Sản lượng thiết kế sau khi nâng công suất (tấn/năm)
I	Thức ăn gia súc		
1	Thức ăn cho heo	200.000	237.100
2	Thức ăn cho bò	7.500	8.250
3	Thức ăn cho dê	2.000	2.200
II	Thức ăn gia cầm		
1	Thức ăn cho gà	135.000	148.500
2	Thức ăn cho vịt	69.000	75.900
3	Thức ăn cho cút	25.500	28.050
III	Thức ăn thủy sản		
1	Thức ăn cho tôm	171.000	171.000
2	Thức ăn cho cá		
		610.000	671.000

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco

1.4. Nguyên liệu, nhiên liệu, điện năng, hóa chất sử dụng, nguồn cung cấp điện, nước của Dự án.

a. Nhu cầu nhiên liệu và hóa chất sử dụng

***Trong giai đoạn xây dựng**

Nhu cầu nguyên nhiên vật liệu của các công trình có quy mô và mục đích xây dựng Dự án

Bảng 1.3. Khối lượng nguyên, nhiên vật liệu để phục vụ giai đoạn xây dựng cải tạo, mở rộng của Dự án

STT	Vật liệu	Đơn vị	Lượng	Tỉ lệ quy đổi	Khối lượng (Tấn)
I	Nguyên liệu				
1	Sắt thép	Tấn	2.2	1	2,2
2	Gạch	Viên	220.000	1,5	330

STT	Vật liệu	Đơn vị	Lượng	Tỉ lệ quy đổi	Khối lượng (Tấn)
3	Cát	m ³	666	1,5	900
4	Xi măng	Tấn	110	1	110
6	Nguyên vật liệu khác	Tấn	1	1	1
	Tổng				1.443,2
II	Nhiên liệu				
1	Điện	kWh	500.000		
2	Nước	m ³	1.800		

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thực ăn gia súc Proconco

Nguyên, nhiên, vật liệu xây dựng được mua từ các bãi chứa nguyên vật liệu, các công ty, cửa hàng cung cấp trong thành phố.

*** Trong giai đoạn vận hành**

Căn cứ theo tình hình sản xuất thực tế tại 02 nhà máy, nhu cầu về nguyên, nhiên liệu sử dụng cho dự án được thể hiện tại bảng sau:

Nguyên vật liệu, hóa chất phục vụ cho hoạt động sản xuất các sản phẩm của Công ty được tổng hợp như sau:

Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu của Dự án

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng hiện tại của Nhà máy (tấn/năm)	Khối lượng dự kiến Dự án (tấn/năm)
I	Nguyên liệu chính		
1	Bánh dầu	135.000	148.500
2	Ngô	361.400	397.540
3	Sắn	14.900	16.390
4	Cám gạo viên ấn độ	24.200	26.620
5	Tấm	35.800	39.380
6	Lúa mỳ	44.200	48.620

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng hiện tại của Nhà máy (tấn/năm)	Khối lượng dự kiến Dự án (tấn/năm)
II	Phụ gia – vitamin		
7	LYSINE 70	2.300	2.530
8	CHOLINE	597	657
9	ZnO	331	364
	Tổng	618.728	680.601

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco

Ghi chú:

+ *LYSINE 70*: (Lysine Sulphate 70% là một mật độ cao không bụi tính lưu động hạt, mà được kết hợp với 55% của tinh khiết Lysine và nhiều hơn nữa hơn so với 10% của khác axit amin, mà có thể cung cấp động vật với đầy đủ và cân bằng dinh dưỡng.

+ *CHOLINE*: là hợp chất hữu cơ tan trong nước, là chất dinh dưỡng tương tự như vitamin B, được xem như phức hợp vitamin B (vitamin B-complex).

+ *ZnO (Zinc Oxide)*: Được sử dụng trong sản xuất thức ăn chăn nuôi cho gia súc, thịt lợn, thịt gà, gà tây, cá, vật nuôi trong nhà và các vật nuôi khác. Tăng cường hệ tiêu hóa cho con non, sát khuẩn đường ruột cho con non.

Bảng 1.5. Nhu cầu hóa chất sử dụng của Dự án

STT	Tên hóa chất	Khối lượng hiện tại của Nhà máy	Khối lượng dự kiến Dự án
1	Hóa chất in bao bì sản phẩm		
	Aceton	11 lít/tháng	11 lít/tháng
	Dung dịch mực in	600 kg/năm	600kg/năm
2	Hóa chất cho hệ thống xử lý nước thải		
	PAC	6 kg/năm	6 kg/năm

STT	Tên hóa chất	Khối lượng hiện tại của Nhà máy	Khối lượng dự kiến Dự án
	Sacaroza	6 kg/năm	6 kg/năm

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thực ăn gia súc Proconco

Ghi chú:

Hóa chất sử dụng được Công ty tính toán và nhập về theo nhu cầu sử dụng của từng tháng do vậy khối lượng tồn trữ hóa chất tại một thời điểm trong Nhà máy là không nhiều.

b. Nhu cầu điện, nước, nhiên liệu

*** Nhu cầu sử dụng điện**

- Nhu cầu điện sử dụng hiện tại thực tế theo hóa đơn năm 2022 lượng điện sử dụng cao điểm vào tháng 12/2022 là 847.384 kWh/tháng.

- Trong giai đoạn này Dự án vẫn sử dụng mô hình dây chuyền sản xuất tương tự; thay thế một số thiết bị cũ và bổ sung thêm thiết bị mới, hiện đại hơn. Điện năng tiêu thụ dự kiến 932.122 kWh/tháng.

Nguồn cấp điện: Công ty TNHH năng lượng xanh Deep C (Việt Nam).

*** Nhu cầu sử dụng nước**

- Nguồn nước cấp cho Công ty được lấy từ Công ty TNHH Deep C Blue.

- Lượng nước theo hóa đơn điện nước thực tế từ tháng 1/2021 đến tháng 12/2022 lượng nước tháng sử dụng cao điểm nhất là tháng 12/2022 (3.722 m³/tháng tương ứng 143 m³/ngày trung bình cho 26 ngày làm việc trong tháng). Lượng nước sử dụng trung bình khoảng 2.537 m³/tháng (tương ứng 97,6 m³/ngày trung bình cho 26 ngày làm việc trong tháng). Nước sử dụng cho mục đích nước sinh hoạt, nước làm mát, nước cấp lò hơi, nước tưới cây, rửa đường.

- Trong giai đoạn này, số lượng cán bộ công nhân viên của Dự án giữ nguyên so với hiện tại; 2 lò hơi đốt than và đốt củi được thay thế bằng 1 lò hơi tầng sôi, diện tích toàn bộ nhà máy vẫn giữ nguyên so với hiện tại. Lượng nước sử dụng không thay đổi nhiều; nước sử dụng dự kiến dao động khoảng 2.600 đến 3.800m³/tháng tương đương khoảng từ 100 – 140 m³/ngày. Trong đó:

+ Nước sử dụng cho lò hơi: sử dụng trung bình 60 tấn hơi/ngày; Lượng nước sử dụng giao động trong khoảng 40 m³/ngày đến 80 m³/ngày.

+ Nước sử dụng cho sinh hoạt cho 189 người: $28,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức cấp nước sinh hoạt cho một người là 150 lít/người/ngày.đêm).

+ Nước tưới cây tối đa: $3 \text{ lít/m}^2/\text{ngày đêm} \times 14.843,19 \text{ m}^2 = 44 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (theo QCVN 01:2021/BXD là 3 lít/m²/ngày) (Tần suất tưới cây không thường xuyên 1 ngày/lần tùy thuộc vào điều kiện thời tiết).

+ Nước sử dụng cho đập bụi sân, đường: $17.252,83 \times 0,4/1000 = 6,9 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (QCVN 01:2021/BXD là 0,4 lít/m²).

c. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Các loại nhiên liệu sử dụng tại dự án: dầu DO, than, Gas, củi trấu chi tiết tại bảng:

Bảng 1.6. Nhu cầu nguyên liệu của Dự án

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng hiện tại của Nhà máy (thống kê thực tế 2022)	Khối lượng dự kiến Dự án (từ năm 2024)	Ghi chú
1	Dầu DO nhiên liệu cho xe nâng	60.000 lít	6.000 lít	Năm 2024 chuyển sang dùng xe nâng điện Dầu DO chạy máy phát điện chiếu sáng khoảng 6.000 lít /năm
2	Than sử dụng làm nhiên liệu cho đốt lò hơi.	11,4 tấn	0	Lò hơi đốt than hiện tại chỉ dùng dự phòng khi lò hơi đốt củi, trấu gặp sự cố Đến năm 2024, khi hoàn thành mở rộng, nhà không dùng than mà sử dụng lò hơi tầng sôi, đốt nguyên liệu củi trấu, bỏ lò than
3	Gas: sử dụng cho quá trình (bếp ăn)	2.340 kg	2.340 kg	Số lượng công nhân không thay đổi, bếp ăn không đổi, lượng Gas sử dụng không đổi
4	Trấu làm nhiên liệu cho lò hơi đốt củi, trấu	3.724 tấn	3.463 tấn	Hiện tại nhà máy đang sử dụng lò hơi đốt trấu (củi), lượng sử dụng 6 tấn/giờ; tuy nhiên hiệu suất sinh hơi

STT	Tên nguyên liệu	Khối lượng hiện tại của Nhà máy (thống kê thực tế 2022)	Khối lượng dự kiến Dự án (từ năm 2024)	Ghi chú
				kém, tồn nhiên liệu ⇒ Năm 2024 nhà máy chỉ sử dụng lò hơi tầng sôi, đốt nguyên liệu củi trấu, nhiên liệu tiêu thụ là 5 tấn/giờ

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thực ăn gia súc Proconco

Ghi chú:

Theo thống kê thực tế tại Nhà máy; với Công suất hoạt động hiện tại là 610.000 tấn sản phẩm/năm; nhà máy đang sử dụng trung bình khoảng 55 tấn hơi/ngày; khi nâng công suất lên 671.000 tấn sản phẩm/năm; ước tính lượng hơi sử dụng trung bình khoảng 60 tấn hơi/ngày (Lượng hơi dao động khoảng 40 đến 80 tấn hơi/ngày). Giai đoạn này nhà máy thay thế 2 lò hơi cũ bằng lò hơi tầng sôi công suất 5 tấn hơi/giờ, tương ứng 120 tấn hơi/ngày hoàn toàn đáp ứng được nhu cầu sử dụng của Dự án.

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

1.5.1. Các hạng mục công trình chính của Dự án

Các hạng mục công trình hiện hữu cụ thể như sau:

Bảng 1.7. Quy hoạch sử dụng đất của Dự án

STT	Tên hạng mục	Quy hoạch hiện tại (m ²)	Quy hoạch của Dự án (m ²)	Ghi chú
I	Các công trình xây dựng	33.803,43	33.803,43	
II	Đất cây xanh	12.440,74	14.843,19	
III	Đất giao thông, sân, bãi, đường nội bộ	17.252,83	15.363,87	
	Tổng cộng	63.947	63.947	

Bảng 1.8. Tổng hợp các hạng mục công trình của Dự án

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng	Ghi chú
I.1	Các công trình giữ nguyên hiện trạng			
1.	Tháp sản xuất	992,5	01	Giữ nguyên hiện

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng	Ghi chú
				trạng
2.	Kho nguyên liệu	4.000	01	Giữ nguyên hiện trạng
3.	Kho thành phẩm	3.000	01	Giữ nguyên hiện trạng
4.	Hai kho liền kề	9.204	01	Giữ nguyên hiện trạng
5.	Nhà ăn phòng	447,69	03	Giữ nguyên hiện trạng
6.	Khu nhà để xe 2 bánh và ô tô	524	01	Giữ nguyên hiện trạng
7.	Nhà căng tin và tiện ích	333,68	03	Giữ nguyên hiện trạng
8.	Khu nhà kỹ thuật	474,82	01	Giữ nguyên hiện trạng
9.	Cầu cân điện tử 1	122,81	01	Giữ nguyên hiện trạng
10.	Kho phụ	212,5	01	Giữ nguyên hiện trạng
11.	Phần bán mái chứa kho chứa thành phẩm	1.264,95	01	Giữ nguyên hiện trạng
12.	Nhà nghỉ trưa cạnh bờ sông	133,12	01	Giữ nguyên hiện trạng
13.	Nhà bảo vệ	38,54	01	Giữ nguyên hiện trạng
14.	Khu vệ sinh công nhân	22,12	01	Giữ nguyên hiện trạng
15.	Nhà kho hàng rời 2	5.492,59	01	Giữ nguyên hiện trạng
16.	Trạm biến áp 2500KVA	129,54	01	Giữ nguyên hiện trạng
17.	Nhà kỹ thuật	111,26	01	Giữ nguyên hiện trạng

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng	Ghi chú
18.	Trạm cân điện tử 100T	80	01	Giữ nguyên hiện trạng
19.	Chòi nghỉ	47,72	01	Giữ nguyên hiện trạng
20.	Bồn do	14,14	01	Giữ nguyên hiện trạng
21.	Mái nổi tháp sản xuất	193	01	Giữ nguyên hiện trạng
22.	Tháp ép đùn	387,82	11	Giữ nguyên hiện trạng
23.	Khu xử lý nước thải	54	01	Giữ nguyên hiện trạng
24.	Nhà kho hàng rời	4.840,24	01	Giảm trừ 133,55 m ²
I.2	Các công trình phá bỏ			
1.	Mái che bãi phuy	140	01	Phá bỏ
2.	Tháp sản xuất bằng ép đùn 6T/h	402	01	Phá bỏ
3.	Khu nhà lò hơi đốt than	331,25	01	Phá bỏ
4.	Kho palet khu chứa chất thải nguy hại	150	01	Phá bỏ
5.	Kho than + Khu vật tư bảo trì	110,09	01	Phá bỏ
6.	Khu chứa xỉ lò hơi	37,8	01	Phá bỏ
7.	Tổ hợp PCCC	27,7	01	Phá bỏ
8.	Khu bồn dầu và khu nhập nguyên liệu lỏng	350	01	Phá bỏ
I.3	Các công trình đầu tư xây dựng mới và thay thế các công trình đã phá bỏ			
1.	Khu nhà lò hơi (xây dựng tại vị trí lò hơi đốt than đã phá bỏ)	389,53	01	Xây mới
2.	Khu bồn dầu và khu nhập nguyên liệu lỏng (cải tạo)	137,7	01	Cải tạo

STT	Tên hạng mục	Diện tích (m ²)	Số tầng	Ghi chú
3.	Kho palet, khu chứa chất thải nguy hại, bao phế	155,54	01	Xây mới
4.	Bể, khu tổ hợp PCCC	100	01	Xây mới
5.	Nhà nạp liệu bằng ben liền kề kho hàng rời số 2	256,93	01	Xây mới
6.	Nhà thay đồ	54	01	Xây mới
7.	Nhà khử trùng xe tải	47,5	01	Xây mới
8.	Hệ băng tải thành phẩm	602,3	01	Xây mới
9.	Hệ băng tải nguyên liệu	348,15	01	Xây mới
II	Đất cây xanh	14.843,19		
III	Đất giao thông, sân, bãi, đường nội bộ	15.391,57		
	Tổng cộng	63.497		

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco

*** Mô tả các hạng mục xây mới của Dự án**

(1). Khu nhà lò hơi (xây mới):

- Diện tích 389,53 m², 1 tầng, cao 13,45m.
- Nền BTCT dày 200mm, xoa láng.
- Tường bao che giáp Nhà kỹ thuật (9) và Tháp sản xuất (1); tường ngăn khu nguyên liệu và khu lò hơi dày 220mm, xây cao 11m (đến mái), tô vữa M75, bên trong hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước.
- Tường bao che còn lại dày 220mm, xây cao 5m, , tô vữa M75, bên trong hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước; bên trên tường xây là vách tole cao đến mái.
- Cửa cuốn sắt, cửa sắt, mái lợp xà gồ, lợp tole.
- Móng cọc BTCT. Khung cột, dầm, đà kiềng BTCT. Kèo thép

(2). Khu bồn dầu và khu nhập nguyên liệu lỏng (cải tạo):

- Diện tích 137,70 m², 1 tầng, cao 12,612m.
- Nền BTCT dày 200mm, xoa láng.

- Tường bao che giáp Nhà kỹ thuật (9) và Tháp sản xuất (1); tường ngăn Khu nguyên liệu và Khu bồn dày 220mm, xây cao 11m (đến mái), tô vữa M75, bên trong hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước.

- Tường bao che còn lại dày 220mm, xây cao 5m, tô vữa M75, bên trong hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước; bên trên tường xây là vách tole cao đến mái.

- Mái lắp xà gồ, lợp tole.

- Móng cọc BTCT. Khung cột, dầm, đà kiềng BTCT. Kèo thép

(3). Kho Palet, khu chứa chất thải nguy hại, bao phế (xây mới):

- Diện tích 155,54 m², 1 tầng, cao 4,7m.

- Nền BTCT dày 100mm, xoa láng.

- Tường bao che, tường ngăn dày 110mm, tô vữa M75, bên trong ốp gạch cao 1,2m, bên trên hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước.

- Cửa sắt, mái lắp xà gồ, lợp tole.

- Móng đơn trên nền tự nhiên. Khung cột, dầm, đà kiềng BTCT.

(4). Tổ hợp phòng cháy chữa cháy (xây mới):

- Bể nước PCCC xây ngầm thể tích 400m³, trên diện tích 100m².

- Nắp bể đặt trên mặt đất hoàn thiện +0,5m. Trên có nhà bơm, mái và vách tole.

- Kết cấu móng BTCT trên cọc BTCT.

- Thành, vách BTCT, nắp BTCT. Khung cột, dầm, đà kiềng BTCT.

(5). Nhà nạp liệu bằng ben sát kho liền kề số 2 (xây mới):

- Diện tích 256,93 m², 1 tầng, cao 21,75m.

- Móng cọc BTCT. Khung cột, dầm, đà kiềng BTCT. Khung sàn công nghệ kết cấu thép.

- Nền BTCT, xoa láng. Hồ nạp liệu BTCT, sâu 6m.

- Tường bao che giáp Nhà kho hàng rời dày 220 mm, xây cao đến mái nhà Nhà kho hàng rời (21), tô vữa M75, bên trong hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước.

- Tường bao che còn lại dày 220 mm, xây cao 3,6m, tô vữa M75, bên trong hoàn thiện sơn nước, bên ngoài hoàn thiện sơn nước; bên trên tường xây là vách tole cao đến mái.

- Cửa sắt, mái lắp xà gồ, lợp tole.

(6). Nhà thay đồ (xây mới):

- Diện tích 54,0 m², 1 tầng, cao 4,25m.
- Nền BTCT dày 100mm, lát gạch hoàn thiện.
- Tường bao che dày 220mm, 110mm, tô vữa M75, bên trong ốp gạch, bên ngoài hoàn thiện sơn nước.
- Cửa nhôm kính, mái lắp xà gồ, lợp tole.
- Móng đơn trên nền tự nhiên. Khung cột, dầm, đà kiềng BTCT, mái BTCT.

(7). Nhà khử trùng xe tải (xây mới):

- Diện tích 47,5 m², 1 tầng, cao 5,645m.
- Nền BTCT dày 200mm, xoa láng.
- Mái lắp xà gồ, lợp tole.
- Móng đơn trên nền tự nhiên. Đà kiềng BTCT.
- Khung thép mạ kẽm, vách tole lấy sáng

(8). Hệ băng tải thành phẩm (xây mới):

- Diện tích: 602,3m², dài 158,5m, 1 tầng, rộng 3,8m, cao 8,71m.
- Khung kết cấu thép, đỡ băng tải thành phẩm.
- Móng cọc BTCT. Đà kiềng BTCT.

(9). Hệ băng tải nguyên liệu (xây mới):

- Dài 105,5m, 1 tầng, rộng 3,3m, cao 9,295m.
- Khung kết cấu thép, đỡ băng tải nguyên liệu.
- Mái lắp xà gồ, lợp tole.
- Móng cọc BTCT. Đà kiềng BTCT.

*** Đất cây xanh cảnh quan, cách ly và mặt nước diện tích 12.343,19 m²:**

Đất cây xanh cảnh quan được quy hoạch bố trí phân bố đều khắp dự án

*** Đất giao thông diện tích 15.391,57 m²:**

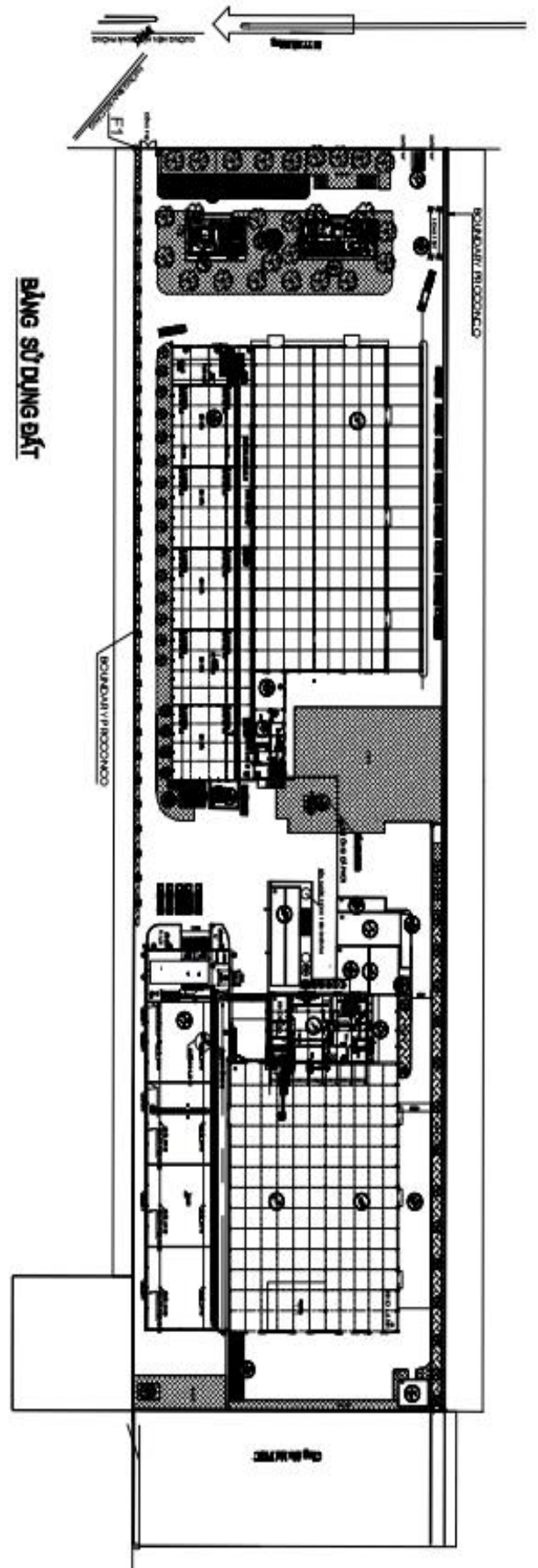
Giao thông trong nhà máy được tổ chức đảm bảo thuận lợi về đường nhập nguyên liệu đầu vào và đường xuất sản phẩm theo các tuyến riêng biệt và các hoạt động khác của toàn nhà máy.

1.5.2. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường của Dự án

Bảng 1.9. Tổng hợp các công trình bảo vệ môi trường của Dự án

STT	Tên công trình	Số lượng
I	Xử lý khí thải	
1	Hệ thống xử lý khí thải cho lò hơi 5 tấn/h	01
II	Hệ thống thu gom, xử lý nước thải	
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 40 m ³ /ngày	01
2	Bể phốt khu vực văn phòng chính 3 tầng	01
3	Bể phốt khu vực nhà kỹ thuật	01
4	Bể phốt khu vực văn phòng	02
5	Bể phốt khu vực căng tin	01
6	Bể tách mỡ khu vực căng tin	01
7	Hố bơm nước thải	07
8	Hố thu nước thải xả đáy lò hơi	01
9	Hệ thống đường ống, hố ga thoát nước mưa, nước thải	
III	Thu gom và lưu giữ CTR và CTNH	
1	Kho lưu giữ CTNH, CTKS (40 m ²)	01
2	Kho lưu giữ chất thải công nghiệp thông thường (40 m ²)	01
3	Khu chứa vỏ bao phế 40 m ²	
4	Khu chứa xỉ lò hơi 20 m ²	
5	Khu chứa hàng rơi vãi: 35,54 m ²	01
6	Container lưu chứa rác thải sinh hoạt 15m ³	01

Nguồn: Công ty Cổ phần Việt Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco



BẢNG SỬ DỤNG ĐẤT

STT	DAT XAY DỰNG CÔNG TRÌNH	LOẠI ĐẤT	DIỆN TÍCH (M ²)	SỐ TẦNG	TỶ LỆ (%)
1	THÁP SÀN XUẤT HIỆN TRẠNG		992,50	1,00	25,42
2	KHO NGUYÊN LIỆU HIỆN TRẠNG		4.000,00	1,00	
3	KHO THÀNH PHẨM HIỆN TRẠNG		3.000,00	1,00	
4	HAI KHO LIÊN KÈ HIỆN TRẠNG		9.204,00	1,00	
5	THÁP SÀN XUẤT HIỆN TRẠNG		402,00	1,00	
6	PHÒNG SÀN HIỆN TRẠNG		447,50	3,00	
7	KHU NHÀ BẾ XE 2 BÀNH VÀ Ô TÔ HIỆN TRẠNG		504,00	1,00	
8	NHÀ CẢNG TÍN VÀ TÊN CH HIỆN TRẠNG		333,50	3,00	
9	KHU NHÀ KỸ THUẬT HIỆN TRẠNG		474,50	1,00	
10	CÁI DẦU BÊN TỬ HIỆN TRẠNG		122,50	1,00	
11	KHU NHÀ LỒI BỐT THÀNH HIỆN TRẠNG		331,25	1,00	
12	KHO PHỤ HIỆN TRẠNG		212,50	1,00	
13	PHẦN BÀN MÀI CHUYA KHO CHUYA THÀNH PHẨM HIỆN TRẠNG		1.284,95	1,00	
14	NHÀ NGHỈ TRƯA CẢNH BỐ SƠN HIỆN TRẠNG		133,12	1,00	
15	KHO BÀN TỬ MÔI SANG SẴY KHU CHUYA THÀNH PHẨM HIỆN TRẠNG		150,00	1,00	
16	KHU BÓN DẦU VÀ KHU TRÁP NHỰEN LIỆU LỎNG HIỆN TRẠNG		350,00	1,00	
17	NHÀ BẢO VỆ HIỆN TRẠNG		28,50	1,00	
18	KHU TRÁP + NHÀ VÀ TỬ BẢO TRÌ HIỆN TRẠNG		170,00	1,00	
19	KHU VỆ SINH CÔNG NHẬP HIỆN TRẠNG		22,12	1,00	
20	KHU CHUYA XILÔ HỒ HIỆN TRẠNG		37,50	1,00	
21	NHÀ KHO HÀNG SỐ HIỆN TRẠNG		4.873,79	1,00	
22	NHÀ KHO HÀNG SỐ 2 HIỆN TRẠNG		5452,59	1,00	
23	NHÀ BÊN LẤP SƠN VÀ HIỆN TRẠNG		128,50	1,00	
24	NHÀ KỸ THUẬT HIỆN TRẠNG		171,25	1,00	
25	NHÀ LƯU BƠ HIỆN TRẠNG		35,00	1,00	
26	TỔ HỢP PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY HIỆN TRẠNG		47,72	1,00	
27	CHỖ HẸP		47,72	1,00	
28	MÁI CẮC BẢO HIỆU HIỆN TRẠNG		140,72	1,00	
29	BỜ DƯỚI		14,14	1,00	
30	MÁI NGỒI THÁP SÀN XUẤT HIỆN TRẠNG		153,00	1,00	
31	THÁP SÀN XUẤT HIỆN TRẠNG		387,50	1,00	
32	KHU XỬ LÝ NƯỚC THẢI HIỆN TRẠNG		54,00	1,00	
33	ĐẤT CÂY XANH		9.940,74		100,00
II	ĐẤT GIỎI THƯỜNG SẴN, ĐẤT ĐƯỜNG KINH ĐỘ		17.252,50		100,00
III	TỔNG CỘNG		80.997,00		100,00

Hình 1.3. Tổng thể mặt bằng hiện trạng

1.5.3. Tiến độ của Dự án

Tiến độ thực hiện: Dự kiến hoàn thành xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị bổ sung và vận hành thử nghiệm vòng 10 tháng kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư điều chỉnh, cụ thể:

- Từ tháng 3/2023 – 08/2023: Thực hiện các thủ tục xin cấp mới hoặc cấp phép điều chỉnh các loại giấy phép liên quan: giấy phép môi trường, giấy phép xây dựng, thẩm duyệt PCCC, ...

- Từ tháng 09/2023 – 03/2024: Tiến hành các hoạt động cải tạo, xây dựng, xin giấy phép nhập khẩu, thực hiện nhập khẩu máy móc, thiết bị, công cụ, dụng cụ,

- Từ tháng 4/2023 – 09/2024: Vận hành thử nghiệm Dự án.

- Từ tháng 10/2024: Đi vào hoạt động ổn định.

1.5.4. Nhu cầu sử dụng lao động của Công ty

Nhu cầu sử dụng lao động của Nhà máy không thay đổi so với hiện tại khi Dự án đi vào hoạt động

- Số lao động hiện tại và sau khi nâng công suất của Công ty là 189 người.

- Số giờ làm việc là 3 ca, mỗi ca 8 tiếng, số ngày làm việc trong tháng là 26 ngày.

1.5.5. Vị trí của Công ty

Các hướng tiếp giáp của khu đất dự án

Phía Đông Nam: Giáp Công ty cổ phần cảng dịch vụ dầu khí Đình Vũ.

Phía Tây Bắc: Giáp đất Quốc phòng.

Phía Tây Nam: Giáp Đường nội bộ Khu công nghiệp.

Phía Đông Bắc: Giáp Sông Cửa Cấm.

Khu công nghiệp Đình Vũ – TP. Hải Phòng được kết nối giao thông khu vực:

+ Giao thông đối nội khu vực KCN Đình Vũ: Dự án nằm trên đường nội bộ KCN Đình Vũ, thuận tiện kết nối giao thông với trục đường chính KCN Đình Vũ là đường nội bộ Khu công nghiệp để ra bên ngoài KCN.

+ Giao thông ngoài KCN Đình Vũ: theo trục đường chính KCN Đình Vũ, giao thông dự án kết nối trực tiếp với Quốc lộ AH14 và thuận tiện ra các khu vực khác.

Dự án được giới hạn bởi 06 điểm có tọa độ như sau:

Bảng 1.10. Tọa độ mốc giới khu đất của Công ty

STT	Tọa độ VN-2000	
	X (m)	Y (m)
1	2306038.390	605491.220
2	2305932.346	605636.349
3	2305891.968	605606.860
4	2305921.457	605566.481
5	2305581.896	605318.492

STT	Tọa độ VN-2000	
	X (m)	Y (m)
6	2305658.510	605213.960

Vị trí Công ty được thể hiện trên hình sau:



Hình 1.5. Sơ đồ vị trí Công ty

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

2.1.1. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt

Dự án điều chỉnh, mở rộng, nâng công suất từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000 tấn sản phẩm/năm của Công ty Cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco (giai đoạn 4). Loại hình Dự án đầu tư phù hợp với chính sách, quy hoạch phát triển của Nhà nước, thành phố quy định tại các Văn bản sau:

- Luật chăn nuôi số 32 Luật số: 32/2018/QH14 ngày 19 tháng 11 năm 2018.

- Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật chăn nuôi.

- Nghị định số 46/2022/NĐ-CP ngày 13 tháng 7 năm 2022 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật chăn nuôi sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật chăn nuôi.

- Quyết định số 1520/QĐ-TTg ngày 06 tháng 10 năm 2020 của Thủ tướng Chính Phủ về việc phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2045.

- Quyết định số 31/2007/QĐ-BCN ngày 20/7/2007 của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương) phê duyệt Quy hoạch phát triển công nghiệp vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ đến năm 2015, có xét đến năm 2020. Trong đó nêu rõ một trong các định hướng phát triển vùng là “*khẩn trương phát triển các ngành công nghiệp hỗ trợ*” và “*đẩy mạnh thu hút đầu tư nước ngoài đầu tư công nghệ kỹ thuật cao sản xuất linh kiện, phụ tùng, phát triển công nghiệp phụ trợ, thay thế dần các chi tiết nhập khẩu, phát triển nghiên cứu thiết kế sản phẩm, làm chủ công nghệ*”.

- Quyết định số 3892/QĐ-BCT ngày 28/9/2016 của Bộ Công thương phê duyệt quy hoạch phát triển công nghiệp vùng Đồng bằng sông Hồng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2025, tập trung phát triển ngành công nghiệp sản xuất thiết bị điện, điện tử, cụ thể là phát triển sản xuất linh kiện điện tử, máy tính xách tay, lắp ráp máy chủ và siêu máy tính tại Hà Nội, Hải Phòng, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc; Sản xuất các thiết bị truyền hình số, linh kiện điện tử đa năng tại Hà Nội, Hải Phòng, Bắc Ninh; máy in và các thiết bị sao chụp khác ở Hà Nội, Hải Phòng, Bắc Ninh; đồng thời phát triển các hành lang công nghiệp Hà Nội – Hải Phòng, trong đó có ưu tiên phát triển (đọc Quốc lộ 5) là phát triển công nghiệp sản xuất hàng tiêu dùng, công nghiệp sản xuất và lắp

ráp linh kiện điện tử, hàng may mặc, lắp ráp ô tô, xe máy, chế biến lương thực, thực phẩm.

- Quyết định số 821/QĐ-TTg về việc phê duyệt điều chỉnh, bổ sung quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hải Phòng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 nêu rõ về việc chú trọng phát triển ngành công nghiệp trọng điểm, thu hút công nghiệp xanh, sử dụng hiệu quả tài nguyên, thân thiện với môi trường, nâng cao tỷ lệ nội địa trong sản phẩm. Chú trọng phát triển các ngành công nghiệp trọng điểm, mũi nhọn, có năng suất, giá trị gia tăng và hàm lượng khoa học - công nghệ cao, công nghệ sạch, công nghiệp biển, công nghiệp điện tử, điện gia dụng, công nghiệp hàng xuất khẩu các ngành công nghiệp hỗ trợ; sản phẩm có khả năng tham gia vào chuỗi giá trị toàn cầu. Nâng cao tỷ lệ nội địa trong sản phẩm.

2.1.2. Sự phù hợp của Dự án với quy hoạch phát triển của KCN

2.1.2.1. Tổng quan về KCN Đình Vũ

Khu công nghiệp Đình Vũ (DVIZ) do Công ty Cổ phần Khu Công nghiệp Đình Vũ quản lý. Nằm ngay trong khu tam giác phát triển Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh, KCN Đình Vũ đã cung cấp cho các nhà đầu tư một thị trường phát triển nhanh, có nguồn nhân lực có năng lực và được đào tạo tốt.

KCN Đình Vũ hiện nay được chia làm 2 giai đoạn, trong đó:

- KCN Đình Vũ giai đoạn I có diện tích là 164ha, đã có được Sở Tài nguyên và Môi trường thành phố phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường tại Quyết định số 97/QĐ-STNMT ngày 01/9/2009. Trong tổng số diện tích của KCN Đình Vũ giai đoạn I thì có 136 ha là diện tích cho thuê. Phần còn lại là diện tích cây xanh, đường giao thông. Phần diện tích đất cho thuê (136 ha) của giai đoạn I được chia làm hai phần:

+ Phần diện tích khoảng 70ha tại lõi vào của KCN cho các ngành công nghiệp chung thuê. Diện tích này lại được chia thành các lô cho các ngành công nghiệp nặng, công nghiệp nhẹ và nông - công nghiệp. Tất cả các khu vực được liên kết bằng hệ thống đường nội bộ rất tốt, liên kết với cảng và khu vực bờ biển.

+ Phần diện tích 66 ha ở phía cuối của bán đảo Đình Vũ phục vụ phát triển cho các ngành công nghiệp liên quan đến hóa chất, hóa dầu.

- KCN Đình Vũ giai đoạn 2: Có diện tích khoảng 377 ha, được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt báo cáo ĐTM tại Quyết định số 537/QĐ-BTNMT ngày 24/3/2009.

2.1.2.2. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch ngành nghề, phân khu chức năng của KCN

“Dự án điều chỉnh, mở rộng, nâng công suất từ 610.000 tấn sản phẩm/năm lên 671.000 tấn sản phẩm/năm của Công ty Cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco (giai đoạn 4)” có diện tích 63.497m² nằm trong diện tích đất thuộc giai đoạn

1 của KCN Đình Vũ, loại hình hoạt động phù hợp với phân khu chức năng của KCN, được triển khai trên mặt bằng đã được đầu tư xây dựng sẵn có, sự phù hợp về quy hoạch ngành nghề và phân khu chức năng của dự án trong KCN Đình Vũ, cụ thể như sau:

- Dự án được triển khai thực hiện tại khu đất nằm trong KCN Đình Vũ đã được quy hoạch của thành phố Hải Phòng nên xung quanh không có dân cư sinh sống, các công trình mang tính chất quân sự, di tích lịch sử, văn hóa cũng như các đối tượng nhạy cảm cần bảo vệ, trùng tu, tôn tạo.

- Ngoài ra, KCN Đình Vũ đã xây dựng đầy đủ cơ sở hạ tầng kỹ thuật và các công trình bảo vệ môi trường hiện đại, đồng bộ phù hợp với quy hoạch chung của khu vực. Vậy nên, trong giai đoạn triển khai dự án chủ đầu tư sẽ được thừa hưởng các hạng mục công trình sẵn có nơi đây.

- Dự án được triển khai tại vị trí trên là phù hợp với quy hoạch ngành nghề, phân khu chức năng của KCN Đình Vũ đã được Bộ Xây dựng phê duyệt tại Quyết định số 774/QĐ-BXD ngày 11/5/2006 và đã được đánh giá tại Đề án Bảo vệ môi trường KCN Đình Vũ giai đoạn 1 được Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng phê duyệt tại Quyết định số 97/QĐ-STNMT ngày 01/9/2009. Theo đó, Khu công nghiệp Đình Vũ là KCN đa ngành, bao gồm các ngành: công nghiệp nặng (sản xuất vật liệu xây dựng, cơ khí chế tạo, lắp ráp cơ khí, chế biến kim loại, công nghiệp hóa chất – hóa dầu); công nghiệp nhẹ (cơ khí chính xác, điện tử, chế biến thực phẩm, dược phẩm và công nghiệp phụ trợ cho công nghiệp nặng); công nghiệp phục vụ nông nghiệp (chế biến thức ăn gia súc, nông sản, thực phẩm, sản xuất cây trồng) và dịch vụ cảng biển. Giai đoạn 1 của KCN Đình Vũ được quy hoạch gồm đất xây dựng công nghiệp có diện tích 164ha với các ngành công nghiệp nhẹ và công nghiệp phục vụ nông nghiệp bố trí ở đầu phía bắc KCN Đình Vũ; các ngành công nghiệp hóa chất – hóa dầu bố trí tại khu vực phía Đông cuối KCN Đình Vũ, còn lại là đất giao thông nội bộ, cây xanh,... Dự án thuộc lô CN2.2B thuộc phía Bắc giai đoạn 1 của KCN Đình Vũ với lĩnh vực sản xuất là công nghiệp nhẹ, công nghiệp phụ trợ cho công nghiệp nặng phù hợp với quy hoạch nêu trên.

KCN Đình Vũ cũng đã được Tổng cục môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 81/GXN-TCMT ngày 20/7/2015 cho dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Đình Vũ – giai đoạn 2” – Hạng mục mở rộng trạm xử lý nước thải nâng công suất từ 2.500 m³/ngày.đêm lên 6.000 m³/ngày.

KCN Đình Vũ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2842/GP-BTNMT ngày 05/11/2015 với lưu lượng xả nước thải lớn nhất 6.000m³/ngày.

Trên cơ sở điều kiện hiện trạng, Khu công nghiệp Đình Vũ đáp ứng được khả năng hoạt động của Công ty Cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco (giai đoạn nâng công suất)

Quyết định phê duyệt Đề án bảo vệ môi trường (giai đoạn I), báo cáo đánh giá tác động môi trường (giai đoạn II), Giấy xác nhận hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường KCN Đình Vũ và các văn bản liên quan được đính kèm Phụ lục của Báo cáo. (đóng kèm phụ lục).

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

Công ty nằm trong KCN Đình Vũ đã được quy hoạch; nước mưa, nước thải của Dự án được đầu nối vào hệ thống thu gom và xử lý nước mưa nước thải của Khu công nghiệp.

KCN Đình Vũ đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung của CCN công suất 6.000 m³/ngày đêm theo Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 81/GXN-TCMT ngày 20/7/2015 cho dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Đình Vũ – giai đoạn 2” – Hạng mục mở rộng trạm xử lý nước thải nâng công suất từ 2.500 m³/ngày.đêm lên 6.000 m³/ngày.

Bảng 2.1. Giá trị giới hạn tiêu chuẩn nước thải đầu vào của hệ thống xử lý tập trung của KCN Đình Vũ đối với các doanh nghiệp

STT	Các thông số ô nhiễm	Đơn vị	Mức tiêu chuẩn yêu cầu đối với nước thải trong KCN Đình Vũ	
1	Nhiệt độ	°C	Không quá	45
2	pH	-	Không quá	5-9
3	Mùi	-	-	-
4	Độ màu	-	-	-
5	BOD ₅	mg/l	Không quá	500
6	COD	mg/l	Không quá	500
7	TSS	mg/l	Không quá	500
8	As	mg/l	Không quá	0,1
9	Hg	mg/l	Không quá	0,01
10	Pb	mg/l	Không quá	0,5
11	Cd	mg/l	Không quá	0,1
12	Cr(VI)	mg/l	Không quá	0,1
13	Cr(III)	mg/l	Không quá	1
14	Cu	mg/l	Không quá	2
15	Zn	mg/l	Không quá	3
16	Ni	mg/l	Không quá	0,5
17	Mn	mg/l	Không quá	1
18	Fe	mg/l	Không quá	5

19	Sn	mg/l	Không quá	1
20	CN	mg/l	Không quá	0,1
21	Phenol	mg/l	Không quá	0,5
22	Dầu mỡ khoáng	mg/l	Không quá	10
23	Dầu mỡ động thực vật	mg/l	Không quá	30
24	Cặn Clo	mg/l	Không quá	2
25	PCB	mg/l	Không quá	0,01
26	Hóa chất bảo vệ thực vật lân hữu cơ	mg/l	Không quá	0,3
27	Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ	mg/l	Không quá	0,1
28	Sulphua sắt	mg/l	Không quá	0,5
29	F	mg/l	Không quá	10
30	Cl	mg/l	Không quá	1000
31	NH ₄	mg/l	Không quá	10-30
32	N tổng	mg/l	Không quá	40
33	P tổng	mg/l	Không quá	6
34	Coliform	MPN/100ml	Không quá	10.000
35	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	Không quá	0,1
36	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	Không quá	1

- Qua kết quả quan trắc môi trường khu vực thực hiện dự án hiện tại 2 năm liên tiếp (năm 2021-2022) (Mục 3 - Chương V của Hồ sơ) cho thấy tất cả các chỉ tiêu quan trắc của môi trường không khí, chất lượng nước thải của công ty, chất lượng nước mặt và trầm tích khu vực thực hiện dự án vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo tiêu chuẩn của Cụm công nghiệp và quy chuẩn Việt Nam hiện hành. Do đó việc hoạt động của Dự án phù hợp với khả năng chịu tải của KCN Đình Vũ.

Kết quả quan trắc được đóng trong Phụ lục của Hồ sơ.

CHƯƠNG III

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

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

3.1.1. Dữ liệu hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án

Theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2019 thành phố Hải Phòng số 201/BC-UBND ngày 17/7/2020 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng tại Khu vực ngã ba Đình Vũ 100% số lần quan trắc Bụi lơ lửng không đạt quy chuẩn cho phép 8,33% số lần quan trắc tiếng ồn không đạt quy chuẩn cho phép. Nhìn chung, với mật độ giao thông tương đối lớn tại khu vực, chất lượng môi trường không khí tại KCN Đình Vũ có dấu hiệu ô nhiễm chỉ tiêu bụi, ồn. Hiện tại, Chủ đầu tư các KCN Đình Vũ, KCN MP Đình Vũ, KCN Nam Đình Vũ trong khu vực đã và đang áp dụng nhiều biện pháp kiểm soát chất lượng môi trường không khí khu vực:

- Trồng, chăm sóc diện tích cây xanh đảm bảo quy hoạch
- Đầu tư, cải tạo, nâng cao chất lượng các tuyến giao thông nội bộ.
- Bố trí phương tiện quét dọn, đội vệ sinh tiện ích đảm bảo công tác vệ sinh môi trường chung của các khu.

Kết quả quan trắc chất lượng môi trường định kỳ của KCN Đình Vũ các năm qua được tổng hợp như sau:

Bảng 3. Error! No text of specified style in document..1. Kết quả phân tích chất lượng môi trường không khí KCN Đình Vũ năm 2019

Stt	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả phân tích						QCVN 05:2013/ BTNMT
			Ngày 14/3/2019			Ngày 24/12/2019			
			K1	K2	K3	K1	K2	K3	
	Độ ồn		70,2	63	62	67,4	63,6	68,9	70 ⁽¹⁾
1	Bụi lơ lửng	µg/m ³	116	127	115	117	130	126	300
2	SO ₂	µg/m ³	52	56	53	60	53	50	350
3	CO	µg/m ³	5.510	5.490	5.570	5.390	5.510	5.570	30.000
4	NO _x	µg/m ³	39	37	42	35	39	40	200
5	Toluen	µg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.000 ⁽²⁾
6	Bezen	µg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	22 ⁽²⁾

Ghi chú:

- Vị trí lấy mẫu:

K1: Trong KCN Đình Vũ tại lô CN2.2

K2: Trong KCN Đình Vũ tại lô CN 5.2

K3: Trong KCN Đình Vũ tại lô CN5.1

- Quy chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

+ (1) QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

+ (2) QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

+ ND: Không phát hiện

Do năm 2020, 2021 Công ty cổ phần KCN Đình Vũ đã xin điều chỉnh chương trình giám sát môi trường, bỏ chương trình giám sát môi trường xung quanh do đó không có kết quả tham khảo chất lượng môi trường nền của KCN các năm 2020, 2021, 2022.

Đối với chất lượng nước sông Cấm, khu vực tiếp nhận nước thải của dự án, cũng theo Báo cáo công tác bảo vệ môi trường năm 2019 thành phố Hải Phòng số 201/BC-UBND ngày 17/7/2020 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng, kết quả các đợt quan trắc tháng 3, tháng 6 năm 2019 có thông số Nitrit vượt tại nhiều điểm quan trắc, thông số Sắt và Coliform vượt tại điểm Khu vực bến cá Đông Hải, các thông số còn lại nằm trong QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột 2: Giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp). Nhìn chung, do sông Cấm là nguồn tiếp nhận nước thải của thành phố Hải Phòng, nên để kiểm soát chất lượng nước sông, các nguồn thải trước khi thải vào nguồn tiếp nhận phải được kiểm soát chất lượng đảm bảo quy chuẩn thải.

3.1.2. Hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện Dự án

a, Tài nguyên sinh vật khu bán đảo Đình Vũ

*** Hệ sinh thái trên cạn**

Hệ sinh thái quan trọng của bán đảo Đình Vũ là hệ sinh thái rừng ngập mặn. Theo Phan Nguyên Hồng, hệ sinh thái rừng ngập mặn của vùng ven biển Hải Phòng có 26 loài thực vật ngập mặn, ngoài ra còn một số loài cây nội địa có khả năng chịu mặn sống trên các gò đất cao. Thành phần rừng ngập mặn gồm sù, vẹt, bần chua... ở vùng đầm lầy, ở khu vực không thông thủy thường là cây lác, sậy... Ở khu vực Đình Vũ, HST rừng ngập mặn bị thoái hóa do điều kiện thiên nhiên không thích hợp, có sóng tương đối lớn, phù sa do triều và sóng dồn cát lên, nhiều cây không lớn được, có cây chỉ cao 0,3 – 0,5 m.

Hệ động vật trên cạn: Có một số loài động vật hoang dã thuộc HST rừng ngập mặn như loài chim nước, bò sát, một số loài côn trùng như bướm, châu chấu, bọ xít...

*** Hệ sinh thái dưới nước**

- Khu hệ rong biển: Ở khu vực sông Cấm, rong biển có 16 loại phân bố trên bãi triều, vùng cửa sông, bãi sù vẹt. Ở khu bãi triều cao thường gặp rong cải biển *Ulva*, rong mút, rong thạch, rong chạc, rong sừng. Ở khu triều giữa có các loài rong *Colpomenia*. Ở khu triều thấp có rong đồng *Hypnea*, rong vông, rong lông bao, rong quạt, rong bát sơn. Trong đầm nước lợ, có một số chi phát triển ưu thế như rong tóc, rong câu, rong lông cứng, rong bún.

- Khu hệ động vật:

+ Hệ động vật nổi: Các số liệu thống kê đã xác định được 9 loài thuộc các nhóm Copepoda, Ostracoda, Cladocera, Chaetognata, Tunicata cùng 10 nhóm động vật phù du khác.

+ Hệ động vật đáy: Sông Bạch Đằng và Sông Cấm có chất đáy chủ yếu là bùn nhuyễn phù sa, tại đây động vật đáy thuộc nhóm giun định cư *Sententaria* và nhóm ốc *Gastropoda*. Trong vùng triều thấp sinh lượng các loài nhuyễn thể đạt giá trị trung bình 7,5 g/m², các loài cua biển 11,66 g/m², giun nhiều tơ 1,4 g/m².

- Khu hệ cá: Toàn vùng cửa sông Bạch Đằng đã xác định được 124 loài cá thuộc 89 giống và 56 họ. Trong đó chỉ có 5 họ có loài tương đối cao, gồm cá lục với 9 loài, họ cá liệt 8 loài, họ cá đù 7 loài, họ cá bàng chài 6 loài, họ cá bống 5 loài; 15 họ có số loài từ 2 – 4 loài/họ; 36 họ còn lại chỉ có 1 loài/họ.

Đối chiếu với sách đỏ Việt Nam, phần “Đối tượng một số cá có giá trị kinh tế có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ”, ta thấy trong vùng nghiên cứu không có các loài nói trên. Các loài cá phổ biến trong khu vực cũng không thuộc đối tượng cấm khai thác và bản thân khu vực cũng không thuộc vào khu vực hạn chế khai thác thủy sản (theo “Quy chế khai thác và quản lý nguồn lợi hải sản trên các ngư trường trọng điểm”)

*** Hệ sinh thái vùng triều cửa sông:**

Đặc điểm chung của vùng cửa sông hình phễu Bạch Đằng là phần bãi triều cao (tính từ mực biển trung bình trở lên) thường có thực vật ngập mặn bao phủ nên đó cũng gần trùng với đới phân bố hệ sinh thái rừng ngập mặn. Chính vì thế phần hệ sinh thái vùng triều cửa sông hình phễu có phạm vi không gian chủ yếu ở vùng bãi triều thấp. Hệ sinh thái này thường lấy ranh giới không gian phía trên giáp hệ sinh thái rừng ngập mặn, ranh giới dưới đến mực nước triều thấp nhất. Chất đáy của hệ sinh thái này chủ yếu là cát bột, bùn sét.

(Nguồn: Viện Tài nguyên môi trường biển – năm 2017)

b, Tài nguyên sinh vật khu vực thực hiện Dự án

Dự án nằm trong Khu công nghiệp Đình Vũ, quận Hải An, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ - Cát Hải, thành phố Hải Phòng. Khu vực được quy hoạch cho hoạt động phát triển công nghiệp, công ty đã tiến hành xây dựng và đi vào hoạt động từ năm 2001 nên

đã cơ bản hoàn thiện hệ thống cơ sở hạ tầng, hệ sinh thái nghèo nàn.

a. Hệ thực vật: trên cạn Khu vực nhà máy hiện đã được bê tông hóa nên hệ thực vật chủ yếu là các cây trồng lấy bóng mát và cỏ.

b. Hệ động vật: Dọc tuyến dự án chỉ đi qua tuyến đường khu công nghiệp, không có rừng trồng hay rừng nguyên sinh nên hệ sinh thái động vật trong khu vực dự án đơn giản ... một số loại động vật gây hại như chuột và các loài côn trùng khác, không có các loài động vật hoang dã trong khu vực dự án.

3.2. Mô tả về môi trường tiếp nhận

3.2.1. Nguồn tiếp nhận nước mưa tràn mặt của dự án

Hệ thống thoát nước mưa trong KCN được xây độc lập với hệ thống thoát nước thải. Nước mưa chảy tràn từ các cơ sở hoạt động trong KCN Đình Vũ được đầu nối vào hệ thống thoát nước chung của khu công nghiệp.

Hệ thống thoát nước mặt của KCN Đình Vũ được bố trí ngầm trên các vỉa hè của các trục đường với tiết diện D600 – 800, kết hợp với ga thu nước hàm ếch, khoảng cách giữa các hố ga là 40-50 m. Nước thu gom vào hố ga hàm ếch, dẫn không áp bằng các tuyến cống tròn tới mương thoát nước chính phía Tây KCN sau đó qua trạm bơm thoát ra các miệng xả ra sông Cấm và sông Bạch Đằng.

3.2.2. Nguồn tiếp nhận nước thải của dự án

KCN đã xây dựng hệ thống thu gom nước thải phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong khu công nghiệp bằng cách quy hoạch mạng lưới các hệ thống đường ống thu gom nước thải bằng bê tông cốt thép. Nước thải phát sinh của các doanh nghiệp phải đạt tiêu chuẩn theo Tiêu chuẩn khu công nghiệp Đình Vũ trước khi xả vào hệ thống thu gom nước thải chung của khu công nghiệp và dẫn vào trạm xử lý nước thải tập trung của Khu công nghiệp Đình Vũ.

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

** Các vị trí quan trắc môi trường không khí tại nhà máy năm 2022:*

Bảng 3. Error! No text of specified style in document..2. Vị trí các điểm quan trắc môi trường không khí

TT	Vị trí	Ký hiệu	Tọa độ lấy mẫu
1.	Vị trí ra bao tại dây chuyền	K01	X= 2305918, Y= 605367
2.	Vị trí ra bao tại dây chuyền 2	K02	X= 2305855, Y= 605386
3.	Vị trí nhập liệu kho hàng rời số 1	K03	X= 2305939, Y= 605518
4.	Vị trí nhập liệu kho hàng rời số 2	K04	X= 2305747, Y= 603445

5.	Khu vực máy trộn thô dây chuyền 1	K05	X= 2305928, Y= 605963
6.	Khu vực máy trộn thô dây chuyền 2	K06	X= 2305916, Y= 605445
7.	Khu vực máy trộn tinh dây chuyền 1	K07	X= 2305782, Y= 605387
8.	Khu vực máy trộn tinh dây chuyền 2	K08	X= 2305764, Y= 605534
9.	Khu vực máy nghiền dây chuyền 1	K09	X= 2305847, Y= 605418
10.	Khu vực máy nghiền dây chuyền 2	K10	X= 2305917, Y 605449
11.	Vị trí nhập liệu kho nguyên liệu dây chuyền 1	K11	X= 2305673, Y= 605449
12.	Vị trí nhập liệu kho nguyên liệu dây chuyền 2	K12	X= 2305726, 605347
13.	Khu vực kho hàng rời	K13	X= 2305939, Y= 605518
14.	Khu vực bên ngoài kho hàng rời	K14	X= 2305886, Y= 605453

Kết quả quan trắc môi trường không khí được thể hiện qua Bảng sau như sau:

3.3.1. Kết quả quan trắc môi trường không khí

Bảng 3. Error! No text of specified style in document..3. Bảng kết quả quan môi trường không khí tháng 6/2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả														Tiêu chuẩn so sánh	Phương pháp thử nghiệm
			K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14		
1	Nhiệt độ	°C	24,3	25,8	25,9	26,6	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	26,2	25,9	(1) 18 ÷ 32	TCVN 5508 - 2009
2	Độ ẩm	%	60,3	58,3	60,3	58,3	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	58,3	58,5	(1) 40 ÷ 80	TCVN 5508 - 2009
3	Tốc độ gió	m/s	0,5	0,6	0,5	0,6	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	0,3	0,4	(1) 0,2÷1,5	QCVN46:2012/ BTNMT
4	Tiếng ồn	dBA	71,3	72,2	KPT	KPT	75,5	76,4	74,4	72,9	73,2	74,3	64,3	68,3	61,4	62,9	(4) 85	TCVN 7878 - 2:2018
5	CO	mg/m ³	2,6	2,13	2,8	2,2	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	2,12	1,83	(3) 20	HDQT.MTLĐ/3 1
6	SO ₂	mg/m ³	0,73	0,65	0,53	0,57	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	0,53	0,55	(3) 5	HDQT.MTLĐ/3 1
7	NO ₂	mg/m ³	0,63	0,48	0,29	0,38	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	0,42	0,39	(3) 5	HDQT.MTLĐ/3 1
8	Bụi toàn phần	mg/m ³	1,25	1,18	0,96	0,82	0,82	1,16	1,12	0,93	1,05	1,14	0,52	0,61	0,77	0,72	(2) 8	TQKT

Bảng 3. *Error! No text of specified style in document.* 4. Bảng kết quả phân tích môi trường không khí tháng 11/2022

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả														Tiêu chuẩn so sánh	Phương pháp thử nghiệm
			K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K13	K14		
1	Nhiệt độ	⁰ C	25,2	24,3	26,3	24,6	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	25,7	24,3	⁽¹⁾ 18 ÷ 32	TCVN 5508 - 2009
2	Độ ẩm	%	58,4	60,4	65,8	63,3	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	67,4	65,5	⁽¹⁾ 40 ÷ 80	TCVN 5508 - 2009
3	Tốc độ gió	m/s	0,6	0,7	0,7	0,7	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	0,5	0,6	⁽¹⁾ 0,2÷1,5	QCVN46:2012/B TNMT
4	Tiếng ồn	dBA	72,2	75,8	KP T	KP T	72,6	74,3	70,7	70,6	70,5	71,3	72,5	72,8	72,8	67,8	⁽⁴⁾ 85	TCVN 7878 - 2:2018
5	CO	mg/m ³	1,71	1,93	2,28	2,05	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	1,48	1,36	⁽³⁾ 20	HDQT.MTLĐ/31
6	SO ₂	mg/m ³	1,04	0,79	0,79	0,52	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	0,56	0,26	⁽³⁾ 5	HDQT.MTLĐ/31
7	NO ₂	mg/m ³	0,56	0,38	0,56	0,75	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT	0,56	0,56	⁽³⁾ 5	HDQT.MTLĐ/31
8	Bụi toàn phần	mg/m ³	0,98	1,22	0,79	1,03	0,73	0,98	0,62	0,82	0,87	0,87	0,84	0,53	1,01	0,84	⁽²⁾ 8	TQKT

Ghi chú:

(1) QCVN 26:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu- giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

(2) QCVN 02:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về bụi - giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép bụi tại nơi làm việc, tiếp xúc ca làm việc.

(3) 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, tiếp xúc ca làm việc.

(4) QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn- Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

3.3.2. Kết quả quan trắc khí thải

Bảng 3. Error! No text of specified style in document..5. Bảng kết quả phân tích khí thải khu vực nhà máy

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		Kết quả		Kết quả		Phương pháp thử nghiệm	QCVN 19:2009/ BTNMT (Cột B)
			Tháng 6/2022	Tháng 9/2022	Tháng 6/2022	Tháng 9/2022	Tháng 11/2022	Tháng 11/2022		
			KT01	KT02	KT01	KT02	KT01	KT02		
1	Lưu lượng	m ³ /h	11.900	12.220	12.100	13.201	12.130	11.930	US EPA Method 2	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	82,5	70,4	71	76	73	79	US EPA Method 5	200
3	SO ₂	mg/Nm ³	272,48	188,64	288,2	199,12	254,14	199,12	CEC.QTMT.KT-06	500
4	NO _x , (tính theo NO ₂)	mg/Nm ³	248,16	199,28	282,56	171,46	230,80	181,98	CEC.QTMT.KT-06	850
5	CO	mg/Nm ³	262,2	216,6	237,12	188,1	256,5	208,62	CEC.QTMT.KT-06	1.000
6	n-Heptane	mg/Nm ³	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH	PD CEN/TS 13649:2014	-

Ghi chú:

- KT01: Khí thải lò hơi 1. Tọa độ: X= 2305672, Y= 603722

- KT02: Khí thải lò hơi 2. Tọa độ: X= 2305722, Y= 603714

- QCVN 19:2009/ BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Cột B: Nồng độ của bụi và các chất vô cơ làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép trong khí thải công nghiệp đối với: Các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp hoạt động kể từ ngày 16 tháng 01 năm 2007; Tất cả các cơ sở sản xuất, chế biến, kinh doanh, dịch vụ công nghiệp với thời gian áp dụng kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2015

3.3.3. Kết quả quan trắc nước thải

Bảng 3. Error! No text of specified style in document..6. Bảng kết quả phân tích nước thải khu vực nhà máy

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả Tháng 6/2022	Kết quả Tháng 9/2022	Kết quả Tháng 11/2022	Phương pháp thử nghiệm	TC KCN Đình Vũ
1	pH	-	6,9	5,9	7,4	TCVN 6492:2011	5 - 9
2	Độ màu	Pt/Co	26	34	29	TCVN 6185:2015	-
3	TSS	mg/L	61	87	54	SMEWW 2540D:2017	500
4	BOD ₅	mg/L	47	52	56	SMEWW 5210B:2017	500
5	COD	mg/L	119	125	128	TCVN 6194:1996	500
6	Tổng N	mg/L	17,7	14,2	12,7	TCVN 6638:2000	30
7	Tổng P	mg/L	1,95	1,64	1,24	TCVN 6202:2008	6
8	Asen (As)	mg/L	<0,0008	<0,0008	<0,0008	SMEWW 3114B:2017	0,1
9	Thủy ngân (Hg)	mg/L	<0,0003	<0,0003	<0,0003	SMEWW 3112B:2017	0,005
10	Chì (Pb)	mg/L	<0,002	0,016	0,024	SMEWW 3113B:2017	0,2
11	Cadimi (Cd)	mg/L	<0,0002	<0,0002	<0,0002	SMEWW 3113B:2017	0,01
12	Dầu mỡ khoáng	mg/L	0,8	1,4	1,4	SMEWW 5520B:2017	5
13	Coliform	MPN/ 100 mL	1,1x10 ³	2.000	2300	SMEWW 9221B:2017	10.000

Ghi chú:

- NT01: Nước thải tại công thải cuối của nhà máy. Tọa độ: X= 2305599; Y= 605305
- TC KCN Đình Vũ: Tiêu chuẩn đầu vào hệ thống xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp Đình Vũ.

CHƯƠNG IV

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

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, dự báo các tác động

4.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất

- Dự án được triển khai trên diện tích đất 63.497m² đã được cấp Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất số BB 538291 ngày 27/6/2011 từ dự án “Nhà máy sản xuất thức ăn gia súc Proconco” tại Lô CN 2.1A Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, TP. Hải Phòng. Dự án đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại Quyết định số 926/QĐ-BKHCMNT ngày 11/06/2001 của Bộ Khoa học, công nghệ và môi trường.

- Khu vực triển khai dự án “Đầu tư mở rộng nhà máy sản xuất thức ăn gia súc Proconco Đình Vũ” nằm tại Lô CN 2.1A Khu công nghiệp Đình Vũ, thuộc Khu kinh tế Đình Vũ – Cát Hải, Phường Đông Hải 2, Quận Hải An, TP. Hải Phòng vì vậy dự án không chiếm dụng thêm diện tích đất. Do đó, trong nội dung Báo cáo này chủ dự án xin phép không đánh giá lại tác động đến môi trường của việc chiếm dụng đất.

4.1.1.2. Đánh giá tác động của hoạt động giải phóng mặt bằng

- Dự án tiến hành phá dỡ các công trình:

Bảng 4.1. Danh mục các công trình phá dỡ và xây dựng mới của dự án

STT	Tên hạng mục	Khối lượng phá dỡ (m ²)
1	Mái che bãi phuy	140
2	Tháp sản xuất bằng ép đùn 6T/h	402
3	Khu nhà lò hơi đốt than	331,25
4	Kho palet khu chứa chất thải nguy hại	150
5	Kho than + Khu vật tư bảo trì	110,09
6	Khu chứa xỉ lò hơi	37,8
7	Tổ hợp PCCC	27,7
8	Khu bồn dầu và khu nhập nguyên liệu lỏng	350
	Tổng	1548,84

Quá trình phá dỡ sẽ phát sinh chủ yếu là bụi và chất thải rắn. Các công trình này đã xuống cấp, có kết cấu là gạch chỉ đặc; mái lợp tôn mạ kẽm. Quá trình phá dỡ tiến hành trong 2 ngày nghỉ cuối tuần. Vì vậy các tác động từ bụi, tiếng ồn tự hoạt động phá dỡ ảnh hưởng đến công nhân là không đáng kể.

Đối với chất thải phát sinh: căn cứ theo văn bản số 1778/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng, về việc công bố định mức dự toán sửa chữa công trình xây dựng, trong đó có nội dung xác định mức thu hồi vật liệu phá dỡ là >30-50% quy đổi sang m³. Do vậy, áp dụng với dự án: phá dỡ 1.548,84 m² công trình sẽ phát sinh khoảng 1548,84 m² x 0,5 m³/m² = 774,72 m³ phế thải tương ứng 1046 tấn (tỷ trọng trung bình 1m³ = 1,35 tấn). Thành phần chủ yếu của loại phế thải này là tấm mạ tôn, gạch vỡ, vụn vữa, sắt thép. Nhà máy sẽ thu gom và chuyển giao lượng chất thải với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ Kho vận Phú Hưng.

4.1.1.3. Bụi, khí thải phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng, máy móc thiết bị

- Nguồn phát sinh bụi, khí thải từ quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, xây dựng có thành phần chủ yếu gồm: CO, SO₂, NO_x, bụi muội khói,...trên đường giao thông nội bộ của Nhà máy. Ngoài ra, trong giai đoạn này còn có hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ nhân viên, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm sản xuất của dự án.

- Hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm:

+ Tổng lượng nguyên liệu cần vận chuyển cho toàn bộ nhà máy khi dự án đi vào hoạt động là: $M_{NL} \approx 618.728$ tấn/năm (Bảng 1.4. Nhu cầu nguyên liệu của dự án);

+ Tổng lượng sản phẩm xuất của nhà máy khi dự án đi vào hoạt động là: $M_{sp} \approx 610.000$ tấn/năm (Bảng 1.2. Quy mô công suất của dự án);

-> Tổng nhu cầu nguyên vật liệu và sản phẩm của nhà máy là: $M_{NL} + M_{sp} = 618.728$ tấn/năm + 610.000 tấn/năm = 1.228.728 tấn/năm.

Nguyên liệu được vận chuyển về nhà máy bằng xe container 40ft (sức chứa tối đa 44 tấn), cung đường vận chuyển trung bình 20km. Số xe cần vận chuyển trong ngày là $1.228.728/312/44 \approx 90$ xe/ngày (tính cho 312 ngày làm việc/năm) ≈ 90 xe/ngày : 24 giờ ≈ 4 xe/giờ (tính cho thời gian làm việc 24h/ngày chia 3 ca) = **8 lượt xe/giờ**

- Hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển phục vụ hoạt động thi công xây dựng:

+ Khối lượng vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ thi công xây dựng trong 6 tháng là 1.443,2 tấn.

+ Máy móc thiết bị của Dự án bổ sung thêm được nhập về các cảng trên địa bàn

Hải Phòng, rồi được vận chuyển bằng xe tải về nhà máy. Tổng khối lượng máy móc thiết bị bổ sung thêm ước tính khoảng 500 tấn.

-> Tổng khối lượng máy móc nguyên vật liệu, thiết bị cần vận chuyển trong quá trình xây dựng và lắp đặt nguyên vật liệu là: 1943,2 tấn.

Thời gian vận chuyển nguyên vật liệu dự kiến trong 50 ngày trong thời gian 6 tháng thi công xây dựng lắp đặt thiết bị. Do vậy lượng nguyên vật liệu vận chuyển mỗi ngày là 1943,2 tấn/50 ngày \approx 38,9 tấn/ngày.

- Nguyên vật liệu, máy móc thiết bị được vận chuyển về nhà máy bằng xe container 20ft (sức chứa tối đa 22 tấn), cung đường vận chuyển trung bình 20km. Số xe cần vận chuyển trong ngày là $38,9/22 \approx 2$ xe/ngày. Vậy coi số lượng xe phục vụ vận chuyển, nguyên vật liệu, thiết bị, máy móc là 1 xe/giờ.

- Hoạt động giao thông của CBCNV Công ty: Toàn bộ Nhà máy có 189 cán bộ nhân viên chủ yếu di chuyển bằng xe máy và xe ô tô. Trong đó, khoảng 179 lao động của Công ty di chuyển bằng xe máy (chia làm 3 ca), 10 lao động đi làm bằng xe con. Nhà máy làm việc 3 ca, nhân viên làm việc mỗi ca là 63 người.

Lưu lượng xe lớn nhất trong 1 giờ ra vào khu vực Nhà máy là 60 xe máy và 03 xe ô tô.

Như vậy số lượt xe lớn nhất ra vào khu vực nhà máy trong 1 giờ là 120 xe máy và 6 xe ô tô.

Quãng đường di chuyển của các xe tính trung bình là 20 km, vậy:

Tổng số quãng đường xe máy di chuyển là: $120 \times 20\text{km} = 2.400 \text{ km}$.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số và lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án được cho trong bảng sau:

Bảng 4.2. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển	TSP (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)	VOC (kg)
1. Xe tải rất lớn, tải trọng > 16 tấn						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	1,6	7,26.S	7,2	7,3	5,8
2. Xe ô tô động cơ 1.400-2.000cc						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	0,07	2,05.S	1,13	6,46	0,6
3. Xe máy						

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển	TSP (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)	VOC (kg)
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	-	0,04.S	0,3	20	3

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các loại xe dùng xăng dầu như sau:

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

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học kỹ thuật)

Trong đó: $\sigma_z = 0,53 x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng ;

x: khoảng cách từ tim đường đến điểm khảo sát;

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

E: Lưu lượng nguồn thải (mg/ms); (E = Số xe/giờ x Hệ số ô nhiễm/1000km)

z: độ cao điểm khảo sát tính từ mặt đất (m); z = 2

u: tốc độ gió thực tế trung bình tại khu vực nhà máy (m/s), u = 0,7m/s

h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m); h = 0,5 m

Bảng 4.3. Dự báo thải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án

Các loại xe	Số lượt xe (xe/h)	Lưu lượng E (mg/m.s)				
		TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe tải rất lớn, tải trọng > 16 tấn	9	0,037	0,001	0,0279	0,6937	0,1139
Xe ô tô động cơ 1.400-2.000cc	6					
Xe máy	120					

Với các khoảng cách khác nhau tính được hệ số khuếch tán như sau:

Bảng 4. 4. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách

Khoảng cách (m)	10	30	50	100	150
Hệ số khuếch tán	2,846	6,347	9,216	15,285	20,551

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông như sau:

Bảng 4.5. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc thiết bị và hoạt động vận chuyển hiện hữu của nhà máy

Khoảng cách (m)	Nồng độ tổng cộng (mg/m ³)				
	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
10	0,0028	0,0008	0,0207	0,4808	0,0798
30	0,0014	0,0004	0,0104	0,2429	0,0403
50	0,0010	0,0003	0,0073	0,1700	0,0282
100	0,0006	0,0002	0,0044	0,1035	0,0172
150	0,0005	0,0001	0,0033	0,0771	0,0128
QCVN 05:2013/ BTNMT (mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30	-

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, các chỉ tiêu bụi, khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

4.1.1.4. Đánh giá, dự báo tác động từ hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án

a. Bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, phương tiện thi công trong khu vực dự án

Bụi - khí thải từ quá trình xây dựng các công trình chủ yếu phát sinh do hoạt động của các máy móc thi công trên công trường. Tải lượng bụi - khí thải được tính toán dựa trên số lượng thiết bị và định mức tiêu hao nhiên liệu xăng dầu.

Căn cứ vào Quyết định số 1134/QĐ-BXD ngày 08 tháng 10 năm 2015 về việc công bố định mức các hao phí xác định giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng ta có mức tiêu thụ của các thiết bị thi công hoạt động liên tục trong thi công là:

Các phương tiện thi công xây dựng lắp đặt nhà máy như sau:

Bảng 4.6. Danh mục các thiết bị thi công xây dựng của Dự án

TT	Thiết bị	Thông số thiết bị	Số lượng	Số ca	Định mức của 1 máy/ca (lit/ca)	Tổng nhu cầu tiêu thụ (lit/)
1	Máy ủi	180 CV	1	10	76	760
2	Máy đào gầu	120CV	1	10	65	650
3	Máy đầm bê tông	1,5 kW	3	12	-	-
4	Xe bơm bê tông tự hành	60 m ³ /h	1	8	-	-
5	Xe cẩu bánh lốp	10 Tấn	1	15	36	540
6	Xe tải	16 tấn	1	30	57	1710
7	Máy hàn	14kW	10	20	-	-
8	Máy khoan đục bê tông	0,85 kW	3	15	-	-
9	Máy mài	2,7kW	3	12	-	-
10	Máy vận thăng	0,8 tấn	1	16	-	-
	Tổng		12			3.660

Ghi chú: dấu “-“: thiết bị sử dụng điện năng

Qua bảng trên cho thấy tổng nhu cầu tiêu thụ nhiên liệu của các phương tiện thi công trên công trường trong tháng là 3.660 lit dầu Diesel. Với khối lượng riêng của dầu Diesel là 850 kg/m³ nên lượng dầu Diesel tiêu thụ khoảng 2,6 kg/h (thực hiện dự án trong 6 tháng với số ngày làm việc trong tháng là 25 ngày; tính trung bình mỗi ngày làm 8 tiếng).

- Theo ATMOSPHERIC BROWN CLOUDS (ABC) - EMISSION INVENTORY MANUAL năm 2013, định mức ô nhiễm không khí của động cơ Diezen như sau:

Bảng 4.7. Hệ số thải của từng chất ô nhiễm

Loại động cơ	Đơn vị	Bụi lơ lửng	SO ₂	NO _x	CO
Xe tải và động cơ diezen 3,5 đến 16 tấn	kg/tấn nhiên liệu tiêu thụ	1,1	20xS	57	7,4
Mức thải do sử dụng nhiên liệu (M)	kg/h	0,0029	0,0026	0,1482	0,0192
Tải lượng chất ô nhiễm (Es)	mg/s.m ²	0,00001	0,00001	0,0006	0,0001

* S là tỉ lệ % S trong dầu DO = 0,05%

Giả thiết mức phát thải là ổn định theo thời gian và phân bố đều trên diện tích của từng hạng mục thi công xây dựng thì nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án được tính ứng với nguồn phát thải là diện rộng theo công thức sau:

$$C_{\infty} = \frac{E_s \cdot L}{u \cdot H} + C_{\text{vào}}$$

Trong đó:

C_{∞} : Nồng độ tổng cộng chất ô nhiễm ổn định trong vùng phát sinh ô nhiễm, mg/m^3

$C_{\text{vào}}$: Nồng độ chất ô nhiễm của nhà máy hiện hữu (Chương 2 của báo cáo), mg/m^3

E_s : Tải lượng của chất ô nhiễm, $\text{mg}/\text{s} \cdot \text{m}^2$, $E_s = M/\text{diện tích dự án}$ (63.497 m^2)

L: Chiều dài của dự án theo chiều gió thổi: 470,30 m.

H: Độ cao vùng xáo trộn. Đối với mô hình Sutton- Gauss, việc xác định (khoảng cách từ mặt đất đến điểm dừng chuyển động bay lên của phân tử không khí nóng trên mặt đất, ứng với nhiệt độ không khí ổn định là 28°C , sát mặt đất là 30°C . Tra bảng phân tầng trạng thái của khí quyển theo Pasquill chọn: $H = 1,5 \text{ m}$ và u: Tốc độ gió trung bình ổn định (chọn $u = 0,7 \text{ m}/\text{s}$, ứng với điều kiện thời tiết thực tế của khu vực) (Nguồn: *Toán ứng dụng trong môi trường- PGS.TS. Phạm Ngọc Hồ*).

Kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm được nêu trong bảng sau.

Bảng 4.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khu vực dự án

Nồng độ các chất ô nhiễm	Đơn vị	TSP	SO₂	NO_x	CO
Nồng độ gia tăng chất ô nhiễm phát sinh từ hoạt động máy móc, thiết bị	mg/m^3	0,006	0,005	0,290	0,038
Môi trường nền $C_{\text{vào}}$ (bảng 3.2) (K14)	mg/m^3	0,84	0,26	0,56	1,36
Nồng độ tổng cộng tại khu vực		0,846	0,265	0,850	1,398
QCVN 02:2019/BYT	mg/m^3	0,3	-	-	-
QCVN 03:2019/BYT	mg/m^3	-	5	5	20

Như vậy, theo kết quả tính toán trên cho thấy bụi và khí phát sinh cộng hưởng trong quá trình hoạt động của máy móc, thiết bị thi công và bụi phát sinh từ nhà máy hiện hữu có nồng độ các chất đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT và QCVN 03:2019/BYT.

Vì vậy, ảnh hưởng của tác động cộng hưởng từ hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của nhà máy hiện hữu đến môi trường là không đáng kể.

b, Ô nhiễm do quá trình hàn kết cấu

Trong quá trình hàn kết cấu thép, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất ô nhiễm, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí. Bụi khói hàn là bụi keo nhỏ mịn, được hình thành khi sắt nguyên chất hoặc hợp kim bị nung nóng. Thành phần khói hàn là Fe_2O_3 đôi khi có Fe_3O_4 , các hạt thường có kích thước 0,01-1 μm . Công nhân hàn và gia công cơ khí có thể nhiễm bệnh bụi phổi sắt, đặc biệt khi làm việc tại những nơi kín, chật hẹp, kém thông gió. Công đoạn hàn kim loại để liên kết thép sẽ phát sinh chủ yếu tại các công trường nơi diễn ra hoạt động gia công cơ khí các thiết bị.

Bảng 4.9. Thành phần bụi khói một số loại dây hàn

Loại dây hàn	Lượng khói (g/dây hàn)	Thành phần khói %					
		Fe_2O_3	SiO_2	TiO_2	MnO	CaO	F
Trung tính	0,508 - 1,578	40 - 60	15 - 35	-	12 - 16	-	-
Trung tính chất lượng cao	1,5 - 3,0	42	33	0,3	10,5	-	-
Rutin khoáng	0,5	70	8 - 10	2,5	6,5	-	-
Rutin Xenlulo	0,5	1,5	54	20	3,5	6,7	-
Flouride kiềm	1,0 - 2,5	22 - 28	6 - 12	0,6	4,8-10,2	14 - 20	17 - 28

Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1

Ngoài ra, các loại hóa chất trong dây 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 khỏe công nhân lao động. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh từ quá trình hàn điện nối các kết cấu phụ thuộc vào loại dây hàn như sau:

Bảng 4.10. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính dây hàn (mm)			
	2,5	3,25	4	5
CO (mg/1 dây hàn)	10	15	25	35
NO ₂ (mg/1 dây hàn)	12	20	30	45
Khói hàn (mg/1 dây hàn)	285	508	706	1.100

Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật 2000

Với nhu cầu sử dụng dây hàn dự kiến theo dự toán thi công là 25 kg, tương ứng với 1 cuộn dây hàn đường kính 2,5 mm (50m/cuộn dây/25kg) và hoạt động hàn diễn ra rải rác trong 6 tháng thi công, các công trình được thi công xây dựng lắp đặt rải rác trên diện tích 63.497 m² nên với điều kiện môi trường rộng, thoáng tác động của loại ô nhiễm này thường rất thấp. Vì vậy, ảnh hưởng của hoạt động hàn đến môi trường xung quanh là không đáng kể. Tuy nhiên, khói hàn ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của

công nhân trực tiếp thực hiện. Nếu không có các phương tiện phòng hộ phù hợp, người thợ hàn khi tiếp xúc với các loại khí độc hại có thể bị những ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính. Vì vậy, nhà thầu thi công cần có các biện pháp giảm thiểu và các đồ bảo hộ (mặt nạ phòng độc, găng tay,...) cho người lao động để không gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động.

4.1.1.5. Tác động của chất thải rắn trong giai đoạn thi công xây dựng, lắp đặt trang thiết bị

a). Chất thải rắn

Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt trang thiết bị, chất thải rắn phát sinh từ nhà máy bao gồm: Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng và chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện hữu của nhà máy.

- Chất thải rắn từ hoạt động thi công xây dựng, lắp đặt trang thiết bị như sau:

+ Khối lượng vật liệu xây dựng phá dỡ các công trình tính theo quy mô các hạng mục công trình khoảng 1046 tấn.

+ Khối lượng chất thải xây dựng từ quá trình hao hụt nguyên vật liệu: Hao hụt vật liệu được tính bằng tỷ lệ phần trăm (%) so với khối lượng gốc. Căn cứ theo Công văn số 1329/QĐ-BXD: của Bộ Xây dựng ngày 19/12/2016: Công bố Định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng, khối lượng chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 4.11. Khối lượng hao hụt nguyên vật liệu xây dựng

STT	Vật liệu	Khối lượng (Tấn)	Tỉ lệ hao hụt (%)	Khối lượng hao hụt (Tấn)
I	Nguyên liệu			
1	Sắt thép	2,2	0,5	0,011
2	Gạch	330	1	3,3
3	Cát	900	2	18
4	Xi măng	110	1	1,1
6	Nguyên vật liệu khác	1	1	0,01
	Tổng	1.443,2		22,42

Như vậy, kết quả tính toán dự báo khối lượng chất thải rắn xây dựng: $1046 + 22,42 = 1068,42$ tấn.

Thành phần chất thải rắn xây dựng bao gồm xi măng, gạch đá, cốt pha, vụn nguyên liệu.

- Chất thải rắn từ hoạt động sản xuất của nhà máy hiện hữu:

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất hiện tại có khối lượng ước tính khoảng 1.015 tấn/năm được thống kê chi tiết như bảng dưới đây:

Bảng 4.12. Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (tấn/năm)
1	Thùng bìa carton	Rắn	18 01 05	TT-R	14
2	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 11	TT-R	275
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 06	TT-R	2,5
4	Thiết bị điện thải không phải CTNH	Rắn	19 02 07	TT	0,05
5	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước.	Bùn	12 06 11	TT	0,01
6	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo) thải	Rắn	08 02 06	TT	0,015
7	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải khác	Bùn	12 06 13	TT	2,5
8	Sắt vụn	Rắn	11 04 03	TT-R	68
9	Xi than, xỉ than	Rắn	-	TT	600
10	Cám phế và nguyên liệu quét hót	Rắn	-	TT	53
	Tổng (làm tròn)				1.015

Ghi chú: TT: chất thải thông thường; TT-R: Chất thải được thu hồi, phân loại, lựa chọn để tái sử dụng.

b). Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát

Theo phân loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT- BTNMT thì chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh từ hoạt động sản xuất của Công ty chỉ có 02 loại là giẻ lau, găng tay thải nhiễm thành phần nguy hại và Bao bì kim loại cứng thải nhiễm thành phần nguy hại, với tổng khối lượng khoảng 36,5 tấn/năm.

Bảng 4. 13. Khối lượng chất thải công nghiệp kiểm soát phát sinh tại nhà máy

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (tấn/năm)
1	Giẻ lau, vải bảo vệ (găng tay) thải nhiễm thành phần nguy hại, màng lọc khử mùi nhà bếp, túi vải lọc thải.	Rắn	18 02 01	KS	1,5
2	Bao bì kim loại cứng thải	Rắn	18 01 02	KS	35
	Tổng				36,5

Hiện tại, lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát được Công ty quản lý như chất thải nguy hại.

b) Chất thải rắn sinh hoạt

- Chất thải rắn từ hoạt động của CBCNV thi công xây dựng: Trong giai đoạn xây dựng, lắp đặt trang thiết bị, ước tính cần khoảng 45 lao động.

Căn cứ theo QCVN 01/2021/BXD của Bộ Xây dựng: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức khối lượng rác thải cho một công nhân là 1,3kg/người/ngày. Tuy nhiên, do thời gian làm việc là 8 giờ/ngày tính bằng 50% thời gian làm việc cả ngày nên định mức rác thải là 0,65 kg/người/ngày thì khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh là:

$$0,65 \text{ kg/người/ngày} \times 45 \text{ người} = 29,25 \text{ kg/ngày.}$$

Chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy hiện hữu: Theo thống kê tại nhà máy lượng chất thải sinh hoạt hàng ngày được đơn vị dịch vụ thu gom đưa đi hàng ngày khoảng 50kg/ngày.

- Thành phần: Chất thải từ hoạt động của CBCNV Công ty và chất thải sinh hoạt trên công trường bao gồm các loại vỏ hộp, vỏ chai (thực phẩm, nước giải khát), túi nilon... Thành phần chủ yếu của rác thải sinh hoạt là các chất hữu cơ dễ phân hủy, rất dễ gây ra mùi hôi thối, khó chịu cho CBCNV nếu rác thải không được thu gom và xử lý triệt để.

c) Chất thải nguy hại

- Các chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, bao bì đựng hóa chất, ... Ước tính lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn này như sau:

Bảng 4.14. Khối lượng chất thải nguy hại dự kiến trong giai đoạn thi công xây dựng

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Số lượng (kg/tháng)
1	Dầu mỡ thải, dầu nhiên liệu thải	Lỏng	15
2	Giẻ dính dầu, hóa chất	Rắn	10
3	Bao bì nhiễm thành phần nguy hại: Thùng phuy đựng hóa chất (sơn, dầu) đã qua sử dụng	Rắn	15
Tổng lượng chất thải nguy hại			45

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động hiện hữu: Trong quá trình sản xuất của nhà máy, lượng chất thải nguy hại phát sinh từ hiện tại có khối lượng khoảng 1.700 kg/năm với các loại chất thải nguy hại được thống kê như sau:

Bảng 4.15. Khối lượng CTNH phát sinh tại Công ty

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	135
2	Dầu nhiên liệu và dầu động cơ hộp số thải	Lỏng	17 06 01	NH	890
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải (bóng đèn Led từ hoạt động chiếu sáng, linh kiện điện tử từ máy tính,...)	Rắn	19 02 06	NH	650
4	Pin thải	Rắn	19 06 05	NH	12
5	Ắc quy chì thải		19 06 01	NH	13
Tổng					1.700

Các loại CTNH được lưu chứa trong thùng riêng biệt cho từng loại chất thải, có dán mã chất thải và lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại và được chuyển giao cho

đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo hợp đồng số 100/2022/HĐXLCTNH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng.

4.1.1.5. Tác động của nước thải

❖ *Nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trên công trường*

Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất hữu cơ, các chất lơ lửng (SS), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật... với hàm lượng BOD, COD cao và có mùi hôi, lôi kéo các ký sinh trùng gây bệnh (ruồi, muỗi...) gây ô nhiễm môi trường không khí và lây lan ô nhiễm ra xung quanh theo các nguồn nước. Với số lao động tập trung chủ yếu trên công trường là khoảng 45 người.

Theo QCXDVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, định mức cấp nước sinh hoạt cho một người là 150 lít/người/ngày.đêm.

Như vậy, lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân xây dựng là:

$$Q_1 = 45 \text{ người/ngày} \times 150 \text{ m}^3/\text{người/ngày} = 6,75 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

* *Nước thải sinh hoạt của CBCNV làm việc trực tiếp tại nhà máy*

Với số lượng CBCNV hiện tại của công ty là 189 người, lượng nước thải sinh hoạt phát sinh lớn nhất là:

$$Q_2 = 189 \text{ người/ngày} \times 0,15 \text{ m}^3/\text{người/ngày} = 28,35 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Như vậy, tổng lượng nước thải phát sinh tại nhà máy trong giai đoạn thi công xây dựng và lắp đặt trang thiết bị là:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 6,75 + 28,35 = 35,1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$$

Thải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính theo hệ số đánh giá tải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đối với một người được lấy theo tài liệu của *Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002* như trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.16. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày) (234 người)
BOD ₅	45 - 54	10530 ÷ 12636
COD	72 - 102	16848 ÷ 23868
TSS	70 - 145	16380 ÷ 33930

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày) (234 người)
Tổng N	6 - 12	1404 ÷ 2808
Tổng P	0,8-4,0	187,2 ÷ 936
Amoni	2,4-4,8	561,6 ÷ 1123,2
Dầu mỡ ĐTV	10-30	2340 ÷ 7020
Tổng Coliforms	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	2,34x10 ⁸ ÷ 2,34x10 ¹¹

Nguồn: Trần Đức Hạ, Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002

Bảng 4.17. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L)	Tiêu chuẩn đầu vào KCN Đình Vũ
1	BOD ₅	300 ÷ 360	500
2	COD	480 ÷ 680	500
3	TSS	466,7 ÷ 966,7	500
4	Tổng Nitơ	40 ÷ 80	40
5	Tổng P	5,3 ÷ 26,7	6
7	Amoni	16 ÷ 32	10
	Dầu mỡ động thực vật	66,7 ÷ 200	30
8	Tổng coliforms (MPN/100mL)	2,34x10 ⁸ - 2,34x10 ¹¹ MPN/100ml	10.000

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt với Tiêu chuẩn tiếp nhận nước thải của KCN Đình Vũ cho thấy khi chưa qua xử lý có hàm lượng các chất ô nhiễm cao hơn nhiều tiêu chuẩn đầu vào KCN Đình Vũ. Đây có thể là nguồn gây bệnh truyền nhiễm đối với con người.

- Thành phần: Nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa cặn bã, các chất lơ lửng (TSS), các hợp chất hữu cơ (đặc trưng bởi BOD₅ và COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh.

❖ Nước thải từ hoạt động sản xuất

Nước thải phát sinh trong quá trình sản xuất của nhà máy chỉ có một nguồn duy nhất là nước xả đáy và nước từ hệ thống xử lý khí thải lò hơi.

+ Nước xả đáy lò hơi với lượng 1,8 m³/ngày. Nước cấp cho lò hơi được lấy từ nguồn nước cấp sinh hoạt phục vụ hoạt động sinh hoạt và sản xuất của nhà máy. Vì vậy, thành phần nước xả cặn đáy lò hơi chủ yếu chứa thành phần cặn khoáng trong

nước.

+ Nước từ hệ thống xử lý khí thải của lò hơi số 2: Nước để dập bụi và tuần hoàn tái sử dụng. Định kỳ 2 tuần/lần, lượng nước này sẽ được thay thế với khối lượng $2\text{m}^3/\text{lần}$ tương đương khoảng $0,2\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng lượng nước thải sản xuất phát sinh tại nhà máy là: $1,8\text{ m}^3/\text{ngày} + 0,2\text{ m}^3/\text{ngày} = 2,0\text{ m}^3/\text{ngày}$.

Lượng nước thải này sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ, vì vậy nguồn thải này được kiểm soát và tác động không đáng môi trường xung quanh.

❖ *Nước mưa chảy tràn*

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực nhà máy được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q = q \times C \times F \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (l/s);

C: Hệ số dòng chảy

Áp dụng theo TCVN51:2008 về thoát nước - *mạng lưới bên ngoài và công trình thiết kế - tiêu chuẩn thiết kế*

+ Đối với mặt đường chọn C: 0,81

+ Đối với mái nhà, mặt phủ bê tông chọn C: 0,81

+ Mặt cỏ, vườn, công viên, với độ dốc nhỏ 1-2% chọn C: 0,37

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa khi dự án hoàn thiện

+ Diện tích sân đường nội bộ $F_1 = 17252,83\text{ m}^2$ tương đương 1,725 ha

+ Diện tích công trình xây dựng: $F_2 = 33.803,43\text{ m}^2$ tương đương khoảng 3,38 ha.

+ Diện tích cây xanh, mặt cỏ và diện tích đất trống $F_3 = 12.440\text{ m}^2$ tương đương 1,244ha

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

$$q = A(1+ClgP)/(t+b)^n$$

Trong đó:

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), P = 10 năm (đối với tính chất Khu công nghiệp);

t: Thời gian mưa (phút), 180 phút;

A, b, C, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương.

Hằng số khí hậu của thành phố Hải Phòng được cho như sau (Bảng PL2-1. Hằng số khí hậu trong công thức cường độ mưa của một số thành phố): A= 5.950; b= 21; C= 0,55; n= 0,82 thì cường độ mưa là:

$$q = \frac{5950 \times (1+0,55\lg 10)}{(180 + 21)^{0,82}} \approx 119,2 \text{ l/s/ha}$$

Vậy lưu lượng nước mưa tại khu đất Dự án là:

$$Q = 119,2 \times (1,725 \times 0,81 + 3,38 \times 0,81 + 1,244 \times 0,37) \approx 548 \text{ lit/s hay } \approx 0,548 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa: trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi,... Lượng chất bẩn này tích tụ một thời gian được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó: M_{\max} : Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực, (đối với khu vực có mật độ giao thông thấp), $M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$;

K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn khu vực dự án, $K_z = 0,3 \text{ ngày}$;

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, T = 15 ngày; F: Diện tích khu vực $63.497,0 = 6,35 \text{ ha}$.

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa chảy tràn : $G = 220 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 6,35 \approx 1.381 \text{ kg}$

Như vậy, những chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án sẽ vào khoảng 1.381 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa tràn qua khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước của khu vực.

- Đối tượng, phạm vi chịu tác động: Do khu vực dự án nằm trong khu công nghiệp nên ảnh hưởng của nước mưa chủ yếu là hệ thống tiêu thoát nước mưa của khu công nghiệp. Tuy nhiên, nhà máy đã có hệ thống tiêu thoát nước mặt nên nếu có đợt biến khi mưa to cũng ít gây ra ảnh hưởng đến khu vực.

- Mức độ tác động: không đáng kể.

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

a. Tiếng ồn phát sinh từ thiết bị thi công

Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng, lắp đặt trang thiết bị, tiếng ồn có thể phát sinh ra từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới, từ hoạt động và sinh hoạt của công nhân. Trong đó, tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải, các máy xây dựng...là đáng quan tâm hơn cả.

Các loại máy này đều có khả năng gây tiếng ồn ở mức khá cao trong phạm vi hoạt động của người lao động. Tuy nhiên, tiếng ồn lan truyền trong không khí tắt nhanh theo khoảng cách và chỉ xảy ra mang tính cục bộ nên mức độ ảnh hưởng đến khu vực lân cận hầu như không đáng kể. Có thể tham khảo mức độ ồn tối đa của một số phương tiện ở bảng sau:

Bảng 4.18. Mức độ ồn tối đa của một số phương tiện và thiết bị tại nguồn

TT	Thiết bị	Mức gây ồn tại nguồn (dB)
1	Máy ủi	94
2	Máy xúc	80
3	Xe tải	88,5
4	Cần cẩu	80
5	Máy tưới nhựa	79
6	Máy trộn bê tông	77
7	Bơm bê tông	77
8	Đầm bê tông	86
9	Máy san	82,5
QCVN 26:2010/BTNMT: Tiếng ồn tại khu vực thông thường do hoạt động xây dựng là 70dBA (6h – 21h)		
Tiêu chuẩn Bộ Y Tế (Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT, 10/10/2002) quy định tiếng ồn tại khu vực sản xuất: thời gian tiếp xúc 8h là 85dBA.		

(Nguồn: Cục bảo vệ môi trường Mỹ - Tiếng ồn và các thiết bị thi công, thiết bị xây dựng và đồ gia dụng, NJID, 300.1, ngày 31/12/1971)

Có thể dự báo ảnh hưởng của tiếng ồn tới các khu vực lân cận công trường (Tài liệu tham khảo: Phạm Ngọc Đăng - Môi trường không khí, NXB Khoa học kỹ thuật, 1997) như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c$$

Trong đó:

- L_p : độ ồn tại điểm cách nguồn 15 m.

- ΔL_d : mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

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

- a : hệ số tính đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực được coi là trống trải, không có cây cối nên $a = 0$.

- r : khoảng cách từ nguồn đến điểm đo, $r = 15 \text{ m}$.

- ΔL_c : mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, $\Delta L_c = 0 \text{ (dBA)}$.

Tổng độ ồn sinh ra tại một điểm do tất các nguồn gây ra được tính theo công thức:

$$\Sigma L = 10 \lg \sum_i^n 100 L_i \text{ (dBA)}$$

Từ công thức trên có thể tính được độ ồn do các phương tiện thi công gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 4.19. Dự báo tiếng ồn tại các khu vực lân cận dự án

TT	Nguồn gây ồn	Khoảng cách			Tổng ồn		
		15m*	50m	150 m	15m*	50m	150 m
1	Máy ủi	90	78,5	68,0	103,5	91,97	81,47
2	Máy đào	80	69,1	58,6			
3	Đầm bê tông	83	77,5	67,0			
4	Xe bơm bê tông tự hành	75	65,2	54,7			
5	Xe cẩu bánh hơi	74,5	65,3	54,8			
6	Xe tải	75	66,2	55,7			
7	Máy hàn	78	79,7	69,2			
8	Máy khoan đục bê tông	92	88,9	78,4			
9	Máy mài	90	87,4	76,9			
10	Vận thăng	60	53,0	42,5			
Tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động: 3733/2002/QĐ-BYT		85 dBA					
QCVN 26:2010/BTNMT: - Khu vực thông thường		70 dBA					

* Nguồn: Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học và kỹ thuật.

Từ bảng tính toán trên cho thấy:

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 15m khi nguồn phát sinh đồng loạt thì mức ồn vượt

TCCP đối với môi trường lao động nhưng mức độ gia tăng không đáng kể.

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 50m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ thì hầu hết các thiết bị đều thỏa mãn Tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động: 3733/2002/QĐ-BYT trừ trường hợp đối với thiết bị là máy mài và máy khoan đục bê tông hay đồng loạt thì mức ồn vẫn nằm trong TCCP đối với môi trường lao động.

+ Ở vị trí cách nguồn ồn 150m khi nguồn phát sinh là riêng lẻ hoặc đồng thời các thiết bị đều nằm dưới mức giới hạn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT.

Tuy nhiên trong quá trình thi công sẽ không sử dụng đồng loạt toàn bộ các thiết bị nêu trên nên mức ồn được dự báo sẽ thấp hơn so với dự báo trên.

Quá trình thi công các thiết bị có tiếng ồn lớn sử dụng không nhiều, thời gian thi công ngắn, do vậy ảnh hưởng của tiếng ồn đến người công nhân xây dựng và công nhân đang làm việc trong nhà máy với mức độ trung bình và có thể kiểm soát được.

4.1.1.7. Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực, y tế và chăm sóc sức khỏe cộng đồng

Việc tập trung công nhân từ nơi khác đến có thể gây phát sinh dịch bệnh, lây nhiễm sang cán bộ, nhân viên làm việc tại nhà máy đặc biệt là dịch Covid-19; cúm.... Ngoài ra, phát sinh mâu thuẫn giữa công nhân thi công và CBCNV đang làm việc tại nhà máy: Quá trình thi công dự án có thể phát sinh xung đột giữa công nhân thi công và CBCNV đang làm việc tại nhà máy như: gây gổ đánh nhau, trộm cắp, ... gây ảnh hưởng đến trật tự trị an của Nhà máy và khu vực làm ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của nhà máy và tiến độ thi công dự án.

Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công có chủ trương tăng cường công tác giáo dục, quản lý lao động, bảo vệ môi trường và phòng chống các tác động tiêu cực về kinh tế - xã hội. Đồng thời nâng cao công tác an ninh trật tự, phòng chống dịch bệnh trong quá trình thi công.

4.1.1.8. Đánh giá, dự báo các sự cố, rủi ro trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng và lắp đặt trang thiết bị.

❖ Tai nạn lao động

Nguyên nhân phát sinh:

+ Sự không tuân thủ kỷ luật an toàn lao động của công nhân hoặc thiếu trang thiết bị bảo hộ lao động có thể gây ra các tai nạn lao động.

+ Môi trường làm việc khắc nghiệt (tiếng ồn, ô nhiễm không khí..) gây ảnh hưởng tới sức khỏe công nhân và có thể gây ra các sự cố trong lao động do mệt mỏi, căng thẳng bởi các tác nhân gây ô nhiễm.

Đối tượng bị tác động:

Các công nhân, cán bộ trên công trường thi công và khu vực nhà máy hiện hữu.

Mức độ và thời gian tác động:

Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công.

Trong quá trình thực hiện thi công khi thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu tác động do sự cố tai nạn lao động và các biện pháp bảo hộ lao động thì sự cố tai nạn lao động sẽ được kiểm soát.

❖ ***Sự cố cháy nổ***

Nguyên nhân phát sinh:

Khả năng cháy nổ có thể xảy ra khi sử dụng nguồn điện thi công cũng như sự cố cháy, giật điện,..

Đối tượng bị tác động:

Các công nhân, cán bộ trên công trường thi công và khu vực nhà máy hiện hữu.

Mức độ và thời gian tác động:

Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công.

Trong quá trình thực hiện thi công khi thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do sự cố cháy nổ thì sự cố cháy nổ sẽ được kiểm soát.

❖ ***Sự cố, rủi ro do tác động của bão, lũ lụt, sét và các hiện tượng thời tiết dị thường trong khu vực***

Nguyên nhân phát sinh:

Do ảnh hưởng bởi mưa, bão, sấm sét do thời tiết dị thường trong khu vực.

Đối tượng bị tác động:

Các công nhân, cán bộ trên công trường thi công, khu vực nhà máy hiện hữu và công trình đang thi công, các công trình hiện hữu của nhà máy.

Mức độ và thời gian tác động:

Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thi công khi thời tiết mưa bão.

Trong quá trình thực hiện thi công khi thực hiện tốt các biện pháp phòng ngừa và giảm thiểu tác động do thời tiết mưa bão và có thể dừng thi công nếu cần thiết để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của sự cố do mưa bão và thời tiết dị thường .

Các sự cố này có thể làm ngập úng khu vực sẽ dẫn đến tổn thất về điều kiện kinh tế, ảnh hưởng đến tiến độ đầu tư thi công dự án; hư hại các thiết bị thi công và ảnh hưởng đến chất lượng công trình vừa hoàn thành.

4.1.2. Biện pháp giảm thiểu

4.1.2.1. Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

a) Kiểm soát bụi và khí thải từ hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng, máy móc và giải phóng mặt bằng

Trong giai đoạn vận chuyển nguyên vật liệu xây dựng và máy móc thiết bị mới, tuyến đường vận chuyển bằng đường bộ sẽ tác động đến môi trường không khí. Để giảm thiểu tác động đến môi trường không khí trong quá trình thi công xây dựng và lắp đặt trang thiết bị chủ dự án sẽ kết hợp với nhà thầu đưa ra thời gian vận chuyển hợp lý phù hợp với kế hoạch sản xuất của nhà máy.

- Làm tường rào tạm, kín cao khoảng 3m để che chắn bụi và ngăn cách giữa các công trình phá dỡ; công trình xây dựng với khu vực công trình sản xuất hiện hữu của nhà máy.

- Tưới nước làm ẩm đường trên khu vực đường giao thông nội bộ nhà máy với tần suất 2 lần/ngày vào đầu giờ sáng và đầu giờ chiều (trong những ngày hanh khô, nắng nóng).

- Ô tô, máy chuyên dùng thi công cần phải có đăng ký, đạt các yêu cầu kỹ thuật.

- Lắp đặt các biển báo khu vực thi công.

- Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải và yêu cầu vận chuyển: Các phương tiện vận chuyển đảm bảo còn hạn đăng kiểm. Vật liệu chuyên chở trên xe cần được che chắn để tránh phát tán bụi và sử dụng bạt che vật liệu trong quá trình vận chuyển. Kiểm soát và quản lý môi trường nơi phương tiện ra vào khu vực thi công: Các phương tiện ra vào tuân thủ theo đúng quy định của xe ra vào nhà máy và quy định trên công trường thi công với vận tốc di chuyển là 10km/h

- Trang thiết bị bảo hộ lao động: quần áo, mũ, khẩu trang, găng tay, kính... cần được trang bị đầy đủ.

- Vị trí thực hiện: Toàn bộ phạm vi thực hiện dự án

- Thời gian thực hiện: 06 tháng thi công

b) Kiểm soát bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện tham gia thi công

Mục đích là ngăn ngừa và giảm thiểu tình trạng ô nhiễm bụi, khí độc phát thải từ các phương tiện máy móc tham gia thi công tại khu vực dự án. Các biện pháp sẽ được áp dụng:

+ Sử dụng phương tiện đảm bảo tiêu chuẩn khí thải

+ Quy định khu vực di chuyển: Các phương tiện chỉ được phép di chuyển trong phạm vi thi công theo quy định (khu vực thi công).

+ Vị trí thực hiện: Toàn bộ phạm vi thực hiện dự án

+ Thời gian thực hiện: 06 tháng thi công

4.1.2.2. Các công trình, biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

a. Nước thải sản xuất

Nước thải phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy bao gồm:

+ Nước xả đáy lò hơi: 1,8m³/ngày đêm;

+ Nước từ hệ thống xử lý khí thải của lò hơi số 2: 0,2 m³/ngày đêm.

Toàn bộ lượng nước thải phát sinh sẽ từ khu vực lò hơi được thu gom về bể thu nước thải lò hơi có kích thước (DxRxC): 3780 x 1600 x 1260 (mm) sau đó được bơm về hố gom nước trước khi đi vào bể điều hòa của trạm xử lý nước thải tập trung của nhà máy với công suất xử lý 40m³/ngày đêm.

b. Nước thải sinh hoạt:

Trong quá trình xây dựng, lắp đặt trang thiết bị của nhà máy, nước thải sinh hoạt từ 45 CBCNV thi công với lượng khoảng 6,75 m³/ngày đêm. Hiện tại, lượng nước thải sinh hoạt và nước thải từ hoạt động sản xuất lớn nhất tại nhà máy là 30,45 m³/ngày đêm được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy với công suất 40m³/ngày đêm. Vì vậy nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng sẽ được thu gom xử lý cùng nước thải của Nhà máy và hệ thống xử lý nước thải hiện tại của nhà máy vẫn đáp ứng được công suất xử lý.

Nước thải từ các nhà vệ sinh tại khu vực văn phòng và khu vực sản xuất được xử lý sơ bộ tại 05 bể phốt và nước thải khu vực nhà ăn được xử lý sơ bộ qua 01 bể tách mỡ có kích thước 1900 x 1640 x 1005 (mm). Nước thải từ hệ thống bể phốt sẽ được thu về các hố bơm có số thứ tự từ 01 đến 07. Nước từ hố bơm sẽ được bơm về bể gom của hệ thống xử lý nước thải tập trung. Tại đây, nước thải sẽ được bơm về bể điều hòa và đi vào hệ thống các bể xử lý.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải của trạm xử lý nước thải tập trung được trình bày chi tiết trong giai đoạn vận hành.

Công ty đã ký hợp đồng tiện ích nước số WUA.001/2019/DCBH-MKG ngày 01/01/2019 giữa Công ty TNHH DEEP C Blue Hải Phòng với Chi nhánh Công ty cổ phần Việt Phát sản xuất thức ăn gia súc Proconco Hải Phòng.

4.1.2.3. Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải

❖ Chất thải rắn từ hoạt động xây dựng

Đối với chất thải phát sinh từ hoạt động phá dỡ công trình phát sinh tại nhà máy sẽ thu gom và xử lý cùng chất thải của Nhà máy.

Chất thải phát sinh từ công ty chuyển giao hàng ngày đến đơn vị có chức.

Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường theo hợp đồng số 09/2022/CTCN/MT-PROCONCO ngày 12/04/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng.

❖ Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của công nhân

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt, Chủ đầu tư sẽ trang bị 02 thùng có dung tích 120lit có nắp đậy để thu gom rác tại công trường thi công. Yêu cầu toàn bộ CBCNV tham gia thi công xây dựng, lắp đặt bỏ rác đúng nơi quy định, tránh phóng uế, vứt rác bừa bãi. Hàng ngày, rác thải xây sinh hoạt trong giai đoạn này được thu gom cùng rác thải sinh hoạt của Nhà máy.

- Chất thải sinh hoạt phát sinh tại Công ty được phân loại ngay tại nguồn:

+ Công ty thu gom rác thải sinh hoạt vào thùng sắt có nắp đậy kín đặt vào kho chứa chất thải sinh hoạt tần suất 3-5 ngày/lần.

+ Rác thải từ khu vực văn phòng, khu nhà xưởng, rác từ hoạt động vệ sinh cá nhân của lao động trong nhà máy được thu gom bằng hệ thống các thùng chứa rác 10 lít, sau đó được thu gom vào 4 thùng rác chuyên dụng dung tích 2 thùng 120 lít, 2 thùng 240 lít tại mỗi khu vực phát sinh: khu văn phòng, khu vệ sinh, hành lang,....

+ Công ty bố trí thùng rác xung quanh sân đường nội bộ nhà máy loại 120 lít và 240 lít để thu gom rác thải sinh hoạt.

+ Công ty bố trí 01 container chứa rác thải sinh hoạt đặt tại khu vực kho chứa chất thải chung của Công ty. Phương tiện của đơn vị thu gom sẽ vận chuyển cả container chứa rác đi xử lý.

+ Trước giờ thu gom 30 phút, Công ty bố trí công nhân vận chuyển rác sinh hoạt từ các khu vực phát sinh về nơi tập trung để đảm bảo tính mỹ quan.

Hiện tại, Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo hợp đồng số 10/2022/HĐCTSH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng thu gom rác thải sinh hoạt tại công ty với tần suất 1 lần/ngày.

❖ Chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng, phá dỡ, lắp đặt trang thiết bị được thu gom và lưu chứa trong thùng riêng biệt cho từng loại chất thải, có dán mã chất thải và được lưu giữ cùng với CTNH phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy. Các loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát phát sinh tại nhà máy được quản lý như chất thải nguy hại.

CTNH được lưu giữ kho chứa chất thải nguy hại rộng 30m². Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo hợp đồng số

100/2022/HĐXLCTNH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng để chuyển giao toàn bộ lượng CTNH phát sinh tại nhà máy.

4.1.2.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu các tác động không liên quan đến chất thải

❖ Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

- Nhà thầu cần tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường do Chủ dự án đề ra.
- Trong quá trình xây dựng, thời gian làm việc trong ngày bắt đầu từ 8h sáng đến 17h hàng ngày; không vận hành, hoạt động các loại máy móc gây tiếng ồn lớn vào giờ nghỉ trưa.

Đơn vị thi công thường xuyên bảo dưỡng các thiết bị máy móc, thực hiện chế độ bổ sung dầu mỡ theo định kỳ.

Bố trí đầy đủ biển báo hiệu giao thông, biển cảnh báo, giới hạn tốc độ phương tiện lưu thông qua khu vực công trường.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực công ty (không vượt quá 10 km/h),....
- Trang bị bảo hộ lao động đối với toàn bộ CNCNV làm việc tại nhà máy.

❖ Biện pháp giảm thiểu tác an ninh trật tự

- Toàn bộ CNCNVN tham gia thi công phá dỡ, xây lắp tại nhà máy phải đảm bảo tuân thủ các quy định, nội quy trong nhà máy. Tuyệt đối tuân thủ yêu cầu về phòng chống dịch bệnh tại nhà máy.
- Lao động tham gia dự án chỉ được phép di chuyển trong khu vực làm việc theo quy định.

❖ Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

a. An toàn lao động

Trong quá trình thi công, chủ dự án sẽ yêu cầu và giám sát các nhà thầu thi công xây dựng và lắp đặt trang thiết bị thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức nhằm đảm bảo tuyệt đối an toàn lao động.

- Tuân thủ nghiêm chỉnh các phương án thiết kế và biện pháp thi công đã đề ra để đảm bảo an toàn cho công trình và giảm thiểu tối đa các tác động bất lợi về con người và môi trường.

- Tất cả CBCNV đều được học về an toàn lao động, nội quy, quy định làm việc trên công trường và được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

b. Biện pháp phòng chống cháy nổ

- Cấm hút thuốc trong khuôn viên nhà máy;

- Công nhân vận hành máy móc, thiết bị đều có hiểu biết về các nguy cơ gây cháy nổ của thiết bị để phòng tránh, vận hành an toàn.
- Tuân thủ hướng dẫn an toàn sử dụng điện năng tại nhà máy
- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;
- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện;
- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện.

c. Biện pháp phòng chống thiên tai mưa bão

- Ban an toàn của nhà máy thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết về giông bão và các hiện tượng thời tiết bất thường khác để thông báo kịp thời cho đơn vị thi công.
- Khi có thông báo về mưa bão sẽ cho dừng hoạt động thi công lắp ráp khu lưu giữ chất thải rắn công nghiệp.

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, dự báo tác động

4.2.1.1. Đánh giá, dự báo tác động của các nguồn phát sinh chất thải

4.2.1.1.1. Đánh giá tác động của bụi và khí thải

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trong quá trình hoạt động của dự án gồm:

a) Bụi, khí thải do hoạt động của các phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Công ty và phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm

Nguồn phát sinh bụi, khí thải trên đường giao thông nội bộ của Nhà máy chủ yếu từ hoạt động của phương tiện đi lại của cán bộ nhân viên, phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm. Thành phần của khí thải gồm: CO, SO₂, NO_x, bụi muội khói,...

- Hoạt động giao thông của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm:

+ Tổng lượng nguyên liệu cần vận chuyển cho toàn bộ nhà máy khi dự án đi vào hoạt động là: $M_{NL} \approx 680.601$ tấn/năm (Bảng 1.3. Nhu cầu nguyên liệu của dự án);

+ Tổng lượng sản phẩm xuất của nhà máy khi dự án đi vào hoạt động là: $M_{sp} \approx 671.000$ tấn/năm (Bảng 1.2. Quy mô công suất của dự án);

Tổng nhu cầu nguyên vật liệu và sản phẩm của nhà máy là: $M_{NL} + M_{sp} = 680.601$ tấn/năm + 671.000 tấn/năm = $1.351.601$ tấn/năm

Nguyên liệu được vận chuyển về nhà máy bằng xe container 40ft (sức chứa tối đa 44 tấn), cung đường vận chuyển trung bình 20km. Số xe cần vận chuyển trong ngày

là $1.351.601/312/44 \approx 99$ xe/ngày (tính cho 312 ngày làm việc/năm) ≈ 99 xe/ngày : 24 giờ ≈ 4 xe/giờ (tính cho thời gian làm việc 24h/ngày chia 3 ca) = 8 lượt xe/giờ

Quãng đường di chuyển của 8 lượt xe trong 1 giờ là $8 \times 20 = 160$ km.

Như vậy, trung bình mỗi ngày có 8 lượt xe/giờ vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm ra vào nhà máy với quãng đường vận chuyển trung bình là 160 km.

- Toàn bộ Nhà máy có 189 cán bộ nhân viên chủ yếu di chuyển bằng xe máy và xe ô tô. Trong đó, khoảng 179 lao động của Công ty di chuyển bằng xe máy (chia làm 3 ca), 10 lao động đi làm bằng xe con. Nhà máy làm việc 3 ca, nhân viên làm việc mỗi ca là 63 người.

Lưu lượng xe lớn nhất trong 1 giờ ra vào khu vực Nhà máy là 60 xe máy và 03 xe ô tô.

Như vậy số lượt xe lớn nhất ra vào khu vực nhà máy trong 1 giờ là 120 xe máy và 6 xe ô tô.

Quãng đường di chuyển của các xe tính trung bình là 20 km, vậy:

Tổng số quãng đường xe máy di chuyển là: $120 \times 20\text{km} = 2.400$ km.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), hệ số và lượng phát thải ô nhiễm của các phương tiện giao thông trong khu vực dự án được cho trong bảng sau:

Bảng 4.20. Hệ số ô nhiễm không khí đối với các loại xe

Các loại xe	Khoảng cách di chuyển	TSP (kg)	SO ₂ (kg)	NO _x (kg)	CO (kg)	VOC (kg)
1. Xe tải rất lớn, tải trọng > 16 tấn						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	1,6	7,26.S	7,2	7,3	5,8
2. Xe ô tô động cơ 1.400-2.000cc						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	0,07	2,05.S	1,13	6,46	0,6
3. Xe máy						
Hệ số ô nhiễm trung bình	1000km	-	0,04.S	0,3	20	3

S: Hàm lượng lưu huỳnh trong nhiên liệu, S = 0,05%

Tải lượng, nồng độ bụi và các chất ô nhiễm được tính toán theo mô hình khuếch tán nguồn đường dựa trên định mức thải của Tổ chức Y tế thế giới WHO đối với các loại xe dùng xăng dầu như sau:

$$C = 0,8E \frac{\left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\partial_z^2}\right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\partial_z^2}\right] \right\}}{\partial_z u} \quad (* \text{ Công thức Sutton})$$

(Nguồn: Theo Môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng. NXB Khoa học kỹ thuật)

Trong đó:

$\partial_z = 0,53 x^{0,73}$ là hệ số khuếch tán của khí quyển theo phương thẳng đứng

x: khoảng cách từ trục đường đến điểm khảo sát;

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

E: Lưu lượng nguồn thải ($\text{mg}/\text{m.s}$); ($E = \text{Số xe}/\text{giờ} \times \text{Hệ số ô nhiễm}/1000\text{km}$)

z: độ cao điểm khảo sát tính từ mặt đất (m); $z = 2$

u: tốc độ gió thực tế trung bình tại khu vực nhà máy (m/s), $u = 0,7\text{m/s}$

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

Bảng 4.21. Dự báo thải lượng chất ô nhiễm trong không khí do hoạt động giao thông trong giai đoạn vận hành dự án

Các loại xe	Số lượt xe (xe/h)	Lưu lượng E ($\text{mg}/\text{m.s}$)				
		TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Xe tải rất lớn, tải trọng > 16 tấn	8	0,037	0,001	0,0279	0,6937	0,1139
Xe ô tô động cơ 1.400-2.000cc	6					
Xe máy	120					

Với các khoảng cách khác nhau tính được hệ số khuếch tán như sau:

Bảng 4.22. Hệ số khuếch tán theo khoảng cách

Khoảng cách (m)	10	30	50	70	100	150
Hệ số khuếch tán	2,846	6,347	9,216	11,781	15,285	20,551

Thay các thông số vào công thức trên ta tính toán được nồng độ của các khí thải phát sinh từ hoạt động của phương tiện giao thông như sau:

Bảng 4.23. Nồng độ khí - bụi do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm và hoạt động giao thông của cán bộ nhân viên

Khoảng cách (m)	Nồng độ tổng cộng (mg/m ³)				
	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
10	0,0025	0,0007	0,0193	0,4794	0,0787
30	0,0013	0,0004	0,0097	0,2422	0,0395
50	0,0009	0,0003	0,0068	0,1695	0,0278
70	0,0007	0,0002	0,0054	0,1334	0,0219
100	0,0005	0,0002	0,0041	0,1032	0,0169
150	0,0004	0,0001	0,0031	0,0769	0,0126
QCVN 05:2013/ BTNMT (mg/m³)	0,3	0,35	0,2	30	-

Dựa vào bảng kết quả trên ta thấy, các chỉ tiêu bụi, khí thải đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

b) Bụi, khí thải từ hoạt động sản xuất

Quá trình sản xuất thức ăn gia súc chủ yếu phát sinh bụi từ các công đoạn: nhập liệu, hoạt động trộn, nghiền và đóng gói thành phẩm.

Trong đó:

- Quá trình nghiền, trộn nguyên liệu được sử dụng bằng các thiết bị tự động và hoàn toàn khép kín nên không phát sinh bụi từ công đoạn này.

- Quá trình nhập liệu và quá trình đóng gói sản phẩm có thể phát sinh bụi. Bụi của quá trình này có kích thước lớn, dễ sa lắng nên chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trực tiếp tại vị trí này.

** Đánh giá quá trình phát sinh bụi từ quá trình nhập liệu:*

Căn cứ theo National Pollutant Inventory năm 1999 (NPI) ta có lượng bụi phát thải trong quá trình nhập liệu của hoạt động chế thức ăn gia súc là 0,0013 kg/tấn nguyên liệu.

Với nhu cầu nguyên liệu đầu vào của nhà máy là 680.601 tấn/năm, lượng bụi phát sinh từ quá trình nhập liệu là: 680.601 tấn/năm x 0,0013 kg/tấn nguyên liệu ≈ 885kg/năm. Như vậy, thải lượng phát thải bụi từ quá trình nhập liệu là 122.917 mg/giờ (thời gian làm việc mỗi tháng là 25 ngày).

Quá trình nhập nguyên liệu được thực hiện trong khu vực kho có diện tích là 4.000 m², độ cao hòa trộn không khí ảnh hưởng đến người lao động chọn H = 1,5m. Như vậy thể tích không gian phát tán bụi do hoạt động nhập liệu khoảng 6.000 m³.

Vậy, nồng độ bụi phát sinh do hoạt động nhập liệu được tính theo công thức sau:

$$C = S / I.V$$

(Nguồn: Ô nhiễm môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng)

Trong đó:

+ C (mg/m³): Nồng độ chất ô nhiễm tại thời điểm phát sinh

+ I: Hệ số thay đổi không khí trong phòng (I = 6 lần/giờ). (Theo TCVN 5687:2010- đối với nhà máy)

+ V: Thể tích khu vực nhập liệu, V = 6.000 m³.

+ S (mg/giờ) – Thái lượng ô nhiễm trung bình đối với bụi.

Bảng 4.24. Nồng độ bụi tại khu vực nhập liệu

TT	Thành phần	Thải lượng S (mg/giờ)	Hệ số I (lần/giờ)	Thể tích V (m ³)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (Bụi toàn phần)
1	Bụi	122.917	6	6.000	3,4	6

Ghi chú:

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

Qua bảng tính toán cho thấy bụi phát sinh từ hoạt động nhập liệu vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT. Vì vậy, ảnh hưởng của hoạt động nhập liệu đến người lao động và môi trường xung quanh là không có. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của hoạt động nhập liệu đến người lao động thì công ty cần có các biện pháp giảm thiểu tại khu vực này.

* *Đánh giá quá trình phát sinh bụi từ quá trình đóng bao thành phẩm:*

Căn cứ theo National Pollutant Inventory năm 1999 (NPI) ta có lượng bụi phát thải trong quá trình đóng bao là 0,0004 kg/tấn nguyên liệu.

Với sản phẩm của nhà máy là 671.000 tấn/năm, lượng bụi phát sinh từ quá trình đóng bao là: 671.000 tấn/năm x 0,0004 kg/tấn sản phẩm= 268,4kg/năm. Như vậy, thải lượng phát thải bụi từ quá trình đóng bao sản phẩm khoảng 37.278 mg/giờ.

Quá trình đóng bao sản phẩm được thực hiện trong khu vực có diện tích là 3.000 m², độ cao hòa trộn không khí ảnh hưởng đến người lao động chọn H = 1,5m. Như vậy thể tích không gian phát tán bụi do hoạt động nhập liệu khoảng 4.500 m³.

Vậy, nồng độ bụi phát sinh do hoạt động nhập liệu được tính theo công thức sau:

$$C = S / I.V$$

(Nguồn: Ô nhiễm môi trường không khí – Phạm Ngọc Đăng)

Trong đó:

+ C (mg/m³): Nồng độ chất ô nhiễm tại thời điểm phát sinh

+ I: Hệ số thay đổi không khí trong phòng (I = 6 lần/giờ). (Theo TCVN 5687:2010- đối với nhà máy)

+ V: Thể tích khu vực nhập liệu, V = 4.500 m³.

+ S (mg/giờ) – Tải lượng ô nhiễm trung bình đối với bụi.

Bảng 4.25. Nồng độ bụi tại khu vực đóng bao

TT	Thành phần	Thải lượng S (mg/giờ)	Hệ số I (lần/giờ)	Thể tích V (m ³)	Nồng độ C (mg/m ³)	QCVN 02:2019/BYT (Bụi toàn phần)
1	Bụi	37.278	6	4.500	1,38	6

Ghi chú:

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

Qua bảng tính toán cho thấy bụi phát sinh từ hoạt động đóng bao sản phẩm vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 02:2019/BYT. Vì vậy, ảnh hưởng của hoạt động đóng bao sản phẩm đến người lao động và môi trường xung quanh là không có. Tuy nhiên, để hạn chế đến mức thấp nhất ảnh hưởng của hoạt động đóng bao thành phẩm đến người lao động thì công ty cần có các biện pháp giảm thiểu tại khu vực này.

c) Khí thải máy phát điện dự phòng

Hiện tại nhà máy sử dụng 02 máy phát điện dự phòng của hãng Cummins với công suất 1 máy là 2.250 KVA và 1 máy có công suất 250KVA

Với công suất 2.250 kVA của máy phát điện dự phòng, mức tiêu thụ nhiên liệu theo hãng máy cung cấp là 361 lít/giờ/máy; với công suất 250 kVA của máy phát điện dự phòng, mức tiêu thụ nhiên liệu theo hãng máy cung cấp là 38 lít/giờ/máy. Như vậy, tổng lượng nhiên liệu sử dụng trong 1 giờ khi 02 máy phát điện dự phòng cùng hoạt động là: 361 lít/giờ/máy + 38 lít/giờ/máy = 399 lít/giờ tương đương 339,15 kg/giờ (tỉ trọng dầu DO là 0,85 kg/lít).

Tính toán sơ bộ về lượng khí thải và tải lượng ô nhiễm của máy phát điện như sau:

Lượng không khí lý thuyết cần thiết để đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO là:

$$A_t = 11,53 C + 34,34 (H - O_2/8) + 4,29.S$$

$$= (11,53 \times 0,857) + 34,34 (0,105 - \frac{0,0092}{8}) + (4,29 \times 0,01)$$

$$= 13,49 \text{ kg không khí/kg dầu DO}$$

Lượng khí thải tạo thành:

$$V_t = (m_f - m_{NC}) + A_t$$

Trong đó:

$$m_f = 1$$

$$m_{NC} = 0,001 \text{ (độ tro trong nguyên liệu)}$$

$$V_t = (1 - 0,001) + 13,49 = 14,49 \text{ kg khí thải/kg dầu DO} = 19,4 \text{ m}^3 \text{ khí thải/kg dầu DO}$$

(Tỷ trọng không khí khô ở 200°C là 0,746 kg/m³)

Lượng khí thải tính ở điều kiện chuẩn (nhiệt độ 273°K và hệ số không khí thừa là 1,15) được tính như sau:

$$V = 19,4 \times 1,15 \times \frac{200+273}{273} \approx 38 \text{ m}^3 \text{ khí thải/kg dầu DO}$$

Vậy lưu lượng khí thải phát sinh từ máy phát điện dự phòng là: 339,15 kg/giờ x 38 m³ khí thải/kg = 12.887,7 m³/giờ ≈ 3,6 m³/s. Khí thải sinh ra từ quá trình đốt cháy dầu DO chạy máy phát điện thường chứa bụi, SO₂, NO_x, CO và VOCs, cụ thể như sau:

Bảng 4.26. Hệ số ô nhiễm của các chất trong khí thải khi đốt dầu DO

Stt	Các chất ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số ô nhiễm
1	Bụi	g/kg nhiên liệu	0,28
2	SO ₂		20 S (S=0,05)
3	NO _x		2,84
4	CO		0,71
5	VOC		0,035

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

Dựa vào định mức tiêu thụ và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO của máy phát điện được trình bày như sau:

Bảng 4.27. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO khi vận hành máy phát điện

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/giờ)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, mg/m ³)
1	Bụi	94,96	7,37	200
2	SO ₂	339,15	26,32	500

Stt	Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/giờ)	Nồng độ (mg/m ³)	QCVN 19:2009/BTNMT (cột B, mg/m ³)
3	NO _x	963,19	74,74	850
4	CO	240,80	18,68	1.000
5	VOC	11,87	0,92	-

Ghi chú: Tải lượng ô nhiễm = Hệ số ô nhiễm (g/kg) x lượng nhiên liệu sử dụng kg/giờ

Qua kết quả ở bảng trên cho thấy, nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện có các thông số bao gồm bụi, SO₂, NO₂, CO có nồng độ rất thấp và đều đáp ứng ngưỡng giới hạn khi so sánh với giới hạn cho phép theo giá trị cột B của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT. Như vậy, mức độ tác động làm thay đổi chất lượng không khí từ máy phát điện dự phòng là không đáng kể.

d) Bụi và khí thải từ hoạt động của lò hơi

Đối với lò hơi tần sôi công suất 5 tấn/h nhu cầu nhiên liệu là trấu với định mức tiêu thụ nhiên liệu là 185,5 kg/tấn hơi, như vậy lượng nhiên liệu tiêu thụ trong 1 giờ là 185,5 kg/tấn hơi x 5 tấn hơi/h = 927,5 kg/h.

Theo “Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải (tập 3) của GS. TS Trần Ngọc Chân, nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật, 2000, quá trình sử dụng nhiên liệu là than đá, gỗ, trấu ... để đốt lò có thể sẽ tạo ra các phản ứng cháy không hoàn toàn mà sản phẩm của nó làm tăng nồng độ các chất khí, bụi....phát tán ra môi trường không khí theo khối ống khói nếu không được kiểm soát và có hệ thống xử lý phù hợp. Tải lượng và nồng độ các chất có trong khói lò được tính toán dựa trên thành phần trấu, lượng tiêu hao trấu và công nghệ đốt trấu. Sự khếch tán các chất thải ra môi trường còn phụ thuộc vào sự ổn định của khí quyển (độ ẩm, vận tốc gió...), thiết bị lọc bụi và chiều cao ống khói v.v...

Bảng 4.28. Thành phần trấu theo phần trăm khối lượng

Nguyên tố	Cp	Hp	Np	Op	Sp	Ap	Wp
Thành phần (%)	38,7	5	0,5	36	0,1	19,6	0,1
Nhiệt độ khói	150°C						
Nhiệt lượng do nhiên liệu toả ra	Với trấu: $Q_p = 81 * C_p + 246 * H_p - 26 * (O_p - S_p) - 6 * W_p = 3.430,7$ (kcal/kgNL)						

Trong đó: Cp: Hàm lượng Cacbon
Hp: Hàm lượng Hydro
Np: Hàm lượng Nito
Op: Hàm lượng Oxy
Sp: Hàm lượng Lưu huỳnh

Ap: Độ tro

Wp: Độ ẩm

Kết quả tính toán tải lượng và hàm lượng của khí thải trong khói lò được tính toán theo bảng sau (tham khảo tài liệu Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải tập 3 – Lý thuyết tính toán và công nghệ xử lý khí độc hại của GS.TS Trần Ngọc Chấn):

Bảng 4.29. Bảng tính lưu lượng các khí thải trong sản phẩm cháy của lò đốt sử dụng trấu

TT	Đại lượng tính toán	Đơn vị	Ký hiệu	Công thức tính phát thải khi đốt cháy trấu	Giá trị
1	Lượng không khí khô lý thuyết	Nm ³ /kgNL	V ₀	$V_0 = 0,089 \times C_p + 0,264 \times H_p - 0,0333 \times (O_p - S_p)$	3,479
2	Lượng không khí ẩm lý thuyết (có d=17g/kg)	Nm ³ /kgNL	V _a	$(1 + 0,0016 \cdot d) \times V_0$	3,573
3	Lượng không khí ẩm thực tế (α=1,4)	Nm ³ /kgNL	V _t	$\alpha \cdot V_a$	5,003
4	Lưu lượng khí SO ₂ trong SPC	Nm ³ /kgNL	V _{SO₂}	$0,683 \cdot 10^{-2} \cdot S_p$	0,001
5	Lượng khí CO trong SPC với η=0,01	Nm ³ /kgNL	V _{CO}	$= 1,865 \cdot 10^{-2} \cdot \eta \cdot C_p$	0,004
6	Lưu lượng khí CO ₂ trong SPC	Nm ³ /kgNL	V _{CO₂}	$1,853 \cdot 10^{-2} \cdot (1 - n) \cdot C_p$	0,713
7	Lưu lượng hơi nước trong SPC	Nm ³ /kgNL	V _{H₂O}	$(0,111 H_p + 0,0124 W_p) + 0,0016 \cdot d \cdot V_t$	0,692
8	Lượng khí N ₂ trong SPC	Nm ³ /kgNL	V _{N₂}	$0,8 \cdot 10^{-2} \cdot N_p + 0,79 \cdot V_t$	3,96
9	Lượng khí O ₂ trong không khí thừa	Nm ³ /h	V _{O₂}	$0,21 \cdot (\alpha - 1) \cdot V_a$	0,001
10	a) Lượng khí NO _x trong SPC xem như NO ₂ với ρ=2.054 kg/m ³ chuẩn	Kg/h	M _{NO_x}	$= 3,953 \cdot 10^{-8} \cdot (B \cdot Q_p)^{1,18}$	0,108
	b) Quy đổi ra m ³ chuẩn /kg nhiên liệu	Nm ³ /kgNL	V _{NO_x}	$= M_{NO_x} / (B \cdot \rho_{NO_x})$	0,001

TT	Đại lượng tính toán	Đơn vị	Ký hiệu	Công thức tính phát thải khi đốt cháy trấu	Giá trị
	c) Thể tích của khí N ₂ tham gia vào phản ứng của NO _x	Nm ³ /kgNL	V _{N2}	=0,5.V _{NO_x}	0,0003
	d) Thể tích khí O ₂ tham gia vào phản ứng của NO _x	Nm ³ /kgNL	V _{O2}	= V _{NO_x}	0,001
11	Lượng SPC tổng cộng ở điều kiện tiêu chuẩn	Nm ³ / kgNL	V _{spc}	= (V _{SO₂} +V _{CO} +V _{CO₂} +V _{H₂O} +V _{N₂} +V _{O₂})+10b-10c- 10d	5,82
12	Lượng khối ở điều kiện tiêu chuẩn	m ³ /s	L _c	= V _{spc} x B/3600	1,5
13	Lưu lượng khối ở điều kiện thực tế	m ³ /s	L _t	=L _c x(273+t)/273	3,145
14	Tải lượng khí SO ₂ với ρ _{SO₂} =2.926 kg/m ³ chuẩn	g/s	M _{SO₂}	10 ³ .V _{SO₂} .B.ρ/3600	0,515
15	Tải lượng khí CO với ρ _{CO} =1,25 kg/m ³ chuẩn	g/s	M _{CO}	10 ³ .V _{CO} .B.ρ/3600	1,395
16	Tải lượng khí CO ₂ với ρ _{CO₂} =1,977 kg/m ³ chuẩn	g/s	M _{CO₂}	10 ³ .V _{CO₂} .B.ρ/3600	363,07
17	Tải lượng khí NO _x	g/s	M _{NO_x}	=1000.M _{NO_x} /3600	0,517
18	Tải lượng tro bụi với hệ số a=0,1	g/s	M _{bụi}	=10.a.Ap.B/3600	5,05

Bảng 4.30. Nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải từ ống khói lò hơi chưa qua xử lý

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Lượng khối ở điều kiện tiêu chuẩn (Nm ³ /s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNBMT, (Kp = 1; Kv =1) (mg/Nm ³)

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Lượng khói ở điều kiện tiêu chuẩn (Nm ³ /s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNBMT, (Kp = 1; Kv =1) (mg/Nm ³)
1	Bụi	5,05	1,5	3.370	200
2	SO ₂	0,515		344	500
3	NO ₂	0,517		345	850
4	CO	1,395		931	1000

Ghi chú:

QCVN 19:2009/BTNBMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ

Nhận xét:

Qua kết quả trên cho thấy nồng độ khí thoát ra từ quá trình cháy nhiên liệu của lò hơi có hàm lượng bụi vượt quá tiêu chuẩn so với QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ. Các chỉ tiêu khác đều nằm trong giới hạn cho phép.

2. Tác động do chất thải rắn

a. Chất thải rắn công nghiệp thông thường

Chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh từ hoạt động sản xuất của nhà máy khi đi vào vận hành chính thức có khối lượng ước tính khoảng 587,14 tấn/năm được thống kê chi tiết như bảng dưới đây:

Bảng 4.31. Khối lượng chất thải công nghiệp phát sinh

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (tấn/năm)
1	Thùng bìa carton	Rắn	18 01 05	TT-R	15,4
2	Bao bì mềm thải	Rắn	18 01 11	TT-R	302,5
3	Bao bì cứng thải bằng nhựa	Rắn	18 01 06	TT-R	2,75
4	Thiết bị điện thải không phải CTNH	Rắn	19 02 07	TT	0,06
5	Hỗn hợp dầu mỡ thải và chất béo (dầu ăn, mỡ)	Bùn	12 06 11	TT	0,02

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (tấn/năm)
	động vật) từ quá trình phân tách dầu/nước.				
6	Hộp chứa mực in (loại không có các thành phần nguy hại trong nguyên liệu sản xuất mực như mực in văn phòng, sách báo) thải	Rắn	08 02 06	TT	0,02
7	Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải khác	Bùn	12 06 13	TT	2,75
8	Sắt vụn	Rắn	11 04 03	TT-R	74,8
9	Xi trấu	Rắn	-	TT	130
10	Cám phế và nguyên liệu quét hót	Rắn	-	TT	58,3
	Tổng (làm tròn)				587,14

Ghi chú: TT: chất thải thông thường; TT-R: Chất thải được thu hồi, phân loại, lựa chọn để tái sử dụng.

b. Chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát

Theo phân loại chất thải công nghiệp phải kiểm soát tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT- BTNMT thì chất thải rắn công nghiệp phải kiểm soát phát sinh từ hoạt động sản xuất của Công ty chỉ có 02 loại là giẻ lau, găng tay thải nhiễm thành phần nguy hại và bao bì kim loại cứng thải nhiễm thành phần nguy hại, với tổng khối lượng khoảng 40,15 tấn/năm.

Bảng 4.32. Khối lượng chất thải công nghiệp kiểm soát phát sinh tại nhà máy

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (tấn/năm)
1	Giẻ lau, vải bảo vệ (găng tay) thải nhiễm thành phần nguy hại, màng lọc khử mùi nhà bếp, túi vải lọc thải.	Rắn	18 02 01	KS	1,65
2	Bao bì kim loại cứng	Rắn	18 01 02	KS	38,5

TT	Loại chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (tấn/năm)
	thải				
	Tổng				40,15

Hiện tại, lượng chất thải công nghiệp phải kiểm soát được Công ty quản lý như chất thải nguy hại.

c. Chất thải rắn sinh hoạt

Công ty có bố trí 01 nhà ăn để phục vụ ăn ca cho cán bộ công nhân viên của nhà máy. Rác thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu là rác thải từ nhà ăn, rác thải từ hoạt động vệ sinh cá nhân của công nhân, rác thải văn phòng,... Thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân huỷ, có khả năng gây ô nhiễm môi trường nên cần được thu gom thường xuyên và chuyên chở đến nơi quy định.

- Lượng lao động của Nhà máy hiện tại là 189 người, sau khi nhà máy điều chỉnh mục tiêu và quy mô sản xuất, lượng cán bộ công nhân viên toàn nhà máy của dự án không thay đổi vẫn giữ nguyên 189 người

Trong đó:

Lượng rác thải sinh hoạt của nhà máy với lượng cán bộ công nhân viên 189 người là 50 kg/ngày.

Với:

+ Rác thải từ nhà ăn chiếm khoảng 80% tổng lượng rác phát sinh của nhà máy là:
 $M_1 = 50 \times 80\% = 40 \text{ kg/ngày}$.

+ Rác từ khu vực văn phòng, rác do hoạt động sinh hoạt của công nhân... chiếm 20% lượng rác còn lại là $M_2 = 50 \times 20\% = 10 \text{ kg/ngày}$.

Lượng rác thải sinh hoạt này được phân loại, thu gom và tập kết vào các thùng chứa màu xanh có nắp đậy với dung tích 120 lít và dung tích 240 lít.

d. Tác động do chất thải nguy hại

Trong quá trình sản xuất của nhà máy, lượng chất thải nguy hại phát sinh có khối lượng khoảng 1.870 kg/năm với các loại chất thải nguy hại được thống kê như sau:

Khối lượng chất thải nguy hại phát sinh tối đa cụ thể như sau:

Bảng 4.33. Khối lượng CTNH phát sinh tại nhà máy

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại	Mã chất thải	Phân loại chất thải	Số lượng hiện tại (kg/năm)
1	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	16 01 06	NH	148,5
2	Dầu nhiên liệu và dầu động cơ hộp số thải	Lỏng	17 06 01	NH	979
3	Các thiết bị, linh kiện điện tử thải (bóng đèn Led từ hoạt động chiếu sáng, linh kiện điện tử từ máy tính,...)	Rắn	19 02 06	NH	715
4	Pin thải	Rắn	19 06 05	NH	13,2
5	Ắc quy chì thải		19 06 01	NH	14,3
Tổng					1.870

Các loại CTNH được lưu chứa trong thùng riêng biệt cho từng loại chất thải, có dán mã chất thải và lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại và được chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại có đầy đủ chức năng theo quy định của nhà nước.

3. Tác động nước thải

Các nguồn phát sinh nước thải trong giai đoạn này bao gồm:

- + Từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV nhà máy;
- + Nước thải từ hoạt động sản xuất;
- + Nước mưa tràn mặt.

a. Nước thải sinh hoạt

Thành phần của nước thải sinh hoạt gồm:

+ Nước thải từ nhà vệ sinh có thành phần chủ yếu là các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅, COD),...

+ Nước rửa tay chân cán bộ công nhân có thành phần chủ yếu là chất lơ lửng, chất hoạt động bề mặt và các vi sinh vật.

+ Nước thải từ khu vực nhà ăn: có thành phần chủ yếu là dầu mỡ, chất rắn lơ lửng, chất hoạt động bề mặt, chất hữu cơ...

Theo QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng, mức nước cấp sinh hoạt cho 1 người của nhà máy tối đa là 150 lít/người/ngày.

Lượng cán bộ nhân viên của nhà máy không thay đổi là 189 người.

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong 1 ngày là:

$$Q_{\text{thải 1}} = 189 \times (150/1000) = 28,35 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Thải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được tính theo hệ số đánh giá thải lượng ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt đối với một người được lấy theo tài liệu của Trần Đức Hạ, *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002 như trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 4.34. Ước tính tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt (chưa qua xử lý) trong giai đoạn vận hành

Chất ô nhiễm	Khối lượng (g/người/ngày)	Tải lượng (g/ngày) (189 người)
BOD ₅	45 - 54	8505 ÷ 10206
COD	72 - 102	13608 ÷ 19278
TSS	70 - 145	13230 ÷ 27405
Tổng N	6 - 12	1134 ÷ 2268
Tổng P	0,8-4,0	151,2 ÷ 756
Amoni	2,4-4,8	453,6 ÷ 907,2
Dầu mỡ ĐTV	10-30	1890 ÷ 5670
Tổng Coliforms	10 ⁶ - 10 ⁹ MPN/100ml	1,9x10 ⁸ ÷ 1,9x10 ¹¹

Nguồn: Trần Đức Hạ, *Xử lý nước thải sinh hoạt quy mô vừa và nhỏ*, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội – 2002

Bảng 4.35. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L)	Tiêu chuẩn đầu vào KCN Đình Vũ
1	BOD ₅	300 ÷ 360	500
2	COD	480 ÷ 680	500
3	TSS	466,7 ÷ 966,7	500
4	Tổng Nitơ	40 ÷ 80	40
5	Tổng P	5,3 ÷ 26,7	6
6	Amoni	16,0 ÷ 32,0	10
7	Dầu mỡ động thực vật	66,7 ÷ 200	30

TT	Chất ô nhiễm	Nồng độ (mg/L)	Tiêu chuẩn đầu vào KCN Đình Vũ
8	Tổng coliforms (MPN/100mL)	189×10^6 - 189×10^9 MPN/100ml	10.000

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cho thấy: Giá trị giới hạn các thông số và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý có hàm lượng các chất ô nhiễm cao hơn nhiều tiêu chuẩn đầu vào KCN Đình Vũ. Ngoài ra, nước thải không xử lý có thể là nguồn gây bệnh truyền nhiễm đối với con người.

b. Nước thải từ hoạt động sản xuất

Nước thải phát sinh trong quá trình sản xuất của nhà máy chỉ có một nguồn duy nhất là nước xả đáy nồi hơi. Nước xả đáy nồi hơi với lượng lớn nhất là $1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nước cấp cho nồi hơi được lấy từ nguồn nước cấp sinh hoạt phục vụ hoạt động sinh hoạt và sản xuất của nhà máy. Vì vậy, thành phần nước xả cặn đáy nồi hơi chủ yếu chứa thành phần cặn khoáng trong nước.

Lượng nước thải này sẽ được đưa về hệ thống xử lý nước thải tập trung của nhà máy trước khi đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ, vì vậy nguồn thải này được kiểm soát và tác động không đáng môi trường xung quanh.

c. Nước mưa chảy tràn

Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực Dự án đi vào hoạt động được tính toán theo phương pháp cường độ giới hạn như sau:

$$Q = q \times C \times F \text{ (m}^3/\text{s)}$$

Trong đó:

Q: Lưu lượng tính toán (l/s);

C: Hệ số dòng chảy

Áp dụng theo TCVN51:2008 về thoát nước - *mạng lưới bên ngoài và công trình thiết kế - tiêu chuẩn thiết kế*

+ Đối với mặt đường chọn C: 0,81

+ Đối với mái nhà, mặt phủ bê tông chọn C: 0,81

+ Mặt cỏ, vườn, công viên, với độ dốc nhỏ 1-2% chọn C: 0,37

F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa khi dự án hoàn thiện

+ Diện tích sân đường nội bộ $F_1 = 15.363,87 \text{ m}^2$ tương đương $1,536387 \text{ ha}$

+ Diện tích công trình xây dựng: $F_2 = 33.289,94 \text{ m}^2$ tương đương khoảng 3,328994 ha.

+ Diện tích cây xanh, mặt cỏ và diện tích đất trống $F_3 = 14.843,19 \text{ m}^2$ tương đương 1,484319 ha

q: Cường độ mưa tính toán (l/s.ha);

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

Trong đó:

P: Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm), $P = 10$ năm (đối với tính chất Khu công nghiệp);

t: Thời gian mưa (phút), 180 phút;

A, b, C, n: Hằng số khí hậu phụ thuộc vào điều kiện mưa của địa phương.

Hằng số khí hậu của thành phố Hải Phòng được cho như sau (Bảng PL2-1. Hằng số khí hậu trong công thức cường độ mưa của một số thành phố): $A = 5.950$; $b = 21$; $C = 0,55$; $n = 0,82$ thì cường độ mưa là:

$$q = \frac{5950 \times (1 + 0,55 \lg 10)}{(180 + 21)^{0,82}} \approx 119,2 \text{ l/s/ha}$$

Vậy lưu lượng nước mưa tại khu đất Dự án là:

$Q = 119,2 \times (1,536387 \times 0,81 + 3,328994 \times 0,81 + 1,484319 \times 0,37) \approx 535,2 \text{ lit/s}$
hay $\approx 0,54 \text{ m}^3/\text{s}$.

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa: trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi,... Lượng chất bẩn này tích tụ một thời gian được xác định theo công thức sau:

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

Trong đó: M_{\max} : Lượng bụi tích lũy lớn nhất trong khu vực, (đối với khu vực có mật độ giao thông thấp), $M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$;

K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn khu vực dự án, $K_z = 0,3$ ngày;

T: Thời gian tích lũy chất bẩn, $T = 15$ ngày; F: Diện tích khu vực $63.497 \approx 6,35$ ha.

Lượng chất bẩn tích tụ trong nước mưa chảy tràn : $G = 220 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 6,35 \approx 1.381 \text{ kg}$

Như vậy, những chất bẩn tích tụ trong khoảng 15 ngày ở khu vực dự án sẽ vào khoảng 1.381 kg, lượng chất bẩn này theo nước mưa tràn qua khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến hệ thống thoát nước của khu vực.

- Đối tượng, phạm vi chịu tác động: Do khu vực dự án nằm trong khu công nghiệp nên ảnh hưởng của nước mưa chủ yếu là hệ thống tiêu thoát nước mưa của khu công nghiệp. Tuy nhiên, nhà máy đã có hệ thống tiêu thoát nước mặt nên nếu có đợt biến khi mưa to cũng ít gây ra ảnh hưởng đến khu vực.

- Mức độ tác động: không đáng kể.

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

Trong giai đoạn Dự án đi vào hoạt động, các nguồn tác động không liên quan đến chất thải là:

- Tiếng ồn từ hoạt động vận chuyển nguyên nhiên liệu; từ phương tiện giao thông của cán bộ nhân viên trong Nhà máy; hoạt động của các máy móc thiết bị trong nhà máy.

- Ô nhiễm nhiệt.

- Các tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.

Đánh giá mức độ tác động môi trường do nguồn gây tác động không liên quan tới chất thải:

1. Tác động của tiếng ồn

* *Tác động của tiếng ồn*: Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động máy móc thiết bị trong nhà máy như khu vực máy trộn thô, khu vực máy trộn tinh, khu vực máy nghiền, khu vực ra bao... Tham khảo kết quả quan trắc môi trường lao động ngày 6/2022 và tháng 11/2022 tại nhà máy cho thấy tiếng ồn của phân xưởng sản xuất dao động trong khoảng 61,4-75,8 dBA. Như vậy, trong nhà máy không có tiếng ồn phát sinh vượt giới hạn cho phép (85dBA) đối với môi trường lao động do Bộ Y tế quy định (QCVN24:2016/BYT). Tuy nhiên, đối với công nhân làm việc liên tục 4- 8 tiếng trong nhà máy thì tiếng ồn phát sinh từ máy móc cũng có thể gây tác động xấu đến cán bộ nhân viên làm việc ở phân xưởng và môi trường xung quanh. Do vậy, chủ dự án cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo vệ sức khỏe người lao động.

Bên cạnh đó, tiếng ồn còn phát sinh do hoạt động của các phương tiện vận tải ra vào khu vực Công ty để vận chuyển nguyên vật liệu và phương tiện cá nhân của cán bộ nhân viên trong Công ty. Tuy nhiên, các phương tiện vận tải chỉ mang tính chất thời điểm nên chỉ tác động trong thời gian ngắn. Hơn nữa, không gian dự án thoáng, rộng nên tiếng ồn dễ khuếch tán vào không khí. Do vậy, tác động tiếng ồn phát sinh từ phương tiện vận tải là không đáng kể.

2. Ô nhiễm nhiệt

Tham khảo kết quả quan trắc môi trường lao động ngày 6/2022 và tháng 11/2022 tại nhà máy cho thấy nhiệt độ của phân xưởng sản xuất dao động trong khoảng từ 24,3 – 26,6°C không vượt giới hạn cho phép theo QCVN 26:2016/BYT. Vì vậy, ảnh hưởng của nhiệt đến người lao động là không có. Tuy nhiên, nhiệt độ của khu vực sản xuất cũng có thể gây ảnh hưởng đến người lao động tham gia sản xuất bởi hoạt động sản xuất của các thiết bị gây phát sinh nhiệt cộng với nhiệt của hệ thống đèn chiếu sáng và nhiệt độ ngoài trời cao dẫn đến nền nhiệt trong khu vực nhà xưởng tăng. Nhiệt độ cao làm ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân.

Vì vậy, để hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng của ô nhiễm nhiệt đến người lao động, nhà máy cần có các biện pháp giảm thiểu để đảm bảo hoạt động sản xuất không ảnh hưởng đến sức khỏe và năng suất làm việc của công nhân.

3. Tác động đến phát triển kinh tế - xã hội khu vực

Dự án được triển khai không những khả thi về mặt kinh tế tài chính mà còn mang lại nhiều hiệu quả về mặt kinh tế - xã hội như:

- Đẩy nhanh tốc độ công nghiệp hoá và hiện đại hoá của thành phố Hải Phòng nói chung và Quận Hải An nói riêng, thúc đẩy sự phát triển cơ sở hạ tầng giao thông.

- Đóng góp của dự án vào ngân sách Nhà nước, tạo công ăn việc làm với thu nhập ổn định, góp phần ổn định đời sống nhân dân, giảm áp lực của nạn thất nghiệp và các tệ nạn xã hội. Đồng thời khuyến khích và góp phần thúc đẩy quá trình phát triển ngành kinh doanh dịch vụ...

- Điều chỉnh cơ cấu kinh tế, tăng tỷ lệ sản xuất công nghiệp cũng như lao động sản xuất công nghiệp.

Bên cạnh các tác động tích cực, hoạt động của dự án có thể có các tác động tiêu cực như sau:

Việc tăng mật độ giao thông: lượt xe lớn nhất ra vào khu vực nhà máy trong 1 giờ là 120 lượt xe máy và 14 lượt xe ô tô con và ô tô tải trên các tuyến đường đến nhà máy và ngược lại sẽ kéo theo nguy cơ gia tăng tai nạn giao thông và khí thải từ các phương tiện thải vào môi trường.

Tuy nhiên, khi các cơ quan chức năng cùng nhau phối hợp thực hiện đồng thời với việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu, các tác động tiêu cực trên sẽ không còn đáng kể.

4.2.1.3. Các tác động rủi ro, sự cố trong giai đoạn vận hành dự án

1. Sự cố cháy nổ

Các nguyên nhân có thể gây ra cháy nổ như:

- + Sự cố chập điện, các loại thiết bị điện hoạt động quá tải dẫn đến cháy nổ.
- + Ý thức của người lao động không tốt.
- + Các doanh nghiệp lân cận bị cháy làm đám cháy lan rộng sang Công ty

Các sự cố này thường xảy ra khi các thiết bị liên quan đến việc tàng trữ, vận chuyển hay sử dụng có sự cố, hỏng hóc hoặc do người sử dụng không đúng quy phạm an toàn. Những sự cố này nếu xảy ra sẽ gây tổn thất lớn về người và tài sản, ảnh hưởng nghiêm trọng tới môi trường đất, nước, không khí khu vực. Do đó, khi dự án đi vào hoạt động, các vấn đề nêu trên sẽ được quan tâm đặc biệt.

2. Sự cố kỹ thuật về điện

Các sự cố về điện được chia thành 3 mức độ như sau:

- Sự cố mức 1: bao gồm 3 sự cố

- + Sự cố mất điện: Điện áp cấp vào bằng 0.
- + Sự cố sụt áp: Điện áp vào thấp hơn mức thiết bị hoạt động được.
- + Sự cố quá áp: Điện áp vào cao hơn mức thiết bị hoạt động được.

Ba sự cố trên sẽ làm cho các thiết bị điện tử ngừng hoạt động đột ngột nên rất dễ làm hư hại cho thiết bị.

- Sự cố mức 2: 2 sự cố

- + Sự cố thấp áp tạm thời: Điện áp vào thấp đột ngột trong 1 thời gian ngắn.
- + Sự cố quá áp tạm thời: Điện áp vào cao đột ngột trong 1 thời gian ngắn.

Hai sự cố trên làm cho điện áp vào cấp cho các thiết bị không ổn định.

- Sự cố mức 3: 4 sự cố

- + Sự cố xung điện: Điện áp cấp vào không liên tục mà dạng xung gián đoạn.
- + Sự cố nhiễu trên lưới điện: do ảnh hưởng của các nguồn điện nhiễu khác nhau.
- + Sự cố trượt tần: Tần số của dòng điện không ổn định mà bị biến thiên liên tục.
- + Sự cố trượt sóng hài: Do ảnh hưởng từ các nguồn gây sóng hài khác nhau.

Bốn sự cố này làm cho điện áp cấp vào không đạt yêu cầu nên dễ gây ảnh hưởng đến những thiết bị cần nguồn điện chuẩn và chất lượng cao.

Ngoài ra còn có xảy ra các sự cố khác như:

- Chập điện trong hệ thống thiết bị, các sự cố trong quá trình thao tác, vận hành thiết bị, máy móc;

- Tai nạn về điện trong giai đoạn sản xuất như: bị điện giật, chập điện và bắt cần khi đóng ngắt điện;

Chủ dự án sẽ có các biện pháp để ngăn ngừa các sự cố kỹ thuật có thể xảy ra.

3. *Rủi ro do thiên tai*

Các sự cố do thiên tai gây ra đối với nhà máy, bao gồm:

- Mưa bão làm hỏng đường vận chuyển, gây ảnh hưởng đến vận chuyển nguyên vật liệu, tiêu thụ sản phẩm.

- Gió bão cấp 12 trên cấp 12 có thể lật đổ các xe đang chuyên chở nguyên liệu và sản phẩm trên đường.

- Sét làm phá hủy hệ thống điện làm ngừng trệ sản xuất, phá hỏng các công trình có độ cao.

- Gió bão cấp 12 trên cấp 12 có thể phá hủy các thiết bị công nghệ có độ cao.

- Lốc cuốn, gió bão phá hủy các công trình nhà che chắn thiết bị, kho tàng làm thiệt hại tới tài sản từ hàng trăm tấn nguyên liệu, sản phẩm và có thể làm phát tán chất thải gây ô nhiễm môi trường.

- Mưa bão lớn liên tục có thể gây ảnh hưởng đến hoạt động thu gom và vận chuyển hết rác thải trong khuôn viên nhà máy.

- Mưa bão lớn liên tục làm cho hệ thống xử lý nước thải của nhà máy không hoạt động, cuối theo nước thải tràn ra ngoài gây ô nhiễm môi trường không khí, đất và nguồn nước xung quanh.

Các sự cố trên có thể gây thiệt hại cho người và cho tài sản của Nhà máy.

4. *Sự cố ngộ độc thực phẩm*

Khi dự án đi vào vận hành chính thức, Nhà máy có 189 cán bộ nhân viên thường xuyên ăn tại Công ty, do đó khi bị ngộ độc thực phẩm sẽ ảnh hưởng đến hầu hết cán bộ nhân viên trong Nhà máy gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động và ảnh hưởng đến công tác sản xuất của Nhà máy. Ngộ độc thực phẩm có 2 dạng:

- Ngộ độc cấp tính: thường do ăn phải các thức ăn có nhiễm vi sinh vật hay các hoá chất với lượng lớn.

- Ngộ độc mãn tính thường do ăn phải các thức ăn ô nhiễm các chất hoá học liên

tục trong thời gian dài.

Do đó, Chủ đầu tư cần phải quan tâm đến vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm.

5. Sự cố đối với các thiết bị xử lý môi trường

Các sự cố có thể xảy ra đối với các thiết bị xử lý môi trường:

*** Sự cố trạm xử lý nước thải:**

Sự cố trạm xử lý nước thải có thể xảy ra do các máy móc thiết bị của trạm như máy bơm, thiết bị bơm hoá chất,... không hoạt động hoặc do nhân viên vận hành hệ thống xử lý không đảm bảo kỹ thuật.

Hệ thống xử lý nước thải gặp phải sự cố do bất kỳ nguyên nhân nào cũng sẽ tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường khu vực. Do đó, chủ đầu tư cần chú trọng đến sự cố này và đưa ra kế hoạch bảo dưỡng, kiểm tra hệ thống thường xuyên, định kỳ và cán bộ vận hành hệ thống đào tạo bài bản.

*** Sự cố hệ thống xử lý khí thải:**

Trong quá trình hoạt động, hệ thống xử lý khí thải của cơ sở có thể xảy ra sự cố rò rỉ khí thải hoặc khí thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi thải vào môi trường. Nguyên nhân là do không vận hành đúng quy trình hoặc do các sự cố chập, cháy gây mất điện.

Sự cố do hệ thống xử lý khí thải gây ảnh hưởng đến môi trường không khí, hệ sinh thái và môi trường xung quanh khu vực Dự án. Do vậy, chủ dự án cần có biện pháp phòng ngừa và ứng phó với sự cố này.

6. Sự cố lò hơi

Nhà máy có sử dụng lò hơi để cấp hơi nóng cho quá trình sấy nguyên liệu. Trong quá trình vận hành lò hơi, nếu công nhân vận hành lò hơi thao tác không đúng chỉ dẫn trong quy trình vận hành hay thiếu tinh thần trách nhiệm gây ra những hư hỏng nghiêm trọng ở các bộ phận của lò hơi hay gây ra những tai nạn cho công nhân trong quá trình đốt nhiên liệu phục vụ hoạt động của lò hơi... Các sự cố lò hơi có khả năng xảy ra trong quá trình vận hành như sau:

*** Thùng nước quá mức:**

Hiện tượng: trong quá trình vận hành lò hơi, bất thành linh công nhân đốt lò nhìn thấy ống thủy không còn nước, không nhìn thấy vạch ranh giới giữa nửa trắng, nửa đen óng ánh nữa, mà thấy ống thủy chỉ là một vạch màu trắng của hơi. Đồng thời, có khi còn thấy kim áp kế tăng lên một chút, nếu áp suất tăng quá quy định thì còn nghe thấy tiếng xì hơi ở van an toàn.

Nguyên nhân cạn nước quá mức:

- Do sự sơ xuất của công nhân đốt lò, quên không theo dõi thường xuyên mức nước trong ống thủy, quên không cung cấp nước cho lò hơi.

- Do van xả đáy lò hơi bị hở, xì, rò chảy khá nhiều, mức nước trên ống thủy tụt xuống nhanh chóng mà không được phát hiện kịp thời.

- Do lò hơi có một bộ phận nào đó bị xì vỡ (nứt) nước thoát ra ngoài mà không được kiểm soát (thường xì vỡ ở balong ống sinh hơi, ống góp, mặt sàng...)

- Do bơm hồng hay “van tuần hoàn” ở vị trí không đúng nên mặc dù bơm có chạy nhưng nước không vào lò hơi, công nhân vận hành không chú ý theo dõi ống thủy.

- Do hệ thống ống nước bị tắc, hay bơm mất chân không (bơm ly tâm) mà nước không vào lò hơi.

** Sự cố nước đầy quá mức:*

Hiện tượng: thường thấy nước ngập hết cả ống thủy, toàn thân ống thủy một màu trắng óng ánh. Có thể cùng một lúc thấy áp suất của lò hơi giảm xuống từ từ (kim áp kế tụt xuống dần). Nếu lò hơi cung cấp hơi cho các nơi tiêu thụ hơi để phát hiện thì ở những nơi tiêu thụ sẽ có hiện tượng bất thường.

Nguyên nhân:

- Do công nhân vận hành lò hơi sơ xuất, không chú ý theo dõi mức nước ống thủy khi đang lấy nước và lò hơi, quên tắt bản cấp nước khi lò hơi đã đủ nước.

- Van cấp nước của lò hơi bị rò rỉ lớn.

** Sự cố áp suất kế bị hỏng*

Hiện tượng:

- Mặt kính áp kế bị nứt vỡ hay vỡ tung.

- Kim áp kế không trở về số “0” khi đã xả hết áp suất trong áp kế.

- Tét ở chân áp bị xì hơi mạnh, làm áp kế làm việc không chính xác.

- Áp kế chỉ sai, không đúng với áp kế mẫu.

- Kim áp kế bị rung động trong khi làm việc.

- Mặt kính bị mờ, không nhìn thấy mặt đo của áp kế.

Nguyên nhân:

- Do áp kế đang nóng, bị nước lạnh đột ngột phun thẳng vào mặt kính.

- Do bị vật khác va đập mạnh vào mặt kính.

- Do khung nén lên mặt kính của áp kế căng quá, khi bị nóng dẫn nở ra nên thêm vào mặt kính, thường gây nứt đôi mặt kính.

** Sự cố cụm van cấp nước bị hỏng*

Hiện tượng:

Cụm van cấp nước gồm 1 van chặn (hay còn gọi là van liên thông) và 1 van 1 chiều (hay còn gọi là van triệt hơi), van 1 chiều lắp sát nồi hơi.

Khi cụm van này bị hỏng thường gây ra hiện tượng hơi nước trong nồi rò trở lại bơm cấp nước qua hệ thống ống cấp nước, khi đường ống này nghỉ, 2 van đã đóng chặt nhưng vẫn thấy đường ống nóng bỏng.

Khi lò hơi làm việc chung trong hệ thống cấp nước thì thấy mực nước của lò hơi dâng cao (mặc dù các van cấp nước đã đóng kín) khi các nồi hơi khác lấy nước, vì nước rò qua các van này vào nồi hơi đó.

Nguyên nhân:

- Trong quá trình cụm van này làm việc nước chảy qua nắp đậy và bệ đỡ nắp của van trong nước có mang theo các tạp chất, đất cát bào mòn nắp và bệ nắp van, vì vậy khi đã đóng hết mức cụm van vẫn không kín.

- Cũng có khi do nước lọc không kỹ, nắp đậy của van khi đóng xuống vướng phải những vật cứng như sỏi đá, làm vành nắp van, đóng không kín.

- Nắp đóng tự động của van một chiều bị kẹt cứng không hạ xuống được (kẹt giữa trục van với lỗ giữ và hướng trục) nếu nước có thể rò qua nắp đậy của van một chiều được.

4.2.1.4. Đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của trạm xử lý nước thải khu công nghiệp Đình Vũ

- KCN Đình Vũ đã được Tổng cục môi trường cấp Giấy xác nhận hoàn thành công trình bảo vệ môi trường số 81/GXN-TCMT ngày 20/7/2015 cho dự án “Đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật KCN Đình Vũ – giai đoạn 2” – Hạng mục mở rộng trạm xử lý nước thải nâng công suất từ 2.500 m³/ngày.đêm lên 6.000 m³/ngày.

- KCN Đình Vũ đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp giấy phép xả nước thải vào nguồn nước số 2842/GP-BTNMT ngày 05/11/2015 với lưu lượng xả nước thải lớn nhất 6.000m³/ngày.

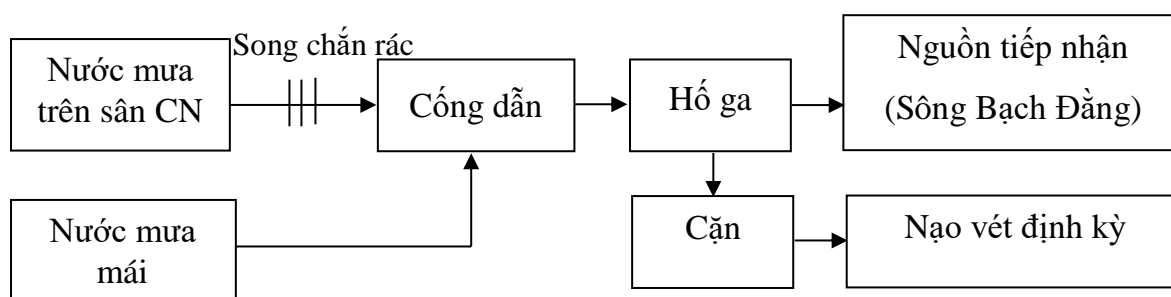
Tính đến thời điểm hiện tại, trạm xử lý nước của Khu công nghiệp Đình Vũ đang tiếp nhận khoảng 4.000m³ nước thải/ngày.đêm từ các đơn vị doanh nghiệp đang hoạt động trong khu công nghiệp, lượng nước này chiếm khoảng 67% công suất của

trạm. Bên cạnh đó, khi đi vào vận hành chính thức của Công ty Cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco (giai đoạn nâng công suất) số lượng lao động của nhà máy không thay đổi, nước thải sản xuất của nhà máy không tăng. Nên khả năng tiếp nhận, xử lý nước thải hiện hữu của trạm xử lý nước thải khu công nghiệp Đình Vũ hoàn toàn đáp ứng được lượng nước thải phát sinh từ Công ty Cổ phần Việt - Pháp sản xuất thức ăn gia súc Proconco (giai đoạn nâng công suất).

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

4.2.2.1. Công trình biện pháp thoát nước mưa của Dự án

Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn được thể hiện trên hình sau:



Hình 4.1. Sơ đồ thu gom nước mưa chảy tràn

Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng tách biệt với hệ thống thoát nước thải (nước thải sản xuất và nước thải sinh hoạt). Hiện tại Nhà máy đã xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa hoàn chỉnh.

Nước mưa từ mái nhà được gom vào máng xối và dẫn xuống bằng các ống đứng PVC D110. Nước từ ống đứng thoát vào hệ thống thoát nước mặt của nhà máy bằng ống PVC D110.

- Tổng chiều dài của đường thoát nước mưa là 2.965m, cụ thể như sau:

+ Tuyến cống hộp BTCT (bê tông cốt thép) B400 có nắp đan với tổng chiều dài tuyến cống là 1.276m

+ Tuyến cống hộp BTCT B600, $i=0,3\%$ không có nắp đan với tổng chiều dài tuyến cống là 941m

+ Tuyến cống hộp xây gạch có nắp đan bê tông B800, $i=0,3\%$: Chỉ xây gạch dày 220 tường cống, còn đáy cống và nắp đan đổ BTCT. Với tổng chiều dài tuyến cống là 421m.

+ Tuyến cống tròn bê tông D400 với tổng chiều dài tuyến cống là 227m

+ Tuyến cống tròn bê tông D300 với tổng chiều dài tuyến cống là 100m

Số lượng hố ga nước mưa: 48 hố ga. Hố ga bê tông cốt thép được bố trí dọc tuyến ống thoát nước. Hố ga bê tông cốt thép được bố trí dọc tuyến ống thoát nước.

Kích thước mặt bằng của các hố ga gồm: 300x750(mm), 400x1000 (mm), 800x800(mm), 340x440(mm), 700x700(mm). Chiều sâu phụ thuộc vào vị trí của từng hố trên tuyến, khoảng lắng cặn đảm bảo tối thiểu 300mm theo yêu cầu. Chức năng chính của hố ga là làm giảm tình trạng tắc nghẽn đường ống thoát nước mưa, tăng hiệu quả thoát nước mưa.

Bảng 4.36. Khối lượng hạng mục thoát nước mưa xây dựng

Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
Mương BTCT B400 có nắp đan	m	1.276
Tuyến cống hộp BTCT B600 không có nắp đan	m	941
Tuyến cống hộp xây gạch có nắp đan bê tông BTCT B800	m	421
Tuyến cống tròn bê tông D400		227
Tuyến cống tròn bê tông D400		100
Hố ga thoát nước	Cái	48

Tất cả các tuyến nước mặt (nước mưa) từ khu vực nhà văn phòng, căng tin, xưởng sản xuất, sân đường nội bộ... của công ty chảy đều được thu gom bằng tuyến cống BTCT B600 (phía sau bờ sông) và thu về tuyến cống hộp BTCT B800 (đi qua phần đất cảng PTSC) thoát ra sông Bạch Đằng qua 1 điểm duy nhất có tọa độ (theo múi chiếu 3⁰, hệ tọa độ VN2000). Tọa độ 1 điểm đầu nối thoát nước mưa ra sông Bạch Đằng cụ thể là:

$$+ \text{Tọa độ : } X(m) = 2306033; Y(m) = 605490$$

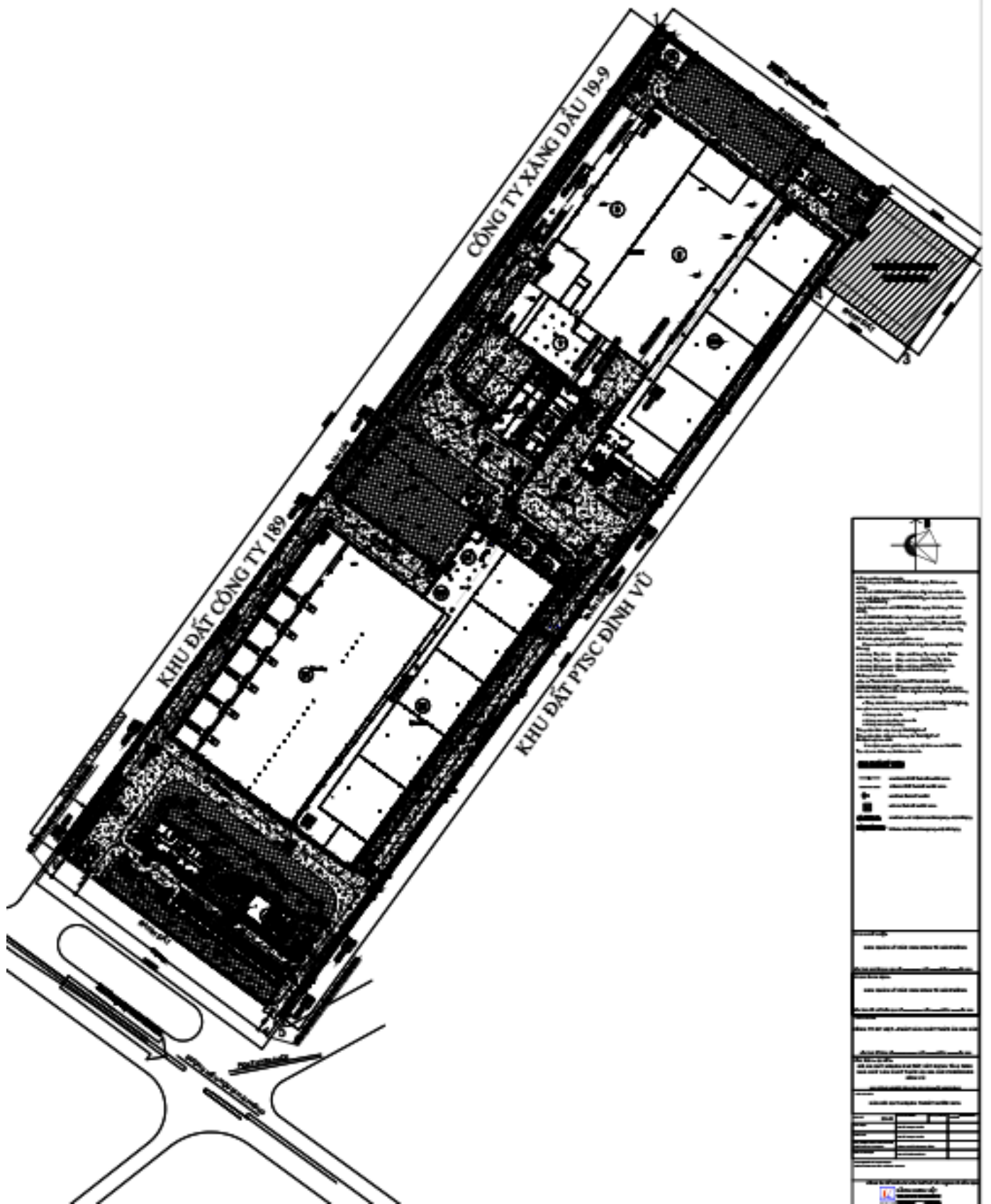
Bên cạnh đó, công ty cũng thuê đơn vị có chức năng dọn hệ thống thoát nước mặt của công ty định kỳ 1 năm 2 lần.



Hình 4.2. Hệ thống thu nước mưa tầng mái



Hình 4.3. Rãnh, ga thoát nước mưa dọc tuyến đường nội bộ chính



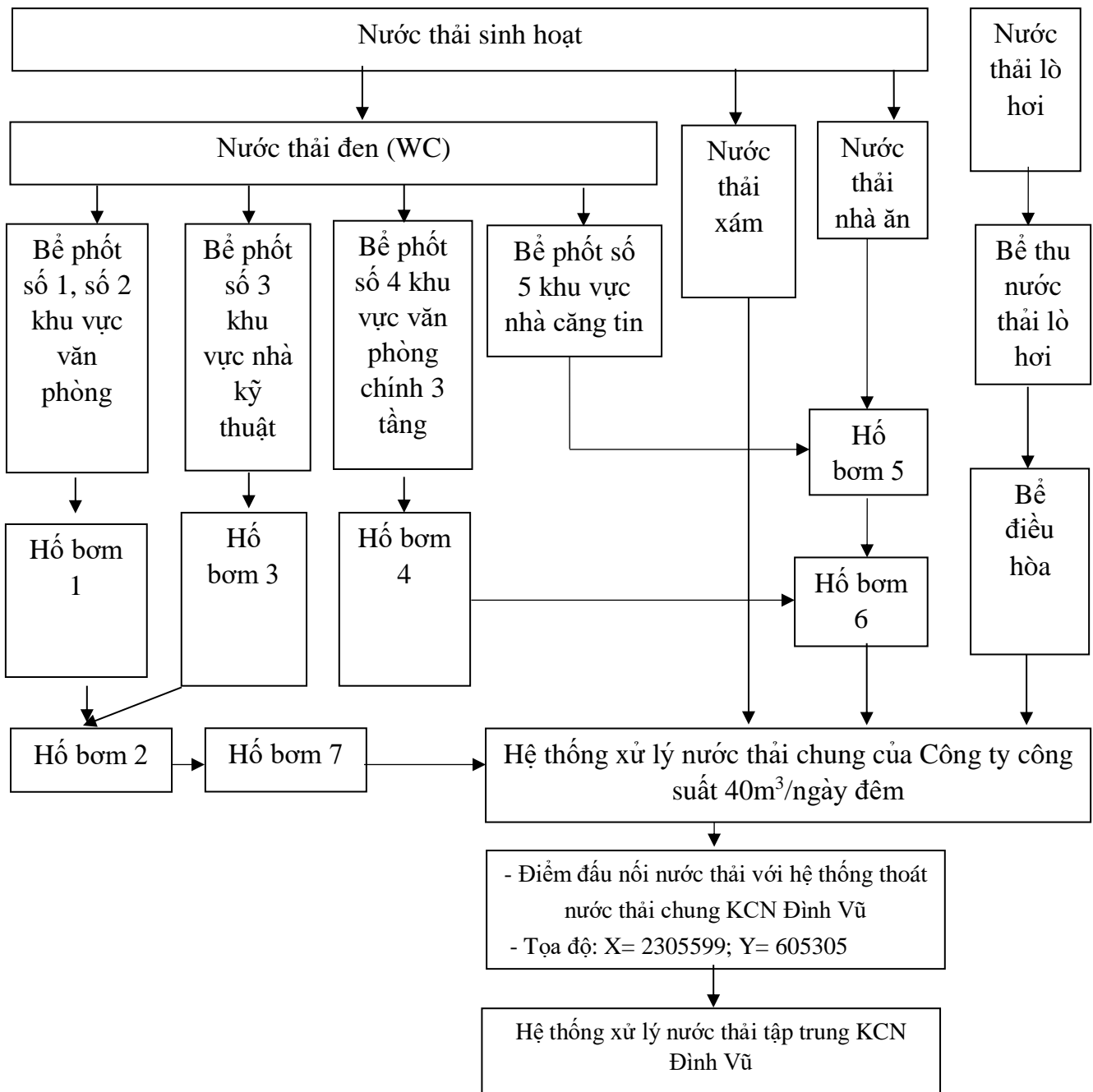
Hình 4.4. Sơ đồ tổng thể mặt bằng thu gom nước mưa tràn mặt của Nhà máy

4.2.2.2. Công trình thu gom và xử lý nước thải của nhà máy

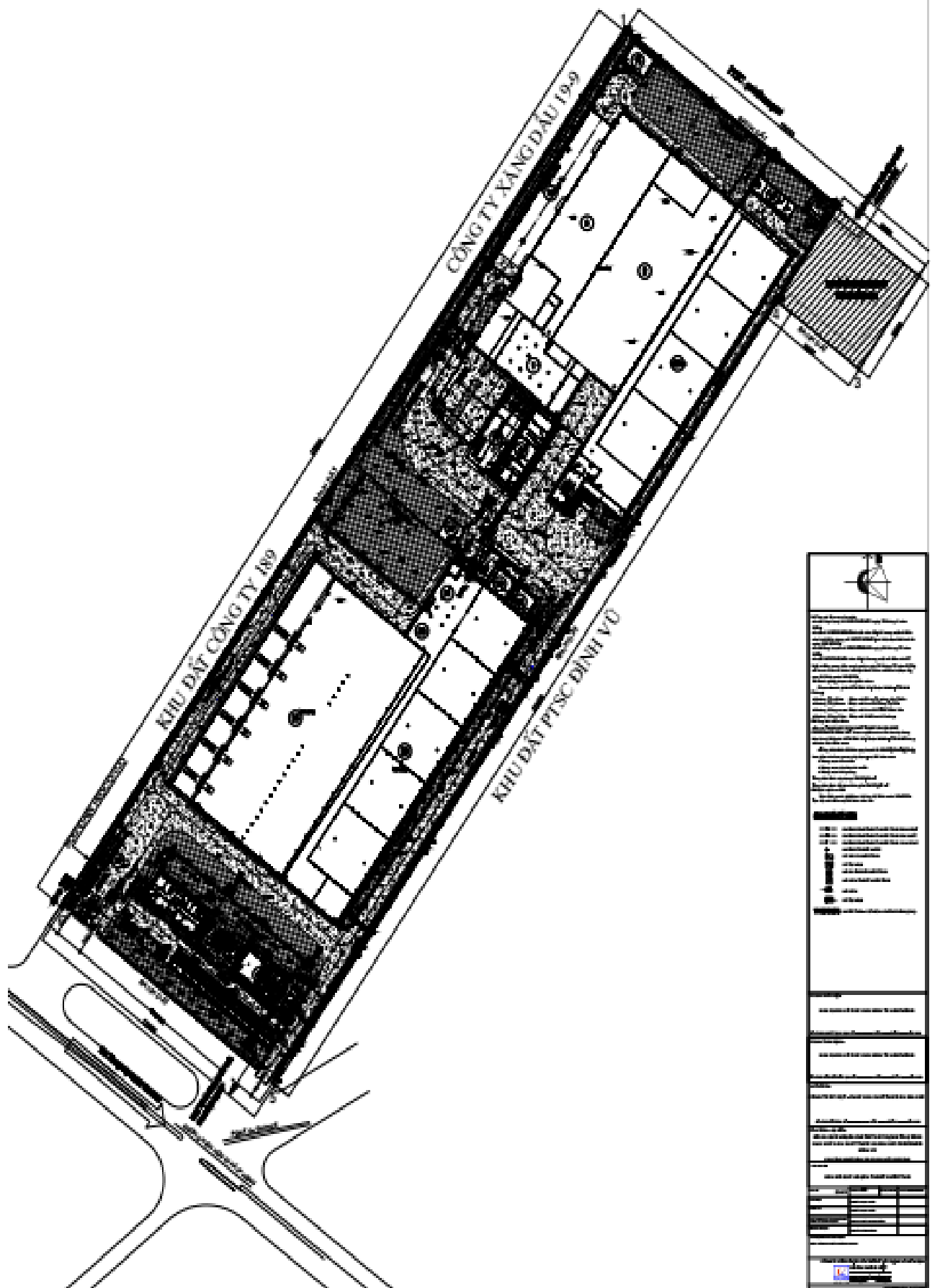
a, Quy trình thu gom và xử lý sơ bộ nước thải

- Nước thải của Nhà máy phát sinh bao gồm các loại nước thải sau: nước thải sinh hoạt, nước thải nhà ăn và nước thải lò hơi.
- Xây dựng hệ thống thoát nước thải tách biệt với hệ thống thoát nước mưa;
- Nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ tại các bể tự hoại xây dựng trong các công trình rồi dẫn về trạm xử lý nước thải của Công ty. Tại đây nước thải sẽ được xử lý đạt tiêu chuẩn trước khi xả ra điểm đầu nối với khu công nghiệp Đình Vũ. Hàng tháng Nhà máy vẫn trả chi phí xử lý nước thải với KCN.

Nguồn thải và vị trí các nhà vệ sinh, nhà ăn không thay đổi so với hiện trạng. Nguồn phát sinh nước thải sinh hoạt của nhà máy không thay đổi.



Hình 4.5. Sơ đồ thu gom nước thải sinh hoạt của công ty

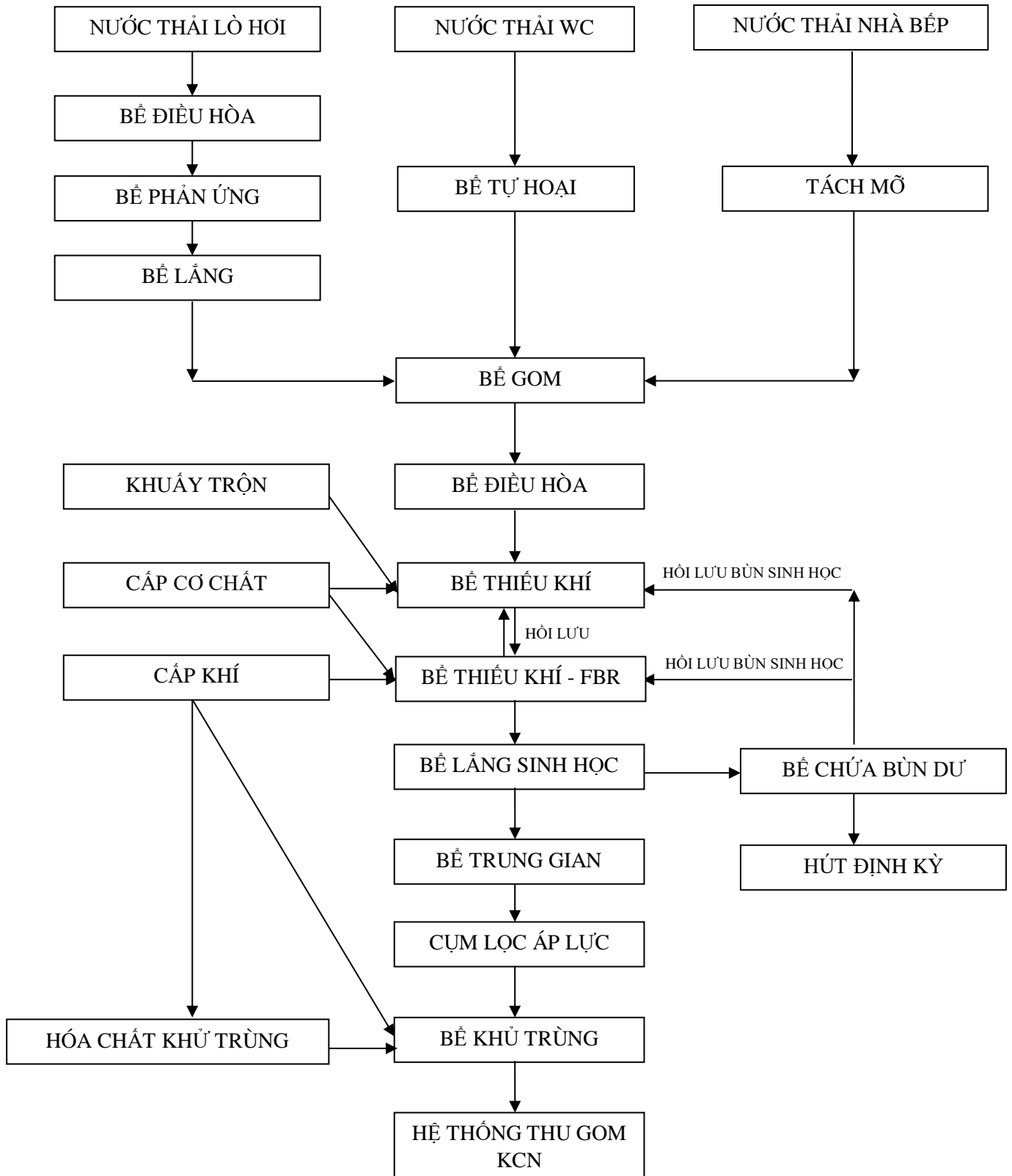


Hình 4.6. Sơ đồ tổng thể mặt bằng thu gom nước thải của Dự án

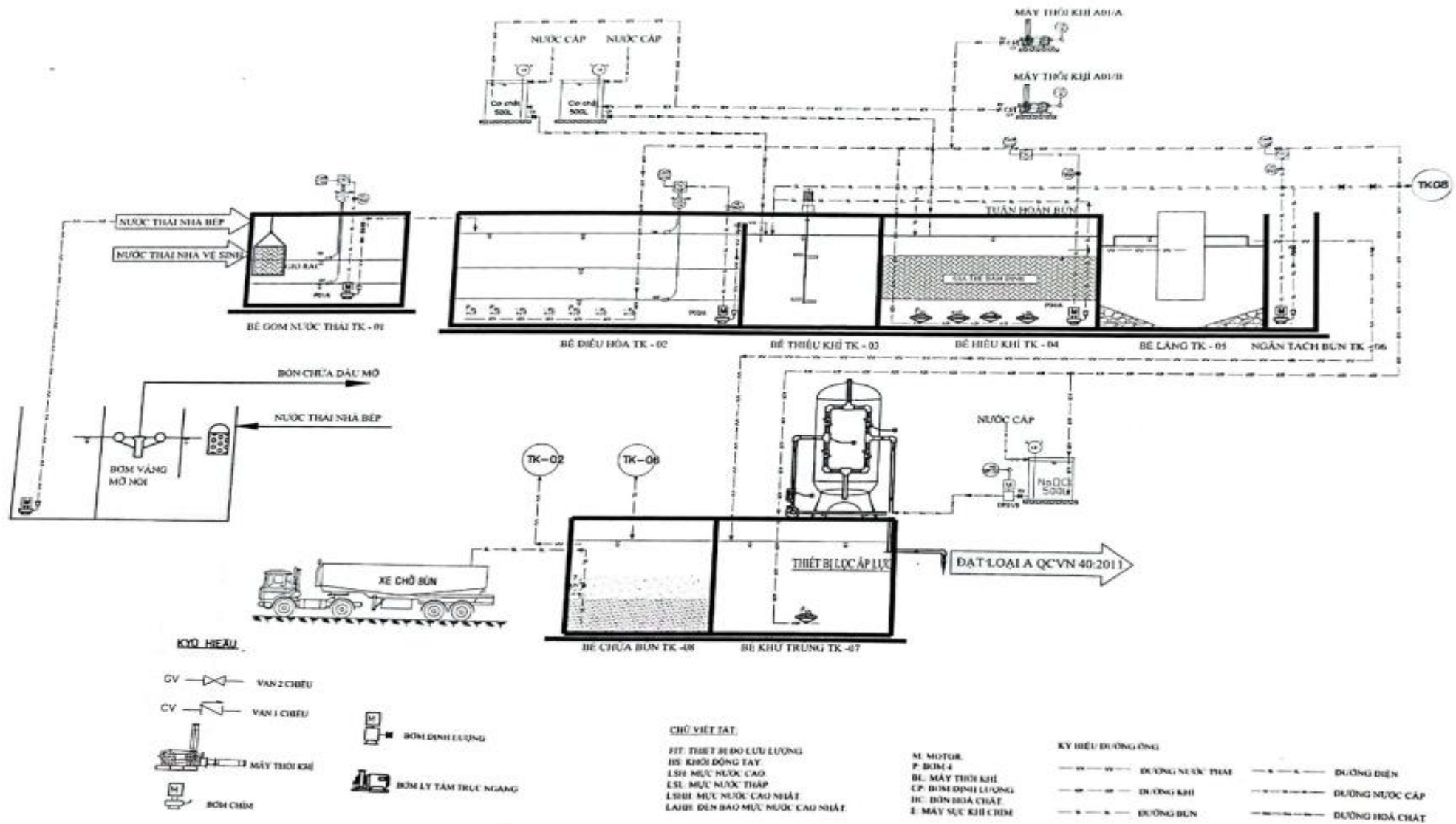
(2). Công trình xử lý nước thải

a. Sơ đồ quy trình công nghệ

Công ty đã xây dựng công trình xử lý nước thải tập trung và quy trình công nghệ như sau:



Hình 4.7. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải



Hình 4.8. Mặt bằng quy trình xử lý nước thải

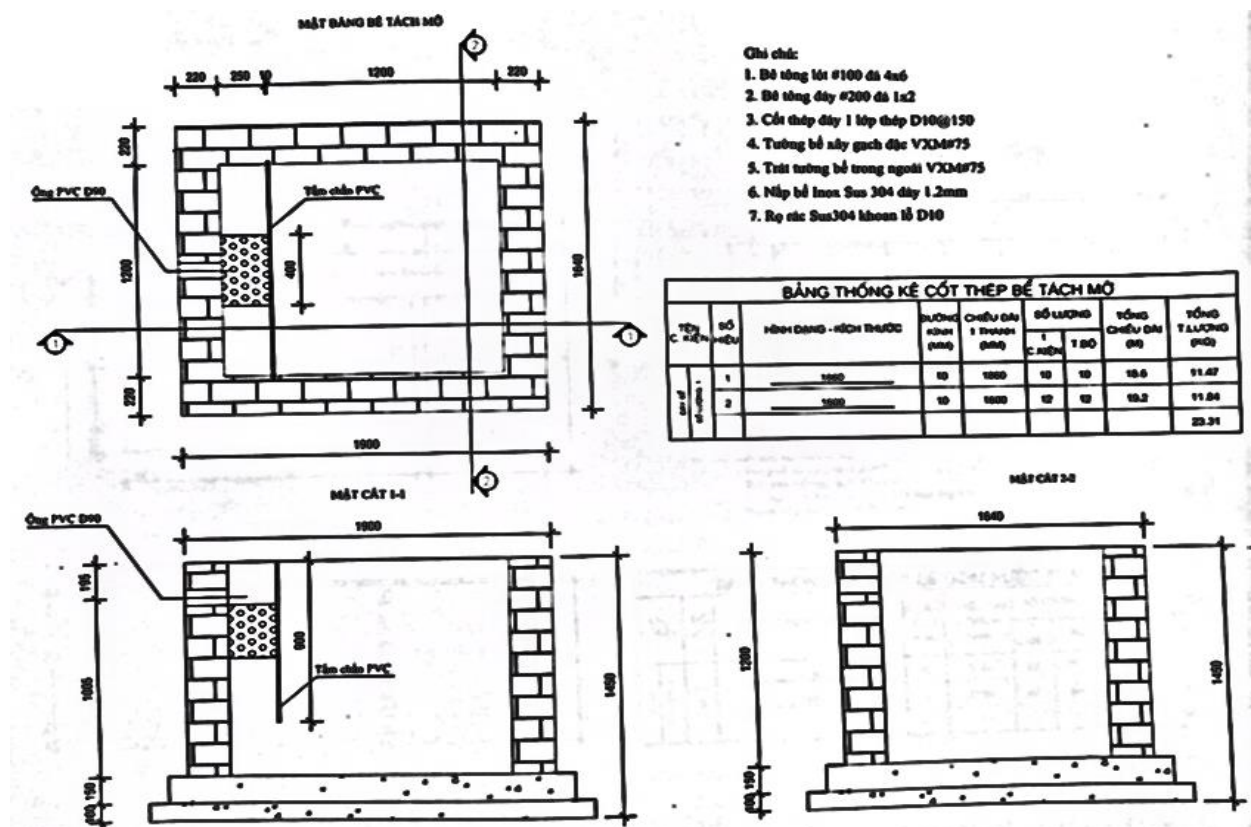
b. Thuyết minh công nghệ

* Nước thải từ các khu nhà vệ sinh

Nước thải sinh hoạt từ WC khu vực văn phòng, nhà ăn, khu vực nhà kỹ thuật, khu vực văn phòng 3 tầng được thoát theo đường ống nhựa UPVC, kích thước D110 về bể phốt 2 ngăn (5 bể phốt) để xử lý sơ bộ, dung tích mỗi bể phốt: 15,7m³; kích thước bể là 2,4x3,9x1,68m; Phần nước thải sau khi xử lý sơ bộ tại bể phốt theo đường ống nhựa UPVC D125 tự chảy về hồ bơm (hồ bơm B1, hồ bơm B2, hồ bơm B3, hồ bơm B4, hồ bơm B5) sau đó chảy về hồ bơm B6 và hồ bơm B7.

* Nước thải từ nhà ăn, nhà bếp

Nước thải khu vực nhà ăn: Khu vực bếp nấu có các rãnh bê tông cốt thép thu nước kích thước 300x300mm, miệng rãnh là các nan song chắn 10mm để tách rác kích thước lớn, sau đó toàn bộ nước thải theo đường ống nhựa D110-PVC để tập trung vào bể tách mỡ 2 ngăn 0,3m³ (kích thước 1x0,6x0,5m) nhằm xử lý sơ bộ váng dầu mỡ. Phần nước thải sau bể tách mỡ tự chảy vào hồ bơm 5 (kích thước 1,7x1,2x1,5m) sau đó chảy về hồ bơm B6 và hồ bơm B7.



Hình 4.9. Mặt bằng bể tách dầu mỡ của Dự án

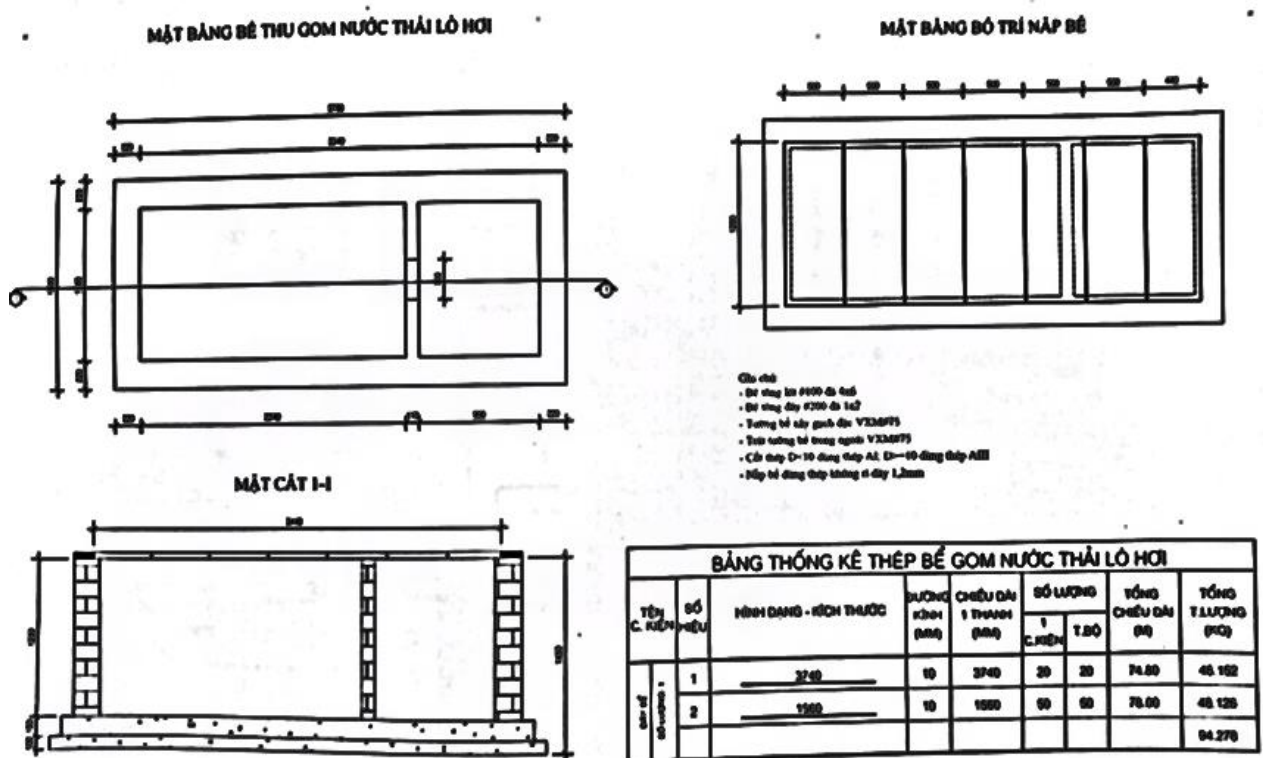
Toàn bộ nước thải sau xử lý sơ bộ chảy về hồ bơm 7 và được bơm về hệ thống xử lý nước thải tập trung của công ty theo đường ống bơm HDPE D75/D40. Nước thải

sau hệ thống nước thải tập chung tại công ty theo đường ống thoát nước D60 PVC C2 về hồ bơm B6 nằm sát tường rào của công ty.

Bên cạnh đó, công ty cũng thuê đơn vị có chức năng hút bể phốt của công ty 1 năm 2 lần.

*** Nước thải xả cặn lò hơi**

Nước thải từ lò hơi được xả định kỳ về bể thu nước thải lò hơi (kích thước: 990x1450 x 1200 mm). Bể chứa này có nắp đục lỗ thoáng để làm giảm nhiệt độ nước thải lò hơi. Từ hồ ga này, nước thải chảy tràn theo đường ống đặt sẵn về bể điều hòa, nước thải tại đây được trung hòa pH (kích thước 3740x1600x1260 mm). Bể chứa này gồm 04 ngăn có nắp đục lỗ thoáng để làm giảm nhiệt độ và cặn lắng nước thải lò hơi. Từ ngăn cuối, nước thải lò hơi bơm cưỡng bức về bể điều hòa số 1 tại hệ thống xử lý nước thải chung. Nước thải lò hơi sẽ được xử lý bằng phương pháp keo tụ trước khi đưa vào bể điều hòa số 2 cùng với nước thải sinh và được xử lý tiếp theo bằng phương pháp sinh học.



Hình 4.10. Mặt bằng bể chứa nước thải lò hơi

*** Hệ thống xử lý nước thải tập trung 40m³/ngày.đêm**

Nước thải sinh hoạt được xử lý theo công nghệ sinh học – Công nghệ AO. Nước thải của công trình bao gồm nước thải từ nhà bếp nấu ăn, nhà vệ sinh, nước thải từ lò hơi.

Nước thải từ các nhà vệ sinh được xử lý sơ bộ bởi bể phốt, sau đó được chảy về

các hồ thu, từ các hồ thu sẽ được bơm cưỡng bức về hệ thống XLNT của nhà máy.

Nước thải từ nhà bếp, nhà ăn được thu gom về bể tách dầu tách dầu mỡ trước khi đi vào các công trình xử lý phía sau. Tại bể tách dầu mỡ 02 ngăn, ngăn đầu tiên được đặt rọ chắn rác để loại bỏ toàn bộ các cặn, rác. Nước thải sau khi tách cặn rác được chảy sang ngăn thứ hai. Tại ngăn này có đặt 01 bơm mỡ nổi tự động hút dầu mỡ nổi theo chế độ thời gian được cài đặt trước. Nước thải từ ngăn thứ 2 được chảy sang hồ thu và được bơm cưỡng bức về hồ thu gom B7 (trước khi bơm về hệ thống tập trung) theo phao báo mức.

Việc xử lý sơ bộ nước thải lò hơi được mô tả như sau:

Nước thải lò hơi sau khi được thu gom về bể chứa để giảm nhiệt độ và cặn lắng sẽ được bơm cưỡng bức về bể điều hòa nước thải lò hơi (Điều hòa 01). Bể điều hòa có chức năng điều hòa nồng độ chất thải và lưu lượng. Tại đây được bố trí hệ thống cấp khí thô đảo trộn và hệ thống đo pH online. Tín hiệu từ thiết bị đo pH sẽ điều khiển bơm định lượng cấp hóa chất điều chỉnh pH phù hợp đến mức 7,5-8,5. Nước thải từ bể điều hòa được bơm sang các bể phản ứng keo tụ bởi hóa chất PAC. Phần lớn các chất ô nhiễm được hấp thụ vào các hạt bông keo, loại bỏ được độ màu trong nước. Hỗn hợp nước thải sau đó chảy tràn sang bể lắng hóa lý (Bể lắng 01). Tại bể lắng này, nước thải chảy vào ống lắng trung tâm có tác dụng tạo ra vùng tĩnh trong lòng bể lắng. Các bông cặn hấp thụ chất ô nhiễm theo tác dụng trọng lực lắng xuống đáy. Nước trong chảy tràn qua máng thu và đưa sang bể điều hòa tập trung của nước thải sinh hoạt (Bể điều hòa 2) để tiếp tục xử lý vi sinh cùng nước thải sinh hoạt. Bùn dưới đáy bể lắng 1 sẽ được bơm chìm hút về bể chứa bùn dư.

Tại bể điều hòa tập trung nước thải sinh hoạt và nước thải lò hơi sau khi xử lý sơ bộ (Bể điều hòa 02): Do lưu lượng và lượng chất thải đến HTXL thay đổi theo giờ trong ngày, để đảm bảo chế độ hoạt động ổn định của HTXL, bể điều hòa được bố trí để điều chỉnh lưu lượng cũng như cũng như chất lượng của nước thải trước khi nước thải được đưa vào các công trình xử lý. Bể điều hòa được trang bị hệ thống sục khí dưới đáy nhằm mục đích xáo trộn đều nước thải trong bể. Đồng thời ngăn ngừa sự phân hủy yếm khí của các chất hữu cơ trong thời gian nước thải lưu lại trong bể, nguyên nhân gây ra mùi hôi thối.

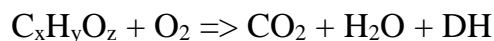
Nguồn nước thải từ bể điều hòa được dùng bơm để ổn định lưu lượng và bơm qua Bể sinh học thiếu khí. Bản thân nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng các chất hữu cơ, thành phần đậm đặc. Chính vì thế, phần lớn các chất ô nhiễm có nguồn gốc hữu cơ được xử lý hầu hết tại bể sinh học hiếu khí (công đoạn sau). Song sau khi nguồn thải được xử lý thông qua công đoạn trên vẫn còn tồn tại một phần chất đậm dưới dạng Nitrat. Thành phần Nitơ hữu cơ sẽ nhanh chóng chuyển sang Nitrat có khả năng làm

tái ô nhiễm nguồn nước thải được xử lý. Vì vậy, nguồn nước thải trước tiên sẽ được đưa vào bể sinh học thiếu khí Anoxic. Tại đây, lượng Nitơ dưới dạng muối Nitrat sẽ được chuyển hóa thành các muối Nitrit tiếp tục chuyển hóa thành Nitơ tự do thoát khỏi nước thải nhờ quá trình cấp khí.

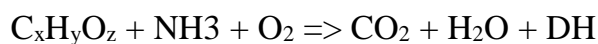
Trong bể Anoxic được thiết kế hệ thống đảo nước, mục đích làm khuấy động dòng nước tạo điều kiện cho vi sinh vật thiếu khí hoạt động trên toàn bộ bể và tránh không cho bùn lắng phía dưới đáy bể. Nếu modul đảo bùn của bể không hoạt động đồng nghĩa với việc chất lượng nước đầu ra không thể đạt được tiêu chuẩn môi trường và bùn vi sinh tại bể này bị lắng đọng và chết, một thời gian sẽ nổi lên mặt bể.

Nước thải sau khi qua bể thiếu khí được chảy sang bể sinh học hiếu khí để tiếp tục xử lý. Quá trình xử lý hiếu khí gồm 3 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1: Quá trình Oxy hoá các chất hữu cơ tạo thành CO₂ và H₂O và một phần năng lượng.



+ Giai đoạn 2: VSV tiến hành tổng hợp tế bào mới.



+ Giai đoạn 3: Phân huỷ nội bào.



Các quá trình xử lý sinh học bằng phương pháp hiếu khí có thể xảy ra ở điều kiện tự nhiên hoặc nhân tạo. Phương pháp xử lý nhân tạo là quá trình xử lý có tốc độ và hiệu suất cao hơn rất nhiều.

Bản chất của xử lý nước thải bằng công nghệ sinh học mà tiêu biểu phương pháp xử lý hiếu khí là quá trình phân huỷ các chất ô nhiễm hữu cơ nhờ vi sinh vật. Để đạt được hiệu quả quá trình phân huỷ sinh học cần cung cấp lượng chất dinh dưỡng, oxy phù hợp cho VSV nhằm đảm bảo cho quá trình phân huỷ diễn ra ổn định. Để đảm bảo lượng oxy đủ cho vi sinh vật phát triển, bể hiếu khí được trang bị hệ thống sục khí đáy bể bằng các đĩa phân phối khí có tác dụng cung cấp đủ oxy cho quá trình phân huỷ. Ngoài ra bể hiếu khí còn được bố trí giá thể vi sinh dạng quả cầu cho vi sinh vật phát triển với mật độ từ 10% - 20% thể tích nhằm tăng độ bám dính vi sinh trong bể.

Nước thải sau khi được xử lý bằng phương pháp sinh học thiếu khí và hiếu khí sẽ được đưa qua bể lắng sinh học để lắng lại những chất lơ lửng. Bể lắng sinh học được cấu tạo vát đáy để thu gom bùn, ống lắng trung tâm và máng thu nước trong. Nước thải từ bể hiếu khí được dẫn vào ống lắng trung tâm phía giữa bể lắng nhằm phân phối đều trên toàn bộ mặt diện tích ngang ở đáy thiết bị. Ống lắng trung tâm được thiết kế

sao cho nước khi ra khỏi ống và đi lên với vận tốc chậm nhất (trong trạng thái tĩnh), khi đó các bông cặn hình thành có tỉ trọng đủ lớn thắng được vận tốc của dòng nước thải đi lên sẽ lắng xuống đáy bể lắng. Hàm lượng cặn trong nước thải ra khỏi thiết bị lắng giảm 92 – 96%. Ở giai đoạn mới vận hành, 100% hàm lượng bùn sinh ra ở bể lắng được tuần hoàn về bể thiếu khí. Sau khi hệ thống hoạt động ổn định thì 80% hàm lượng bùn được hồi lưu về cụm vi sinh và 20% được bơm về bể chứa bùn dư. Bùn cặn ở đáy bể lắng được bơm định kỳ về bể chứa bùn, bể thiếu khí, hiếu khí nhờ bơm bùn đặt chìm.

Lượng bùn vi sinh không sử dụng hết sẽ được bơm về bể chứa bùn, nước bùn tại bể này sẽ chảy tràn về bể điều hòa. Bùn cặn sẽ lắng xuống đáy bể và cô đặc dần. Sau khi bể bùn đầy sẽ được hút định kỳ bởi đơn vị có chức năng. Tần suất hút dự kiến 1 năm/ lần.

Nước thải sau khi lắng cặn được chảy tràn sang bể trung gian. Tại bể này bố trí các bơm dẫn nước thải qua cụm lọc áp lực bao gồm cột lọc cát thạch anh và cột lọc than hoạt tính trước khi được cấp hóa chất khử trùng bằng bơm định lượng. Nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn KCN Đình Vũ.

c. Thông số kỹ thuật cơ bản của công trình xử lý nước thải tập trung của công ty

Bảng 4.37. Thông số kỹ thuật của trạm xử lý nước thải tập trung

STT	Tên bể	H (m)	B (m)	D (m)	Thể tích (m ³)
1	Bể điều hòa nước thải lò hơi	3,5	2,2	2,78	21,406
2	Bể điều chỉnh PH	3,5	0,7	0,8	1,96
3	Bể keo tụ	3,5	0,7	0,8	1,96
4	Bể lắng hóa lý	3,5	1,62	1,62	9,1854
5	Bể điều hòa nước thải sinh hoạt	3,5	1,68	4	23,52
6	Bể thiếu khí-ANOXIC	3,5	1,68	4	23,52
7	Bể hiếu khí-AEROTANK	3,5	1,4	6	29,4
8	Bể lắng sinh học	3,5	3	3	31,5
9	Bể trung gian	3,5	0,7	0,8	1,96
10	Bể khử trùng	3,5	0,7	0,8	1,96

STT	Tên bể	H (m)	B (m)	D (m)	Thể tích (m ³)
11	Bể chứa bùn dư	3,5	0,8	1,16	3,248

Bảng 4.38. Tổng hợp các hệ thống xử lý bụi, khí thải của nhà máy

TT	Tên bể	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
1.	Bơm chìm nước thải	Cái	1	Công suất: 1/5 HP Lưu lượng: 10 m ³ /giờ Cột áp: 4 m; Đường kính hút-xả: 42 mm, Điện áp: 220V /50 Hz	Đài Loan
2.	Bơm bùn tuần hoàn	Cái	1	Công suất: 1/5 HP Lưu lượng: 10 m ³ /giờ Cột áp: 4 m ĐK hút-xả: 42 mm Điện áp: 220V / 50 Hz	Đài Loan
3.	Giá thể vi sinh	M ³	2	Giá thể tấm tổ ong,	Đài Loan/ Việt Nam
4.	Máy thổi khí AB-01/02	Cái	2	Công suất 100W, 220V/50Hz, lưu lượng 150l/p, cột áp 20kPa, đường kính xả 20mm	Nhật Bản
5.	Hệ thống phân phối khí FD01: Đĩa phân phối khí thô FD02: Đĩa phân phối khí tinh	Cái	1	- Đĩa phân phối khí tinh 9inch, ren 27mm, lưu lượng 1-6m ³ /giờ, màng EPMD kèm hệ thống ống phân phối PVC kèm các phụ kiện đầu nối van, tê, cắt ... - Đĩa phân phối khí thô 5inch, ren ngoài 3/4", lưu lượng 30-130l/phút, màng EPMD kèm hệ thống ống phân phối PVC kèm các phụ kiện đầu nối van, tê, cắt ... - Lưu lượng 11 lit/p, áp suất 5,6 kg/cm ²	Mỹ
6.	Bồn hóa chất, bơm định lượng hóa chất	Cái	1	Nhựa LLDPE, 300l	Việt Nam/Đài Loan

TT	Tên bể	Đơn vị	Số lượng	Thông số kỹ thuật	Xuất xứ
7.	Thế bị lọc áp lực	Cái	1	3 lớp lọc: Cát, sỏi, than hoạt tính	-
8.	Tủ điện điều khiển, và hệ thống đường điện và phụ kiện điện....	Gói	1	-	-

- Chế độ vận hành: liên tục trong 24 giờ.

- Hóa chất sử dụng: H₂SO₄ 15%; NaOH; PAC; Polyme

- Nước thải sau quá trình xử lý đạt yêu cầu đối với nước thải của KCN Đình Vũ Hải Phòng. Tọa độ điểm đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung tại KCN Đình Vũ : Tọa độ: X= 2305599; Y= 605305, (theo, hệ tọa độ VN2000, múi chiếu 3o, kinh tuyến 105).

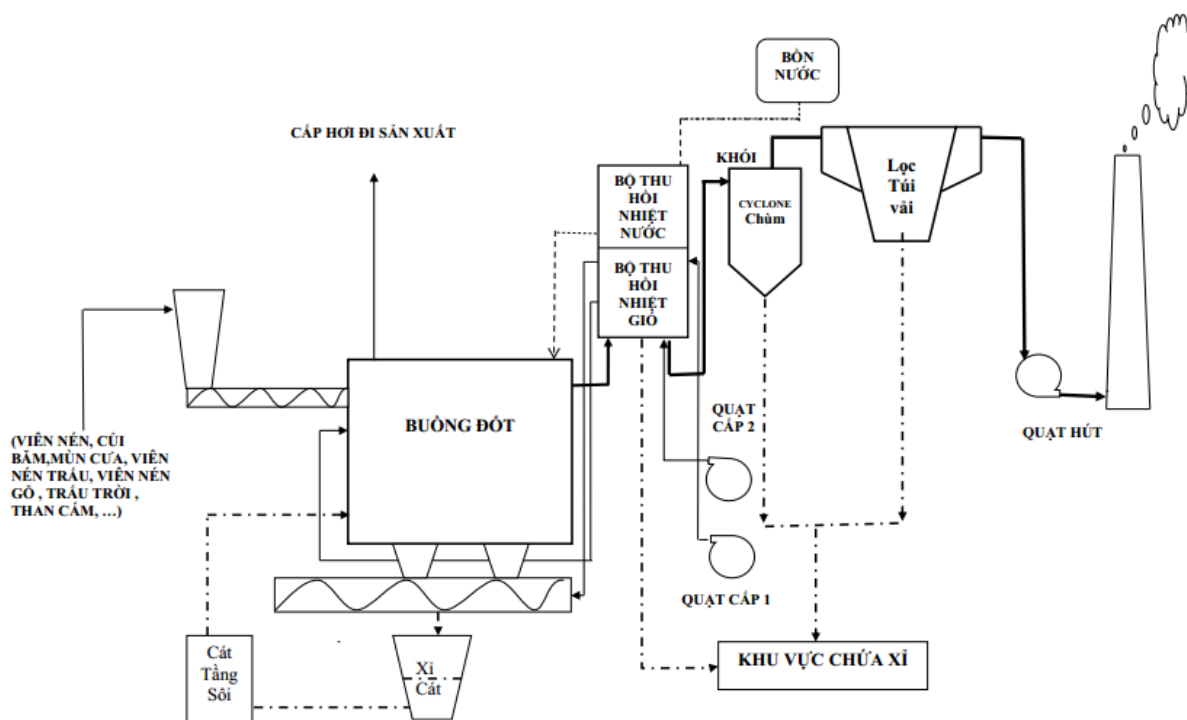
4.2.2.3. Công trình, biện pháp xử lý bụi, khí thải

4.2.2.3.1. Hệ thống xử lý khí thải

a, Hệ thống xử lý khí thải lò hơi

Lò hơi được lắp đặt mới hoàn toàn để thay thế cho 02 lò hơi cũ đang hoạt động. Lò hơi số 03 là lò hơi tầng sôi sử dụng nhiên liệu là trấu nghiền hoặc trấu ép viên nhỏ. Do sử dụng lò hơi tầng sôi sẽ cho hiệu quả sinh hơi tốt hơn lò hơi đang hoạt động, nên theo tính toán của Công ty, Nhà máy chỉ cần lắp đặt lò hơi có công suất là 5 tấn/h là đảm bảo cung cấp đủ hơi cho quá trình sản xuất.

Hệ thống xử lý khí thải lò hơi được sản xuất và lắp đặt đồng bộ với lò hơi đảm bảo khả năng xử lý đạt các yêu cầu về chất lượng môi trường đối với khí thải. Hệ thống xử lý khí thải lò hơi số 03 bao gồm hệ thống cyclon chùm (nhiều cyclon nhỏ) và hệ thống lọc bụi túi vải và ống khói cao 20 m.



Hình 4.11. Sơ đồ nguyên lý của lò hơi

Bảng 4.39. Danh mục thiết bị của hệ thống xử lý khí thải lò hơi tầng sôi

II	Hệ thống xử lý khí thải			
1	Cyclone chùm	01	2023	Việt Nam
2	Hệ lọc bụi túi vải	01	2023	Việt Nam
3	Ống khói	01	2023	Việt Nam

Thuyết minh công nghệ xử lý:

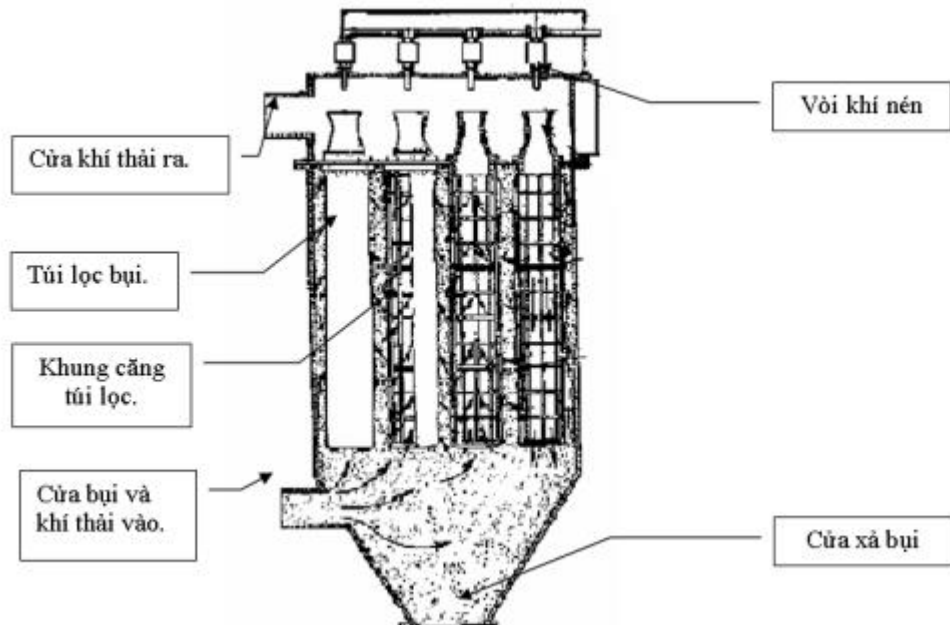
Sau khi ra khỏi buồng đốt, khí thải sẽ được dẫn qua bộ thu hồi nhiệt gió, và bộ thu hồi nhiệt nước mục đích là tận dụng nguồn nhiệt còn trong khí thải thải để gia nhiệt gió sạch trước khi cấp vào buồng đốt và gia nhiệt cho nước cấp trước khi cấp vào lò. Lúc này nhiệt độ khí thải trước khi vào hệ thống xử lý sẽ được giảm xuống, không khí cấp vào lò có thể đạt 100°C góp phần duy trì sự cháy tốt hơn, nhiên liệu cháy kiệt hơn.

Bộ thu hồi nhiệt, ngoài chức năng tận thu nhiệt lượng thừa của khí thải gia nhiệt cho gió cấp vào buồng đốt và nước cấp vào lò, còn có chức năng quan trọng khác đó là ngăn các tầng lửa lớn cuốn theo khí thải ra khỏi buồng đốt, nhằm bảo vệ tốt nhất hệ xử lý khí thải bằng túi vải lắp đặt phía sau. Dưới mỗi bộ thu hồi sẽ gắn các van xoay để lấy bụi, tầng lửa ra ngoài. Sau khi qua bộ thu hồi nhiệt khói thải sẽ được dẫn qua hệ thống Cyclone đa cấp, được cấu tạo gồm nhiều Cyclone con lắp song song với nhau.

Hiệu suất lọc bụi sau khi qua Cyclone chùm đạt được khoảng 70% đối với cỡ bụi $\delta = 5\mu\text{m}$, 93 – 95% đối với cỡ bụi $\delta = 10\mu\text{m}$, 99 – 99,5% đối với cỡ bụi $\delta = 20\mu\text{m}$.

Sau khi khí thải ra khỏi Cyclone đa cấp sẽ được dẫn qua hệ thống lọc bụi túi vải; với thiết kế bao gồm nhiều ngăn, có thể hoạt động liên tục, thiết bị này có hiệu suất xử lý bụi rất cao có thể đạt trên 99%. Sau khi ra khỏi bộ lọc túi vải khí thải được phát tán qua ống khói.

Hoạt động của hệ thống lọc bụi túi vải được mô tả chi tiết như sau:



Hình 4.12. Nguyên lý hoạt động của một ngăn lọc túi vải

Bụi và khí thải được dẫn vào hệ thống lọc túi qua cửa vào, hướng từ ngoài vào trong mỗi túi vải, bụi sẽ được giữ lại bên ngoài. Sau một thời gian do bụi bám đầy trên bề mặt túi vải, áp lực không khí qua bề mặt túi vải sẽ tăng lên. Khung căng túi lọc giúp cố định và định hình túi vải trong quá trình lọc. Khí sạch từ trong túi vải sẽ theo cửa ra và được dẫn ra ngoài ống khói theo quạt hút. Để giảm sự tăng áp lực bề mặt túi vải, cũng như duy trì sự ổn định quá trình lọc, hệ thống khí nén được thổi vào mỗi túi để giữ bụi ra khỏi túi vải, bụi được thu ở cửa xả bụi của ngăn.

Túi vải lắp trong hệ thống lọc túi là loại chịu nhiệt, có thể hoạt động liên tục trong điều kiện nhiệt độ khói nhỏ hơn 180°C , chịu được nhiệt độ khói tức thời lên đến 200°C .

Nhiệt độ khói được theo dõi thường xuyên bằng hệ thống cọc dò nhiệt độ, đảm bảo theo dõi tối đa nhiệt độ khói thải trước khi vào bộ lọc túi, tránh trường hợp nhiệt độ quá cao gây hư hại cho túi lọc.

Công suất của hệ thống xử lý khí thải lò hơi tầng sôi: $15.000\text{ m}^3/\text{h}$.

Khí thải lò hơi tăng sôi sau khi được xử lý đảm bảo thỏa mãn yêu cầu của QCVN 19:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ cột B, hệ số $K_p = 1$, $K_v = 1$.

b, Hệ thống xử lý khí thải máy phát điện dự phòng (Thiết bị hợp khối):

Máy phát điện dự phòng tại nhà máy với công suất 2.250kVA. Nhiên liệu tiêu thụ dầu DO với tổng định mức cho máy phát điện là 93 kg/giờ.

- *Quy trình xử lý:* Khí thải → Ống thu gom khí → Bộ lọc khí thải xúc tác → Ống thải.

Nguyên lý hoạt động: Bộ lọc khí xúc tác là lõi lọc chịu được nhiệt độ cao lên đến 1500°C, chịu rung động để lắp trên hệ thống, có tỉ lệ giãn nở vì nhiệt rất nhỏ nên không bị nứt vỡ khi nhiệt độ biến đổi nhanh và liên tục. Lõi lọc gồm kết cấu tổ ong này được tráng phủ tới các đường mao dẫn nhỏ thành phần kim loại hiếm như bạch kim (Platinum) chúng được ghép vào khung inox để tạo thành bộ lọc khối.

Khí thải ngay sau khi ra khỏi động cơ, sẽ có nhiệt độ từ 400°C – 650°C sẽ đi qua bộ lọc, thực tế là một buồng phản ứng để đốt các khí thải nhờ các chất xúc tác được tráng phủ trên mỗi khối lõi gốm, khí được dẫn qua các đường ống mao mạch nhỏ sẽ gây ra phản ứng hóa học để trở thành các khí N_2 , CO_2 và H_2O là những khí thông thường không độc hại. Muội khói đen bám vào các thành mao mạch bị đốt cháy thành CO_2 và làm giảm khối đen khi thoát ra ngoài.

- Công suất thiết kế cho hệ thống xử lý khí thải của hệ thống máy phát điện:

+ Hệ thống xử lý khí thải của hệ thống máy phát điện 2250kVA là 3.543 m³/h

Theo tính toán các chất ô nhiễm trong khí thải từ máy phát điện có các thông số bao gồm bụi, SO_2 , NO_2 , CO có nồng độ rất thấp và đều đáp ứng ngưỡng giới hạn khi so sánh với giới hạn cho phép theo giá trị cột B của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ QCVN 19:2009/BTNMT.

Mặt khác do hoạt động của máy phát điện không thường xuyên, do đó lưu lượng khí thải phát sinh không nhiều và gián đoạn.

Tại khu vực máy phát điện số Công ty đã lắp đặt chụp hút kích thước kích thước D500mm để dẫn khí thải sau xử lý ra ngoài qua ống xả đường kính D150mm



Hình 4.13. Máy phát điện dự phòng

c. Hệ thống hút mùi nhà bếp (Thiết bị hợp khối):

Trong quá trình nấu ăn cho công nhân viên sẽ phát sinh mùi thức ăn, khói, dầu mỡ, khí nóng. Để giảm thiểu nguồn ô nhiễm này, Chủ đầu tư đã lắp đặt hệ thống hút mùi cho khu vực nấu ăn.

Thông số kỹ thuật của hệ thống hút mùi nhà bếp:

- Công suất thiết kế của hệ thống hút mùi nhà bếp là 1.200 m³/h, máy sử dụng điện áp 380v/50Hz.

- Kích thước của máy hút mùi (L*W,mm) là 1000x500 (mm)

- Điện áp: 124W

- Điện áp quạt gió: 0,75 kW

Cấu tạo, nguyên lý của máy hút mùi nhà bếp, cụ thể như sau:

Bếp ăn được thiết kế thông thoáng. Hiện tại công ty đã lắp đặt hệ thống hút mùi chuyên dụng cho nhà bếp với công suất xử lý khói và mùi nhà bếp là 1.200 m³/h. Loại máy hút khói và khử mùi có màng lọc chuyên dụng. Khi hoạt động, máy sẽ hút khói có lẫn mùi đi qua màng lọc để lọc khói, mùi, khói thải được làm sạch và thải ra ngoài môi trường.

- Quạt ly tâm: Động cơ hoạt động sẽ hút toàn bộ dầu mỡ, khói bụi, khí nóng sinh ra trong quá trình nấu. Dầu mỡ, khói bụi đi qua hộp đựng mỡ sẽ giữ lại toàn bộ.

- Chụp hút mùi làm từ chất liệu inox kích thước 1000x500 (mm). Chụp hút khói được thiết kế đặt ngay trên bếp nấu để có thể hút, khói mùi nhanh chóng, hiệu quả nhất. Bên trong chụp gắn các tấm màng phin lọc dầu mỡ cùng hộp đựng chất thải dầu mỡ. Màng lọc sẽ giữ lại dầu mỡ bị bắn lên chụp hút trong quá trình nấu.

- Ống dẫn khói:

+ Ống dẫn khói là đường ống giữ vai trò dẫn khói từ bếp ra môi trường bên ngoài. Ống dẫn khói là đường ống tròn D300mm

+ Trong ống dẫn có lót lớp cách nhiệt hiệu quả.



Hình 4.14. Hình ảnh hệ thống hút mùi nhà bếp

d, Hệ thống quạt hút thông gió nhà xưởng

Hệ thống thông gió làm mát có thể làm tăng cường tuần hoàn trao đổi trong không khí, giúp cung cấp thêm oxy mới trong môi trường làm việc. Hạn chế và giảm thiểu sự xuất hiện của virus cùng với vi khuẩn, giảm thiểu nguy cơ ô nhiễm không khí trong nhà xưởng. Đồng thời hệ thống quạt thông gió còn giảm thiểu độ ẩm do không khí thường xuyên lưu chuyển, giảm độ ẩm ướt trong không khí do hơi nước tạo ra.

Nhà xưởng được thiết kế thông thoáng, có lắp đặt các quạt hút công nghiệp trao đổi khí với môi trường bên ngoài, số lượng quạt hút công nghiệp cụ thể: 05 quạt trong đó 3 cái công suất 4,5kW và 2 cái công suất 0,75kW.

4.2.2.3.2. Giảm thiểu tác động do bụi, khí thải các phương tiện vận chuyển và bốc xếp

Công ty đã có nhà xe và bãi đỗ xe ô tô cho các phương tiện ra vào Nhà máy, nhà xe và bãi đỗ xe được bố trí thuận lợi gần cổng ra vào giúp cho các phương tiện ra vào thuận tiện, giảm thời gian chờ hay di chuyển nhiều trong phạm vi nhà máy.

Các phương tiện bốc xếp hoạt động trong nhà máy được Công ty thuê của đơn vị chuyên cung cấp dịch vụ thuê thiết bị này. Bên cho thuê có trách nhiệm bảo dưỡng sửa chữa định kỳ để đảm bảo phương tiện hoạt động tốt, ngoài ra từ sau khi dự án đi vào hoạt động các thiết bị nâng, bốc xếp hoạt động tại nhà máy sẽ chuyển sang loại sử dụng năng lượng điện do vậy sẽ không phát thải khí thải động cơ sử dụng nhiên liệu hóa thạch.

Trồng cây xanh: Biện pháp trồng cây xanh không những làm đẹp cảnh quan công ty mà còn có tác dụng chống ồn, chống bụi, điều hoà không khí. Nhà máy trồng cây xanh với diện tích khoảng 14.843,19 m² trong giai đoạn nâng công suất mở rộng, chiếm 23,38% tổng diện tích toàn nhà máy.

4.2.2.2.3. Giảm thiểu mùi từ khu vực lưu chứa chất thải sinh hoạt

- Chất thải sinh hoạt được lưu chứa trong thùng rác có nắp đậy và được đặt cách xa khu vực văn phòng và sản xuất.
- Hàng ngày rác luôn được thu gom và vận chuyển đưa đi xử lý.
- Trồng cây xanh xung quanh tường rào nhà máy.

4.2.2.2.4. Giảm thiểu tác động của chất thải rắn

*** Chất thải sinh hoạt**

Công ty thực hiện quản lý rác thải sinh hoạt theo đúng hướng dẫn tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 và thông tư 02/2022/TT-BTNMT. Cụ thể như sau:

Chất thải sinh hoạt phát sinh tại Công ty được phân loại ngay tại nguồn:

- Công ty thu gom rác thải sinh hoạt vào thùng sắt có nắp đậy kín đặt vào kho chứa chất thải sinh hoạt tần suất 3-5 ngày/lần.

- Rác thải từ khu vực văn phòng, khu nhà xưởng, rác từ hoạt động vệ sinh cá nhân của lao động trong nhà máy được thu gom bằng hệ thống các thùng chứa rác 10 lít, sau đó được thu gom vào 4 thùng rác chuyên dụng dung tích 2 thùng 120 lít, 2 thùng 240 lít tại mỗi khu vực phát sinh: khu văn phòng, khu vệ sinh, hành lang,....

+ Công ty bố trí thùng rác xung quanh sân đường nội bộ nhà máy loại 120 lít và 240 lít để thu gom rác thải sinh hoạt.

+ Công ty bố trí 01 container chứa rác thải sinh hoạt đặt tại khu vực kho chứa chất thải chung của Công ty. Phương tiện của đơn vị thu gom sẽ vận chuyển cả container chứa rác đi xử lý.

+ Trước giờ thu gom 30 phút, Công ty bố trí công nhân vận chuyển rác sinh hoạt từ các khu vực phát sinh về nơi tập trung để đảm bảo tính mỹ quan.

Hiện tại, Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo hợp đồng số 10/2022/HĐCTSH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng thu gom rác thải sinh hoạt tại công ty với tần suất 1 lần/ngày.



Hình 4.15. Hình ảnh thùng chứa rác thải sinh hoạt

*** Chất thải công nghiệp thông thường**

Hiện tại Nhà máy có khu chứa xỉ lò hơi rộng 37,8 m² đặt cạnh khu nhà lò hơi và khu nhà kho chứa các loại chất thải rộng 74,6 m³ (nằm chung cùng hạng mục kho palet khu chứa chất thải nguy hại rộng 150 m²) được chia làm 4 ngăn bao gồm:

- Khu chứa chất thải thông thường
- Khu chứa vỏ bao phế
- Khu chứa hàng rơi vãi
- Kho chứa chất thải nguy hại

Quá trình cải tạo hạng mục kho palet, khu chứa CTNH, bao phế sẽ được xây dựng mới với diện tích 155,54 m², cao 4,7 m, kết cấu BTCT, tường ốp gạch cao 1,2m, cửa sắt, mái lợp tôn và cũng chia thành các ngăn chứa các loại chất thải khác nhau. Trong đó:

- Khu chứa chất thải thông thường: 40m²
- Khu chứa vỏ bao phế: 40m²
- Khu chứa hàng rơi vãi: 35,54 m³
- Kho chứa chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại: 40m²

Khu chứa xỉ lò hơi được bố trí trong khu nhà lò hơi với diện tích 20m², được xây đường bao xung quanh cao 1 m.

Chất thải công nghiệp phát sinh trong nhà máy được đội vệ sinh môi trường của

Công ty thu gom và vận chuyển về kho lưu giữ hàng ngày. Đơn vị dịch vụ thu gom chất thải rắn công nghiệp sẽ đến vận chuyển chất thải đi xử lý khi có yêu cầu của Công ty. Đối với vỏ bao phế Công ty sẽ chuyển giao cho đơn vị thu gom chất thải tái chế.

Công ty đã và đang thực hiện các giải pháp quản lý chất thải thông thường tuân thủ quy định của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, cụ thể:

Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại, chất thải công nghiệp thông thường theo hợp đồng số 09/2022/CTCN/MT-PROCONCO ngày 12/04/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng.

4.2.2.5. Chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại

Các loại CTCNPKS và chất thải nguy hại hiện tại được Công ty quản lý như chất thải nguy hại:

Chất thải được lưu chứa trong thùng riêng biệt cho từng loại chất thải, có dán mã chất thải và lưu giữ trong kho chứa chất thải nguy hại rộng 30m² nằm cùng khu vực với kho chứa chất thải thông thường và được chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo hợp đồng số 100/2022/HĐXLCTNH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng.

Kho được xây dựng kiên cố, ngoài cửa kho có dán biển báo chất thải nguy hại, kho có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có trang bị bình chữa cháy ngay cạnh công trình, có dán nhãn từng loại CTNH. Các loại chất thải nguy hại được đựng trong thùng riêng biệt, có dán nhãn, mã chất thải nguy hại.



Hình 4.16. Hình ảnh các kho lưu chứa chất thải hiện tại

4.2.2.6. Công trình, biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung

*** Các biện pháp chính được áp dụng trong công ty**

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị, đảm bảo động cơ hoạt động ổn định để giảm thiểu tiếng ồn. Các điểm tiếp xúc giữa máy móc thiết bị và sàn đặt máy được kê đệm cao su để giảm tiếng ồn và giảm độ rung.

- Các điểm tiếp xúc giữa máy móc thiết bị và sàn đặt máy được kê đệm cao su để giảm tiếng ồn và giảm độ rung.

- Khu vực xưởng sản xuất sử dụng nút bịt tai, để giảm thiểu tác hại; cửa cách âm và cửa sổ cách âm lắp kính đôi được xem xét ở các mặt liền kề của phòng phân phối, phòng điều khiển và tòa nhà máy nén và khoảng cách 0,5m được duy trì giữa hai tòa nhà để giảm hiệu quả truyền tiếng ồn.

- Vật liệu cách âm được áp dụng trên các đường ống áp suất cao đường kính lớn và ống khuếch tán áp suất cao trước và sau máy nén, và bán kính uốn cao được xem xét trong thiết kế đường ống để giảm tiếng ồn của luồng không khí.

- Máy phát điện dự phòng được bố trí trong phòng riêng biệt làm giảm tiếng ồn khoảng 15dB(A), làm giảm tác động tiếng ồn của nó đối với môi trường.

- Cây xanh được xem xét bố trí trong các tuyến đường nhà máy và xung quanh



Hình 4.17. Một số máy móc thiết bị gây tiếng ồn lớn tại Nhà máy

Hiệu quả của các biện pháp giảm tiếng ồn được thể hiện trong bảng dưới đây:

***Các biện pháp bổ sung khác**

- Kiểm tra và bảo dưỡng máy móc bất cứ lúc nào; bôi trơn thiết bị định kỳ; xử lý
- Âm thanh bất thường ngay lập tức.
- Sử dụng miếng đệm hoặc lò xo trên thiết bị có trọng lượng cao.
- Kiểm tra tình trạng của thiết bị/máy móc bất cứ lúc nào, xử lý tính huống tai nạn ngay lập tức nếu xảy ra.
- Bảo hộ lao động: người vận hành cần đeo thiết bị bảo vệ thính giác (ví dụ: bịt tai), sắp xếp thời gian làm việc phù hợp ở khu vực có độ ồn cao để giảm thiểu tiếng ồn của tai.
- Kiểm định máy móc thiết bị định kỳ 1 đến 3 năm 1 lần.

4.2.2.7. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

4.2.2.7.1. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố cháy nổ

Công tác phòng chống cháy nổ được công ty rất coi trọng. Do đó, để đảm bảo an toàn phòng chống cháy nổ, chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

* *Bố trí nhân lực*: Chủ Đầu tư sẽ cử 3 cán bộ phụ trách về vấn đề PCCC cho toàn bộ khu vực nhà máy. Đồng thời, công ty sẽ kết hợp với công an PCCC thành phố Hải Phòng tổ chức tập huấn cho toàn thể cán bộ, công nhân viên của nhà máy những kiến thức về PCCC; hướng dẫn sử dụng các trang thiết bị PCCC tại chỗ.

** Bố trí phương tiện PCCC:*

- Lắp đặt hệ thống báo cháy tự động bao gồm:
 - + Tủ trung tâm báo cháy (16 kênh): 01 bộ
 - + Đầu báo cháy tia chiếu: 11 bộ
 - + Chuông báo cháy: 16 cái
 - + Nút ấn báo cháy: 16 cái
- Về hệ thống chữa cháy bằng nước:
 - + Máy bơm chữa cháy: 02 máy bơm, nguồn điện cấp riêng biệt không phụ thuộc vào điện kho

- + Hạng nước chữa cháy vách tường: 21 hạng.
- + Vòi mềm – lăng phun: 21 bộ
- + Trụ nước ngoài nhà: 01 bộ
- + Bể chứa nước chữa cháy: 400m³
- Thiết bị chữa cháy xách tay:
 - + Bình chữa cháy CO₂ loại MT3: 42 bình
 - + Bình chữa cháy bột MFZ4: 42 bình
 - + Hệ thống chữa cháy bằng bột cho khu bồn chứa nhiên liệu lỏng
 - + Nội quy PCCC, tiêu lệnh chữa cháy: 10 bộ

** Các biện pháp an toàn lao động phòng cháy chữa cháy tại Công ty:*

- An toàn về điện: Ngoài các biện pháp tổ chức và quản lý, phân công trách nhiệm rõ ràng, khi tiến hành lắp đặt thiết bị và hệ thống điện sẽ tuân theo đúng quy trình, quy phạm kỹ thuật. Chủ dự án sẽ phân công cán bộ thường xuyên kiểm tra:

- + Hệ thống đường dây từ trạm biến áp đến các phụ tải.
- + Độ cách điện của các phụ tải.
- + Tình trạng của các hệ thống bao che an toàn thiết bị.
- + Hệ thống nối không, nối đất và các thiết bị ngắt mạch bảo vệ.
- + Bố trí lắp đặt các thiết bị tiết kiệm đồng thời là thiết bị an toàn điện (Công tắc - chìa khoá).

- Bảo quản, vận chuyển, sử dụng các loại vật liệu dễ cháy theo đúng quy định về Phòng cháy chữa cháy.

- Tổ chức học tập, tập huấn, huấn luyện về ATLĐ và PCCC cho tất cả nhân viên của Công ty theo định kỳ.

- Các công nhân vận hành lò hơi, sử dụng hóa chất phải được đào tạo và cấp chứng chỉ nghề nghiệp phù hợp do cơ quan có thẩm quyền cấp.

- Thường xuyên kiểm tra hệ thống điện trong nhà máy để tránh chập điện dẫn đến cháy nổ.

- Phối hợp với cơ quan chức năng về PCCC để kiểm tra hệ thống và các trang thiết bị PCCC của Nhà máy để đảm bảo hệ thống phòng cháy chữa cháy luôn sẵn sàng hoạt động tốt.

- Đảm bảo hệ thống thông tin liên lạc về báo cháy trong nội bộ Công ty và giữa Công ty với cơ quan chức năng luôn hoạt động thông suốt.

4.2.2.7.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất

Lượng hóa chất tồn trữ và sử dụng tại nhà máy là nhỏ chỉ phục vụ cho phòng thí nghiệm phân tích chất lượng nguyên liệu và cho hệ thống xử lý nước thải. Khối lượng tồn trữ chưa đến mức phải xây dựng Kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất trình cơ quan chức năng phê duyệt theo quy định của Nghị định số 113/2017/NĐ-CP của Chính phủ ngày 9/10/2017 Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật hóa chất.

Để phòng ngừa và ứng phó với các tai nạn, sự cố liên quan đến quá trình lưu giữ và sử dụng hóa chất trong nhà máy, Công ty đã xây dựng và ban hành Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố hóa chất của Công ty. Các biện pháp cụ thể bao gồm:

- Lập bản kê khai tên hóa chất, khối lượng, đặc tính lý hóa học, độc tính của mỗi loại hóa chất nguy hiểm là nguyên liệu, hóa chất trung gian và hóa chất thành phẩm.

- Lập bảng mô tả các yêu cầu kỹ thuật về bao gói, bảo quản và vận chuyển của mỗi loại hóa chất nguy hiểm.

- Danh sách các điểm nguy cơ bao gồm các thiết bị hoặc khu vực tập trung lưu trữ hóa chất nguy hiểm.

- Kế hoạch kiểm tra, giám sát các nguồn nguy cơ xảy ra sự cố: Kế hoạch kiểm tra thường xuyên, đột xuất; quy định thành phần kiểm tra, trách nhiệm của người kiểm tra, nội dung kiểm tra, giám sát; quy định lưu giữ hồ sơ kiểm tra.

- Các biện pháp nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra sự cố cho từng vị trí liên quan
- Tổ chức hệ thống nhân lực ứng phó sự cố và phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng bộ phận.

- Trang bị đủ các trang thiết bị, phương tiện phục vụ công tác ứng phó sự cố hóa chất.

- Xây dựng phương án phối hợp trong quá trình ứng phó sự cố hóa chất
- Xây dựng hướng dẫn chi tiết các biện pháp kỹ thuật thu gom và làm sạch khu vực bị ô nhiễm do sự cố hóa chất

4.2.2.7.3. Phương án phòng ngừa ứng phó sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải

* Đối với hệ thống xử lý khí thải:

- Vận hành hệ thống xử lý khí thải theo đúng quy trình kỹ thuật.

- Kiểm tra hệ thống điều khiển tự động, khi có sự cố với hệ thống điều khiển cần dừng hoạt động của nhà máy và khắc phục ngay sự cố, tránh dừng vận hành hệ thống trong thời gian dài gây ùn tắc.

- Thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị, đảm bảo các thiết bị hoạt động liên tục và có hiệu quả.

* Đối với hệ thống xử lý nước thải:

Các sự cố đối với hệ thống xử lý nước thải có thể dẫn đến nước thải không được xử lý đảm bảo yêu cầu đầu ra gây ảnh hưởng đến hệ thống tiếp nhận xử lý nước thải chung của Khu Công nghiệp Đình Vũ. Để hạn chế và khắc phục sự cố đối với hệ thống nước thải, các biện pháp thực hiện được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 4.40. Các sự cố tại các công trình xử lý nước thải sơ bộ thường gặp và cách khắc phục

STT	Sự cố	Nguyên nhân và cách xử lý
1	Bơm chìm nước thải không hoạt động.	Có thể do: Chưa cấp điện cho bơm, nước trong bể quá ít, van máy bơm chưa mở, bơm bị tắc do vật lạ hay bị sự cố. Xử lý: Kiểm tra thiết bị đóng ngắt phần nguồn và điều khiển, kiểm tra mực nước trong bể, mở van đầu ra và điều chỉnh van ở độ mở phù hợp, kiểm tra bơm để tìm cách khắc phục. Thay thế bơm dự phòng trong trường hợp không thể khắc phục sự cố hư hỏng.
2	Hệ thống có mùi hôi	Nguyên nhân: Bùn sẽ có mùi hôi thối do bị ngưng tụ quá lâu trong các cống, rãnh, phễu mà không được thu dọn, vệ sinh. Hệ thống ngưng hoạt động trong một thời gian và bùn được lưu quá lâu, cô đặc trong bể chứa. Xử lý: dừng ngay quá trình xử lý và tiến hành nạo vét bùn
3	Sự cố hệ thống về sinh khối	Nguyên nhân: - Sinh khối bị sẫm màu do nguồn oxy cung cấp trong quá trình sục khí hoạt động không đều, không đủ. - Sinh khối nổi trên mặt nước do tải lượng hữu cơ không ổn định. - Sinh khối hình thành nên hỗn hợp đặc do thiếu oxy, tải lượng hữu cơ không ổn định và nồng độ pH bị biến đổi. Xử lý: Kiểm tra nguồn cung cấp ô xy, Kiểm tra

STT	Sự cố	Nguyên nhân và cách xử lý
		thành phần nước thải đầu vào (Hàm lượng chất hữu cơ và độ pH)
4	Sự cố chất lượng nước đầu ra không đạt tiêu chuẩn	Nguyên nhân: Do một trong các sự cố nêu trên, hoặc do sự cố tại một quy trình công nghệ xử lý của hệ thống. Xử lý: Dừng hoạt động của hệ thống để xác định nguyên nhân. Nếu hệ thống phải dừng quá 24 h cần báo cho Ban quản lý khu Công nghiệp Đình Vũ để thống nhất biện pháp xử lý.

4.2.2.7.4. Phương án giảm thiểu đối với sự cố lò hơi

Công ty sẽ thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn lò hơi được quy định tại Quyết định số 64/2008/BLĐTBXH về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lao động lò hơi và bình chịu áp lực. Cụ thể như sau:

- Chất lượng nước cấp cho lò hơi đảm bảo đúng quy định của người thiết kế, chế tạo nhưng không được thấp hơn TCVN về kỹ thuật an toàn hiện hành cho loại lò hơi đó.

- Người sử dụng lò hơi, bình chịu áp lực phải lập sổ theo dõi quản lý lò hơi, bình chịu áp lực trong đó bắt buộc có các nội dung quản lý như: Lịch bảo dưỡng, tu sửa, kiểm tra vận hành, kiểm định... Tổ chức thực hiện kiểm tra vận hành, kiểm định đúng hạn.

- Khi sửa chữa các bộ phận bên trong của lò hơi, bình chịu áp lực phải tuân thủ các quy định về an toàn điện hạ áp; đèn điện dùng để chiếu sáng có điện áp không quá 12V.

- Không vận hành lò hơi đã quá thời hạn kiểm định. Không cho phép sử dụng áp kế chưa được kiểm định hoặc đã quá thời hạn kiểm định; van an toàn không bảo đảm, mắt niêm phong hoặc chưa được kiểm định hiệu chỉnh hoặc đã quá thời hạn kiểm định (đối với các van an toàn của bình chịu áp lực, bồn bể, chai làm việc hoặc các môi chất độc hại, dễ cháy nổ mà không cho phép kiểm tra hoạt động của chúng thường xuyên).

- Tại nơi đặt lò hơi, bình chịu áp lực có bảng tóm tắt quy trình vận hành và xử lý sự cố đặt ở những vị trí phù hợp để người vận hành dễ thấy, dễ đọc nhưng không làm ảnh hưởng đến việc vận hành.

- Có biện pháp bảo vệ chống sét an toàn cho lò hơi, đặt cố định; trang bị các phương tiện chữa cháy cần thiết theo quy định của cơ quan phòng cháy, chữa cháy. Xây dựng phương án, tổ chức chữa cháy khi có cháy, nổ xảy ra.

- Người sử dụng lập sổ nhật ký vận hành cho mỗi lò hơi trong đó người vận hành ghi thời gian, số lần xả bản; kiểm tra áp kế, van an toàn; tình trạng làm việc của lò hơi, những trục trặc trong hoạt động của lò hơi và các thiết bị phụ để ca sau quan tâm theo dõi; tình hình giao nhận phương tiện, dụng cụ ký xác nhận bàn giao.

Các biện pháp cụ thể ứng cứu sự cố lò hơi:

a. Sự cố can nước quá mức

Trước hết phải xem xét kỹ ống thủy có bị chảy nước không, sau đó kiểm tra mức nước bằng cách “gọi nước”, thao tác như sau:

- Đóng chặt van thông hơi, thông nước ra ống thủy.

- Mở van xả đáy ống thủy cho thoát hơi, nước trong ống thủy thoát ra ngoài, sau đó, nhanh chóng đóng chặt van xả đáy ống thủy lại.

- Từ từ mở van nước ra, nếu thấy còn lấp ló nước ở mặt kính đáy ống thủy là còn khả năng cung cấp nước bổ sung vào lò hơi, công nhân đốt lò sẽ thao tác tiếp tục như sau:

+ Tắt ngay quạt gió, quạt khói của lò hơi, đóng các lá chắn gió ở gầm ghi lò.

+ Chạy bơm cấp nước vào lò hơi, khi mở van cho nước chảy vào lò hơi phải từ từ, thận trọng, nghe ngóng những tiếng động phía trong lò, chú ý theo dõi mức nước trong ống thủy.

Nếu không có hiện tượng gì bất thường xảy ra tiếp tục cung cấp nước đến mức thấp nhất của ống thủy (vạch quy định dưới) thì tắt bơm, ngừng cung cấp nước vào lò hơi. Sau đó chùng 5 phút tiếp tục chạy bơm cung cấp nước vào lò hơi cho đến mức trung bình của ống thủy.

Nếu đã kiểm tra mức nước trong lò hơi bằng cách gọi nước 2 lần mà vẫn không thấy lấp ló mức nước ở đáy ống thủy thì phải mở các vòi kiểm tra mức nước của lò hơi (mở vòi dưới cùng trước, rồi đến vòi ở giữa), nếu cũng không thấy còn vòi nào có nước thì nhanh chóng thao tác ngừng lò sự cố, tuyệt đối không được cung cấp nước vào lò hơi nữa.

Nếu mở vòi thăm nước thấy nước, thì phải kiểm tra lại ống thủy sáng một lần nữa (vì vòi dưới cùng bố trí cao hơn đáy ống thủy một chút mà còn nước, chứng tỏ là ống thủy bị hỏng) nếu cần phải thông ống thủy.

Thao tác ngừng lò khi xảy ra cạn nước nghiêm trọng:

- Đóng chặt cửa gió, tắt quạt gió.
- Đóng van cấp hơi sang sản xuất.
- Mở quạt hút khói ra khỏi lò hơi.
- Giữ nguyên hiện trường và lập biên bản.

b. Sự cố nước đầy quá mức

Trước nhất, nếu đang cung cấp nước vào lò hơi, tắt ngay bơm và khóa chặt van cấp nước lại. Kiểm tra ống thủy, thông rửa ống thủy, rồi cho ống thủy làm việc lại, nếu thấy mực nước vẫn đang kín ống thủy, thì phải kiểm tra mực nước của ống thủy tối. Nếu thấy phù hợp với mức nước của ống thủy sáng, nhanh chóng thao tác như sau:

- Xả van xả đáy nồi, xả từng hồi cho tới khi thấy mức nước ống thủy ở mức cao nhất, sẽ tạm ngừng xả.
- Sau đó 3 phút sẽ tiếp tục xả cho mức nước trong lò hơi xuống mức bình thường.

c. Sự cố áp kế bị hỏng

Nếu mặt kính bị hỏng nặng: vỡ toang, rơi hẳn mặt kính ra ngoài, hay còn dính mặt kính ở áp kế, nhưng cản trở đến sự làm việc của kim áp kế thì phải thay áp kế khác. Trình tự thao tác thay áp kế như sau:

- Vận van 3 ngả về hướng khóa chặt hơi ra áp kế, để hơi thoát ra ngoài, sau đó vận van ở 3 ngả về hướng xả nước động từ áp kế thoát ra ngoài, sau cùng vận van 3 ngả về hướng khóa chặt đường hơi từ lò hơi ra áp kế và ra mặt bích 3 ngả (có thể vận hơi chéch tay hay để nguyên ở vị trí xả nước đóng áp kế ngoài trời).

- Tháo áp kế cũ ra một cách thận trọng, thay tết hay gioăng đệm xong lắp áp kế mới vào.

- Vận van 3 ngả lấy một ít hơi từ lò hơi ra sấy áp kế mới, sau 1 – 2 phút mới mở hết tay vận cho hơi thông suốt từ lò hơi áp kế và để áp kế làm việc, tiếp tục nghe ngóng nửa giờ sau khi thay áp kế mới.

Nếu áp kế hỏng nghiêm trọng mà không có áp kế tốt thay thế thì phải ngừng lò.

d. Sự cố cụm van cấp nước bị hỏng

- Nếu cụm van cấp nước bị xì, rò rỉ hơi nước nhẹ thì có thể tạm thời để cho lò hơi đó làm việc đến kỳ sửa chữa gần nhất, nhưng không quá 1 tháng, đồng thời phải có biện pháp bảo vệ bơm cấp nước không bị hỏng do nước quá nóng, bằng cách thỉnh

thoảng xả nước nóng đọng trong hệ thống ống cấp nước và trong bơm ra ngoài, khi phải sửa chữa những bộ phận của hệ thống được ống hay bơm cấp nước, phải xả được hết nước còn lại trong ống ra ngoài mới tiến hành sửa chữa.

- Nếu cụm van bị hỏng nặng, nước rò ra rất mạnh hay ngược lại bơm nước không vào... phải ngừng lò ngay.

4.2.2.7.5. Biện pháp giảm thiểu đối với sự cố về rủi ro thiên tai

Nhà máy sản xuất hóa chất công nghiệp nằm trong KCN Đình Vũ trên bán đảo Đình Vũ nên các sự cố về môi trường như mưa bão, lũ lụt, triều cường là không thể tránh khỏi. Các sự cố này có thể gây thiệt hại cho người và tài sản của nhà máy từ hàng chục đến hàng trăm tỷ đồng.

Biện pháp giảm thiểu sự cố thiên tai chủ dự án đề ra như sau:

- Tổ chức học tập, phổ biến, nắm chắc nội dung các công việc cần phải làm để ứng cứu sự cố bão lụt, sét đến các phòng chức năng, phân xưởng sản xuất.

- Tổ chức diễn tập ứng cứu sự cố môi trường để nâng cao nhận thức về các biện pháp ứng cứu.

- Bộ phận an toàn của Công ty thường xuyên theo dõi dự báo về bão, dông và các hiện tượng thời tiết bất thường khác để thông báo cho các phòng ban, phân xưởng chức năng đang vận hành sản xuất thực hiện các biện pháp phòng chống thiên tai.

- Khi nhận được thông báo về bão lụt sẽ chỉ huy các đơn vị kịp thời triển khai kế hoạch phòng chống dông bão theo đúng phạm vi, chức trách được phân công.

- Trong trường hợp ngập lụt, hệ thống xử lý nước thải không hoạt động, nhà máy sẽ dừng sản xuất, bảo đảm không thải nước thải chưa qua xử lý ra môi trường.

- Chủ dự án sẽ lập kế hoạch khắc phục hậu quả sau cơn bão. Bao gồm:

+ Thực hiện tổ chức tổng vệ sinh trên toàn nhà máy, thu gom máy móc, thiết bị, thu hồi hóa chất, vật tư bị nước cuốn trôi trên mặt bằng nhà máy. Khắc phục các hư hỏng máy móc thiết bị, sửa chữa, phục hồi hệ thống điện.

+ Tổng hợp các thiệt hại và khắc phục ngay để đưa các dây chuyền sản xuất vào hoạt động.

+ Thu gom toàn bộ các chất thải rắn phát tán trên mặt bằng nhà máy. Nạo vét bùn, chất thải rắn trên toàn bộ kênh thoát nước của nhà máy.

+ Phối hợp với Trung tâm Y tế dự phòng của thành phố Hải Phòng phun chất diệt trùng phòng chống dịch bệnh phát sinh.

4.2.2.7.6. Biện pháp giảm thiểu đối với sự cố về an toàn thực phẩm

- Phải có hợp đồng nguồn cung cấp thực phẩm an toàn, thực hiện đầy đủ chế độ kiểm thực ba bước và chế độ lưu mẫu thực phẩm 24 giờ.

- Nhân viên phục vụ phải được khám sức khỏe định kỳ, tập huấn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm và bảo đảm thực hành tốt về vệ sinh cá nhân.

- Bảo đảm các yêu cầu vệ sinh an toàn thực phẩm đối với cơ sở, thiết bị dụng cụ và quy trình chế biến, nấu nướng theo nguyên tắc một chiều.

- Nhà ăn phải thoáng, mát, đủ ánh sáng, có thiết bị chống ruồi, muỗi, bọ, chuột, động vật, côn trùng và duy trì chế độ vệ sinh sạch sẽ.

- Không sử dụng thực phẩm quá hạn, có mùi vị lạ bất thường hoặc bị ôi thiu, nổi nấm mốc.

- Không nên dùng lại đồ ăn thừa, nhất là khi chúng không được bảo quản vệ sinh.

- Có hệ thống thiết bị bảo quản thực phẩm như: tủ lạnh, tủ cấp đông; hệ thống nhà vệ sinh, rửa tay và thu gom chất thải, rác thải hàng ngày sạch sẽ.

Khi xảy ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm cần báo ngay với lãnh đạo và liên hệ ngay với cơ quan y tế nơi gần nhất để tiến hành sơ cứu người, đồng thời, đưa những người có tình trạng bệnh nặng đến cơ sở y tế để có các biện pháp can thiệp kịp thời.

4.2.2.7.7. Biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp

- Bảo quản, vận chuyển, sử dụng nguyên nhiên liệu, sản phẩm đúng cách;

- Tổ chức cho công nhân học tập về an toàn lao động và bảo vệ môi trường trước khi vào sản xuất;

- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho công nhân ít nhất 1 lần/năm.

- 100% cán bộ công nhân viên của Công ty có bảo hiểm y tế.

- Trang bị đủ bảo hộ lao động, thiết bị và công cụ lao động phù hợp cho cán bộ công nhân viên;

- Tổ chức tập huấn nâng cao tay nghề cho cán bộ công nhân viên chuyên nghiệp vận hành thiết bị;

- Quy định đối với các xe ra vào khu vực nhà máy;

- Đặt biển báo tại các khu vực nguy hiểm trong nhà máy nói chung và trong từng khu vực sản xuất nói riêng.

4.2.2.8. Các công trình bảo vệ môi trường khác

***Bùn cặn, bùn thải từ quá trình nạo vét công trình thu thoát nước mưa, nước thải của Công ty định kỳ:** Công ty thuê đơn vị có chức năng nạo vét, hút toàn bộ

lượng bùn cặn, bùn thải phát sinh vào xe bồn và chở đi xử lý theo đúng quy định, không lưu chứa tại công ty.

***Bùn cặn từ hoạt động của bể tự hoại:** Công ty ký hợp đồng thuê đơn vị có chức năng nạo vét, hút toàn bộ lượng bùn cặn, bùn thải phát sinh vào xe bồn và chở đi xử lý theo đúng quy định, không lưu chứa tại công ty.

4.2.2.8. Biện pháp bảo vệ môi trường đối với nguồn nước, công trình thủy lợi

Nước thải sau xử lý được đầu nối vào hệ thống thu gom, xử lý nước thải tập trung của khu công nghiệp, không xả ra môi trường. Do vậy, không có các tác động đến chế độ thủy văn, môi trường tiếp nhận nước thải.

4.2.2.9. Kế hoạch, tiến độ, kết quả thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hồi đa dạng sinh học: Không có

CHƯƠNG V
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI
HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Dự án không thuộc đối tượng dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án gây tổn thất suy giảm đa dạng sinh học nên không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường và bồi thường đa dạng sinh học)

CHƯƠNG VI

NỘI DUNG ĐỀ NGHỊ CẤP GIẤY PHÉP MÔI TRƯỜNG

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

Nước thải của Công ty có lưu lượng xả thải tối đa trong giai đoạn vận hành của dự án, lượng nước thải thường xuyên 28,35 m³/ngày đêm nước thải sinh hoạt; lượng thải tối đa 30,35 m³/ngày.đêm (khi xả đáy nước thải lò hơi) (<500m³/ngày đêm), sau khi xử lý tại HTXL nước thải của Công ty (công suất 40m³/ngày đêm). Nước thải sinh hoạt và nước thải sản xuất của Dự án thải ra một điểm duy nhất đấu nối với hệ thống xử lý nước thải tập trung của KCN Đình Vũ có tọa độ (múi chiều 3⁰, hệ tọa độ VN2000) là: X= 2305599; Y= 605305 theo hợp đồng tiện ích giữa Công ty cổ phần Việt – Pháp sản xuất thức ăn gia súc và Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ.

Việc tiếp tục xử lý nước thải của để đạt Quy chuẩn trước khi xả thải ra thủy vực cuối cùng thuộc trách nhiệm của Công ty Cổ phần Khu công nghiệp Đình Vũ. Vì vậy đối với nước thải của Dự án sẽ không thuộc đối tượng phải xin cấp phép.

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

6.2.1. Nguồn phát sinh khí thải

- Nguồn số 01: Bụi, khí thải phát sinh từ lò hơi tầng sôi.
- Nguồn số 02: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 2250kVA và 250KVA.

6.2.2. Lưu lượng khí thải tối đa

- Nguồn số 01: Khí thải sau hệ thống xử lý khí thải của lò hơi: 15.000 m³/h
- Nguồn số 02: Khí thải từ máy phát điện dự phòng 2.250kVA và 250 kVA, lưu lượng 3.543 m³/h

6.2.3. Dòng khí thải

- **Dòng khí thải số 01:** Dòng khí thải được xả ra ngoài môi trường sau ống xả khí thải của hệ thống xử lý bụi, khí thải từ lò hơi tầng sôi; Tương ứng với ống thải từ của nguồn số 01;

- **Dòng khí thải số 02:** Khí thải được xả ra môi trường qua ống thải, xả gián đoạn (Khi sử dụng máy phát điện dự phòng).

6.2.4. Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

- Dòng khí thải số 01: Giá trị giới hạn các chất ô nhiễm theo quy định hiện hành là QCVN19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ cột B, K_p = 1; K_v = 1. Giá trị giới hạn của các chất ô nhiễm theo dòng khí thải của Công ty được trình bày theo bảng sau:

Bảng 6.41. Giới hạn giá trị các chất ô nhiễm theo dòng khí thải

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 19:2009/BTNMT cột B, K _p = 1; K _v = 1
1	Lưu lượng	m ³ /s	-
2	Bụi tổng	mg/Nm ³	200
3	SO ₂	mg/Nm ³	500
4	CO	mg/Nm ³	1000
5	NO ₂	mg/Nm ³	1000

Ghi chú: Áp dụng K_p = 1 (hệ số lưu lượng, với lưu lượng P ≤ 20.000 m³/h).

K_v = 1 (hệ số khu vực, do dự án thuộc khu công nghiệp Đình Vũ nên chọn K_v = 1).

6.2.5. Vị trí, phương thức xả khí thải

Bảng 6.42. Vị trí, phương thức xả khí thải

Stt	Ống xả	Tọa độ (Múi chiếu 30, Hệ tọa độ VN2000)	Phương thức xả khí thải
1.	Khí thải sau hệ thống xử lý từ lò hơi tầng sôi	X= 2305690, Y= 603732	- Ống thải - Xả liên tục trong suốt thời gian hoạt động của dây chuyền sản xuất
2.	Ống xả khí thải máy phát điện dự	X= 2305712, Y= 603716	- Ống xả - Xả gián đoạn, khi sử dụng máy phát điện dự phòng.

6.3. Nội dung đề nghị cấp phép đối với tiếng ồn, độ rung

6.3.1. Nguồn phát sinh

- Nguồn số 01: Vị trí ra bao tại dây chuyền thức ăn gia súc
- Nguồn số 02: vị trí ra bao tại dây chuyền thức ăn thủy sản
- Nguồn số 03: Vị trí nhập liệu kho hàng rời số 1.
- Nguồn số 04: Vị trí nhập liệu kho hàng rời số 2.
- Nguồn số 06: Khu vực máy trộn thô dây chuyền thức ăn thủy sản.
- Nguồn số 07: Khu vực máy trộn tinh dây chuyền thức ăn gia súc.

- Nguồn số 08: Khu vực máy trộn tinh dây chuyền thức ăn thủy sản
- Nguồn số 09: Khu vực máy nghiền dây chuyền thức ăn gia súc.
- Nguồn số 10: Khu vực máy nghiền dây chuyền thức ăn thủy sản.
- Nguồn số 11: Vị trí nhập liệu kho nguyên liệu dây chuyền thức ăn gia súc.
- Nguồn số 12: Vị trí nhập liệu kho nguyên liệu dây chuyền thức ăn thủy sản.
- Nguồn số 13: Khu vực máy phát điện dự phòng.
- Nguồn số 14: Khu vực trạm xử lý nước thải.

6.3.2. Vị trí phát sinh tiếng ồn, độ rung

- Nguồn số 01: Vị trí ra bao tại dây chuyền thức ăn gia súc. Tọa độ: X= 2305918, Y= 605367
- Nguồn số 02: vị trí ra bao tại dây chuyền thức ăn thủy sản. Tọa độ: X= 2305855, Y= 605386
- Nguồn số 03: Vị trí nhập liệu kho hàng rời số 1. Tọa độ: X= 2305939, Y= 605518
- Nguồn số 04: Vị trí nhập liệu kho hàng rời số 2. Tọa độ: X= 2305747, Y= 603445
- Nguồn số 06: Khu vực máy trộn thô dây chuyền thức ăn thủy sản. Tọa độ: X= 2305916, Y= 605445
- Nguồn số 07: Khu vực máy trộn tinh dây chuyền thức ăn gia súc. Tọa độ: X= 2305782, Y= 605387
- Nguồn số 08: Khu vực máy trộn tinh dây chuyền thức ăn thủy sản. Tọa độ: X= 2305764, Y= 605534
- Nguồn số 09: Khu vực máy nghiền dây chuyền thức ăn gia súc. Tọa độ: X= 2305847, Y= 605418
- Nguồn số 10: Khu vực máy nghiền dây chuyền thức ăn thủy sản. Tọa độ: X= 2305917, Y 605449
- Nguồn số 11: Vị trí nhập liệu kho nguyên liệu dây chuyền thức ăn gia súc. Tọa độ: X= 2305673, Y= 605449
- Nguồn số 12: Vị trí nhập liệu kho nguyên liệu dây chuyền thức ăn thủy sản. Tọa độ: X= 2305726, 605347
- Nguồn số 13: Khu vực máy phát điện dự phòng. Tọa độ: X= 2305712, Y= 603716

- Nguồn số 14: Khu vực trạm xử lý nước thải. Tọa độ: X= 2305591; Y= 605315

(Hệ tọa độ VN 2000, múi chiếu 3^o)

6.3.3. Giá trị giới hạn đối với tiếng ồn

Bảng 6.43. Giá trị giới hạn đối với 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	Quy chuẩn so sánh
1	70	55	-	Khu vực thông thường	QCVN26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

CHƯƠNG VII

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

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

Vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải tuân thủ theo quy định tại Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

Tại Công ty các công trình bảo vệ môi trường không phải thực hiện vận hành thử nghiệm theo quy định tại Khoản 1 Điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP, cụ thể như sau:

Bảng 7.1. Các công trình bảo vệ môi trường không phải thực hiện vận hành thử nghiệm

	Tên công trình bảo vệ môi trường	Các công trình đã hoàn thành
1.	Nước mưa chảy tràn	- Nước mưa trên sân đường nội bộ, nước mưa từ mái nhà ống đứng PVC D110 -> Song chắn rác -> rãnh/cống dẫn/Hố ga -> 1 điểm thoát nước mưa của công ty thoát vào hệ thống thoát nước mưa chung của KCN Đình Vũ. Cạn được định kỳ nạo vét.
2.	Các thùng chứa chất thải sinh hoạt; Container lưu giữ tạm chất thải sinh hoạt.	- Chất thải rắn từ hoạt động sinh hoạt của CBCNV công ty được thu gom và lưu giữ trong 06 thùng chứa 10 lít , 02 thùng 120 lít, 2 thùng 200 lít. - Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải sinh hoạt theo hợp đồng số 10/2022/HĐCTSH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng thu gom rác thải sinh hoạt tại công ty với tần suất 1 tuần/lần.
3.	Kho chứa chất thải thông thường	Diện tích khoảng 40m ² - Khu chứa xỉ lò hơi diện tích 20 m ² - Khu chứa vỏ bao phế: 40m ² - Khu chứa hàng rơi vãi: 35,54 m ³ Công ty đã ký Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại, chất thải

	Tên công trình bảo vệ môi trường	Các công trình đã hoàn thành
		công nghiệp thông thường theo hợp đồng số 09/2022/CTCN/MT-PROCONCO ngày 12/04/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng.
4.	Kho chứa chất thải công nghiệp phải kiểm soát và chất thải nguy hại	- Tổng diện tích 40m ² . Kho được xây dựng kiên cố bằng gạch, sàn bê tông, ngoài cửa kho có dán biển báo chất thải nguy hại, kho có cao độ nền bảo đảm không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ CTNH được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, có trang bị bình chữa cháy ngay cạnh công trình (02 bình), có dán nhãn kho chứa CTNH. - Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại Hợp đồng thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại theo hợp đồng số 100/2022/HĐXLCTNH/MT-PROCONCO ngày 12/05/2022 với Công ty cổ phần thương mại và dịch vụ kho vận Phú Hưng.
	Ống xả khí thải của máy phát điện dự phòng	Công suất xả 3.543 m ³ /h

7.1.1. Thời gian dự kiến vận hành thử nghiệm

Theo quy định tại khoản 6 điều 31 Nghị định 08/2022/NĐ-CP về thời gian vận hành thử nghiệm.

Căn cứ theo quy định tại khoản 1, điều 31, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Công ty xin phép chỉ tiến hành thử nghiệm đối với các công trình, hệ thống xử lý chất thải sau:

Bảng 7.2. Kế hoạch vận hành thử nghiệm các công trình bảo vệ môi trường

STT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Các công trình đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm (dự kiến)	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm
------------	---	-------------------------------------	--	---

STT	Tên công trình bảo vệ môi trường	Các công trình đã hoàn thành	Thời gian bắt đầu vận hành thử nghiệm (dự kiến)	Thời gian kết thúc vận hành thử nghiệm
1	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 40m ³ /ngày đêm	Hệ thống xử lý nước tập trung theo công nghệ AO	- Khi hoàn thành xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến từ tháng 4/2024 đến tháng 10/2024	
2	Hệ thống xử lý bụi khí thải lò hơi số 03	Hệ thống xử lý bằng phương pháp lắng bụi bằng cyclon và lọc bụi túi vải	- Khi hoàn thành xây dựng, lắp đặt máy móc thiết bị Thời gian vận hành thử nghiệm dự kiến từ tháng 4/2024 đến tháng 10/2024	

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

- Dự án thuộc nhóm B, danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu tới môi trường (không thuộc đối tượng quy định tại cột 3 phụ lục 2 ban hành kèm theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP nên việc quan trắc chất thải tuân thủ theo khoản 5 điều 21 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT; chủ Dự án phối hợp Trung tâm Đào tạo và Tư vấn KH-CN Bảo vệ môi trường thủy đơn vị được cấp Giấy phép đủ điều kiện quan trắc môi trường (MT: VIMCERTS094) trong giai đoạn vận hành ổn định để đánh giá hệ thống tiến hành quan trắc 3 mẫu đơn trong 3 ngày liên tiếp sau giai đoạn điều chỉnh hiệu quả.

Bảng 7.3. Kế hoạch quan trắc môi trường trong giai đoạn vận hành trong giai đoạn vận hành ổn định

STT	Công đoạn	Tần suất	Thông số	Loại mẫu	Tiêu chuẩn so sánh
1.	Hệ thống xử lý nước thải tập trung công suất 40m ³ /ngày đêm	1 ngày/lần	pH, COD, BOD5; TSS, amoni, Tổng N, Tổng P, dầu mỡ động thực vật,	Mẫu đơn	Tiêu chuẩn KCN Đình Vũ

STT	Công đoạn	Tần suất	Thông số	Loại mẫu	Tiêu chuẩn so sánh
			tổng coliforms		
2.	Hệ thống xử lý bụi, khí thải lò hơi tầng sôi	1 ngày/lần	Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x	Mẫu đơn	QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với bụi và các chất vô cơ.

7.2. Chương trình quan trắc chất thải theo quy định của pháp luật

7.2.1. Chương trình quan trắc môi trường định kỳ

Chủ cơ sở sẽ tiến hành quan trắc đối với công trình xử lý bụi, khí thải và giám sát chất thải như quy định trong điều 58, điều 66, điều 71, điều 98 thuộc Nghị định 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022, Công ty dự kiến kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ như sau:

Bảng 7.4. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ

TT	Hạng mục giám sát	Thực hiện
I	Khí thải	
1	Vị trí, thông số giám sát	- Ống xả của hệ thống xử lý bụi khí thải lò hơi: Lưu lượng, Bụi tổng, CO, SO ₂ , NO _x
2	Tần suất (Theo điểm 4, khoản 4, điều 98 Nghị định 08/2022/NĐ/CP ngày 10/01/2022)	- Tần suất là 6 tháng/lần
3	Tiêu chuẩn so sánh/Quy định	QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với bụi và các chất vô cơ – Cột B
II	HTXL nước thải của Công ty (công suất 40 m³/ngày đêm)	
	Tiêu chuẩn nước thải đầu vào của Khu công nghiệp Đình Vũ - Cát Hải	- Thông số: pH, COD, BOD ₅ ; TSS, amoni, Tổng N, Tổng P, dầu mỡ động thực vật, tổng coliforms. - Tần suất: Tần suất quan trắc 6 tháng/lần

7.2.2. Chương trình quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải

Dự án đầu tư không thuộc đối tượng thực hiện quan trắc môi trường tự động, liên tục chất thải

7.2.3. Hoạt động quan trắc môi trường định kỳ, quan trắc môi trường tự động, liên tục khác theo quy định của pháp luật có liên quan hoặc theo đề xuất của chủ dự án: Không có.

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

Công ty dự kiến kinh phí thực hiện quan trắc môi trường hàng năm

Bảng 7.4. Kế hoạch quan trắc môi trường định kỳ

STT	Nội dung công việc	Kinh phí/lần	Kinh phí/năm
1	Quan trắc định kỳ khí thải lò hơi: 6 tháng/lần	10 triệu/lần	20 triệu/lần
2	Quan trắc nước thải: 6 tháng/ 1 lần	5 triệu/lần	10 triệu/lần
	Tổng		30 triệu

Chương VIII

CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Căn cứ theo các quy định của Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 (Hiệu lực thi hành 01/01/2022) và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường. Với quan điểm phát triển bền vững, thực hiện Luật Bảo vệ môi trường, Công ty cam kết:

1. Cam kết về tính chính xác, trung thực của hồ sơ

Đảm bảo về tính chính xác, trung thực của các số liệu, tài liệu trong báo cáo đề xuất cấp Giấy phép môi trường. Nếu có gì sai phạm chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật hiện hành.

2. Cam kết xử lý chất thải đáp ứng các quy chuẩn, tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường

- Chủ đầu tư cam kết vận hành hệ thống xử lý bụi, khí thải cho toàn bộ khu vực Nhà máy để đảm bảo chất lượng khí thải đầu ra đạt tiêu chuẩn QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải đối với bụi và các chất vô cơ – Cột B.

- Quản lý chất thải nguy hại theo khoản 1, Điều 83, Mục 4 - Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 của Chính phủ và chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý mà đơn vị đã ký hợp đồng.

- Công ty cam kết bảo vệ môi trường tuân theo điều 53 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 của Chính phủ.

- Chủ đầu tư cam kết đảm bảo tiếng ồn trong nhà xưởng đảm bảo QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn – Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

- Công ty cam kết chất thải rắn phát sinh được thu gom và xử lý đúng quy định. Chất thải thông thường chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, xử lý mà đơn vị đã ký hợp đồng.

3. Cam kết thực hiện các biện pháp, quy định về bảo vệ môi trường khác

- Quản lý các chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động đảm bảo các yêu cầu về vệ sinh môi trường và theo đúng các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại, chất thải rắn công nghiệp thông thường phải luôn đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT. Định kỳ chuyển giao chất

thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật hiện hành về an toàn lao động, quản lý hóa chất, phòng cháy chữa cháy và các quy định pháp luật có liên quan.

- Báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ hằng năm hoặc đột xuất; công khai thông tin môi trường và kế hoạch ứng phó sự cố môi trường theo quy định của pháp luật.

- Phối hợp với đơn vị có chức năng quan trắc mẫu khí thải theo đúng tần suất đã cam kết và kiểm soát theo tiêu chuẩn quy định làm căn cứ đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu và có phương án điều chỉnh phù hợp.

- Cam kết đền bù và khắc phục các sự cố môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do hoạt động của công ty.

- Cam kết áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ, có các biển báo quy định các khu vực cấm lửa, khu vực dễ cháy.

- Đào tạo hướng dẫn và tập huấn cho nhân viên ở các vị trí làm việc dễ có nguy cơ xảy ra cháy nổ, tai nạn hóa chất và chập điện về khả năng xử lý nhanh các tình huống tai nạn và sử dụng thuần thục trang thiết bị cứu hoả, cứu hộ.

- Cam kết của chủ dự án về việc thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong báo cáo.

- Cam kết tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường của Trung ương và địa phương.

- Công ty có trách nhiệm khắc phục ngay nếu có sự kiến nghị của cộng đồng xung quanh về các vấn đề môi trường do quá trình hoạt động của Công ty gây ra.

- Công ty cam kết công khai thông tin của bản giấy phép môi trường đã được cơ quan quản lý nhà nước phê duyệt.

- Công ty cam kết đúng thực tế các hạng mục công trình đã nêu trong báo cáo và cam kết tuân thủ đúng quy định của pháp luật

- Chủ cơ sở cam kết không sử dụng các loại hoá chất trong danh mục cấm của Việt Nam và trong các công ước quốc tế mà Việt Nam tham gia. Nếu vi phạm các công ước Quốc tế, các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường và để xảy ra sự cố gây ô nhiễm môi trường thì Công ty sẽ chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

PHỤ LỤC CỦA BÁO CÁO

Phụ lục 1:

Phụ lục 1.1. Các văn bản pháp lý của cơ sở

Phụ lục 1.2. Phụ lục bản vẽ thiết kế, bản vẽ hoàn công

Phụ lục 1.3. CO/CQ các thiết bị nhập khẩu hoặc được thương mại hóa.

Phụ lục 1.4. Biên bản nghiệm thu, bàn giao các công trình bảo vệ môi trường

Phụ lục 1.5. Sơ đồ vị trí lấy mẫu của chương trình quan trắc môi trường

Phụ lục 1.6. Kết quả quan trắc

Phụ lục 1.7. Bản sao báo cáo đánh giá tác động môi trường và bản sao quyết định phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án

Phụ lục 2. Bản sao hợp đồng chuyển giao, xử lý tạp chất, chất thải với đơn vị có chức năng.